



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

**Étude d'impact
environnemental**



Citation recommandée	Biotope, 2022, Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21), Étude d'impact environnemental. wpd Solar France. 629 pages, annexes comprises.	
Version/Indice	Vfinale	
Date	03/02/2022	
Nom de fichier	WPD_3CPV_Salives_EI_Vfinale.docx	
N° de contrat	2019043	
Maître d'ouvrage	Wpd Solar France 94 rue Saint Lazare 75009 Paris	
Interlocuteur	Bertrand LUCAS	Contact : b.lucas@wpd.fr Téléphone : 06 75 48 68 66
Biotope, Responsable adjointe du projet	Landeline VALORY	Contact : lvalory@biotope.fr Tél : 06 29 95 51 63
Biotope, Responsable de qualité	Laurent PHILIPPE	Contact : lphilippe@biotope.fr Tél : 06 24 47 75 60

Sommaire

1	Résumé non technique	24
1	Éléments de contexte	25
2	Pourquoi ce projet	25
2.1	La France engagée dans la réduction de ses émissions de GES	25
2.2	La région Bourgogne-Franche-Comté, en marche vers un territoire à énergie positive	28
2.3	Un projet respectueux de la doctrine préfectorale	31
2.4	Présentation sommaire du projet	33
2.5	Un projet intégré à son environnement	38
2.6	Conclusion	52
2	Contexte du projet et aspects méthodologiques	53
1	Contexte de l'étude	54
2	Contexte relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables	54
3	Contexte réglementaire	57
3.1	Procédure d'évaluation environnementale	57
3.2	Évaluation d'incidences Natura 2000	59
3.3	Procédure de permis de construire	62
4	Terminologie employée	64
5	Objectifs et démarche de l'étude	66
6	Aspects méthodologiques généraux	68
6.1	Définition des aires d'étude	68
6.2	Équipe de travail	74
6.3	Prospections de terrain	75
6.4	Ressources consultées	76
7	Méthodologie des différentes phases de l'étude d'impact	78

7.1	Élaboration de l'état actuel	78
7.2	Analyse des impacts du projet sur l'environnement	79
7.3	Méthodologie de définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation	83
8	Méthodologie spécifique à chaque thématique	86
8.1	Méthodologie du volet Milieu naturel	86
8.2	Méthodologie du volet Milieu physique et humain	92
8.3	Méthodologie du volet Paysage et patrimoine	93
9	Limites méthodologiques de la présente étude d'impact sur l'environnement	96
3	Description du projet	98
1	Présentation des parties prenantes du projet	99
1.1	Présentation de wpd Solar France	99
1.2	Wpd Solar France en France	102
1.3	Wpd Solar France	103
1.4	Présentation des exploitants agricoles	103
2	Présentation du projet agri-photovoltaïque	104
2.1	Localisation géographique et administrative	104
2.2	Historique et contexte du projet	106
2.3	Les Principales caractéristiques du projet	111
2.4	Description détaillée du projet	116
2.5	Cycle de vie d'un parc photovoltaïque	147
2.6	Mise en place juridique et suivi d'activité	156
4	État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)	159
1	Contexte écologique du projet	160
1.1	Généralités	160
1.2	Zonages du patrimoine naturel	160

1.3	Continuités écologiques régionales	177
1.4	Synthèse du contexte écologique du projet	180
2	Flore et végétations	181
2.1	Végétations	181
2.2	Flore	193
3	Zones humides	199
3.1	Zones humides présentes dans l'aire d'étude immédiate	199
3.2	Bilan concernant les zones humides et enjeux associés	214
4	Amphibiens	215
4.1	Analyse bibliographique	215
4.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate	216
4.3	Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux	216
4.4	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	217
4.5	Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés	220
5	Reptiles	222
5.1	Analyse bibliographique	222
5.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate	222
5.3	Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux	223
5.4	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	224
5.5	Bilan concernant les reptiles et enjeux associés	228
6	Insectes	230
6.1	Analyse bibliographique	230
6.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate	231
6.3	Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux	232
6.4	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	234

6.5	Bilan concernant les insectes et enjeux associés	238
7	Oiseaux en période de reproduction	241
7.1	Analyse bibliographique	241
7.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate	242
7.3	Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux	243
7.4	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	245
7.5	Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés	251
8	Mammifères à déplacements terrestres	254
8.1	Analyse bibliographique	254
8.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate	255
8.3	Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux	255
8.4	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	256
8.5	Bilan concernant les mammifères et enjeux associés	259
9	Chauves-souris	261
9.1	Analyse bibliographique	261
9.2	Espèces présentes sur l'aire d'étude immédiate	261
9.3	Synthèse des observations	263
9.4	Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux	264
9.5	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	265
9.6	Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés	271
10	Habitats et équilibres biologiques sur l'aire d'étude immédiate	273
11	Synthèse des enjeux de conservation du patrimoine naturel	276
	Etat actuel du paysage	288
1	Le paysage éloigné	288
1.1	Le socle du paysage	288

1.2	Occupation du sol	290
1.3	Unités paysagères	293
1.4	Contexte humain	301
1.5	Contexte patrimonial	307
1.6	Synthèse du paysage éloigné	317
2	Le paysage rapproché	319
2.1	Contexte paysager	319
2.2	Reportage photographique	321
2.3	Zoom sur l'évolution probable du paysage	328
2.4	Conclusion	330
3	Synthèse des enjeux paysagers	332
Etat actuel des thématiques milieu physique, milieu humain et risques		335
1	Milieu physique	335
1.1	Contexte climatique	335
1.2	Contexte topographique	338
1.3	Sols et sous-sols	340
1.4	Hydrogéologie et alimentation en eau potable	341
1.5	Hydrographie	342
2	Milieu humain	344
2.1	Contexte socio-économique	344
2.2	Occupation du sol	350
2.3	Un projet de développement durable du territoire	352
2.4	Réseaux, accès et sécurité publique	353
3	Risques, santé et cadre de vie	355
3.1	Risque d'inondation	355
3.2	Risque de mouvement de terrain	356

3.3	Risques technologiques et nuisances d'origine anthropique	356
4	Synthèse des enjeux en présence sur l'aire d'étude	358
5	Évolutions et raisons du choix du projet	367
1	Justification du choix du projet	368
1.1	Un contexte favorable à l'émergence du projet	368
1.2	Le choix du solaire	371
1.3	Le choix du site	375
1.4	Conclusion	382
2	Etude des solutions de substitutions raisonnables	382
6	Analyse des impacts et mesures	391
1	Analyse des impacts bruts du projet à partir des effets prévisibles d'un projet-type de centrale photovoltaïque au sol	392
1.1	Impacts sur le volet faune-flore et milieux naturels	392
1.2	Impacts sur le volet paysage et patrimoine	401
1.3	Impacts sur le milieu physique, le milieu humain et les risques	416
2	Impacts potentiels liés à un aménagement connexe : le raccordement	429
2.1	Analyse des incidences potentielles	430
3	Mesures retenues pour atténuer les impacts du projet sur l'environnement	436
3.1	Résultats de l'évaluation environnementale itérative : mesures directement intégrées au projet lors de la phase de conception	436
3.2	Mesures d'évitement et de réduction retenues	439
3.3	Mesure d'accompagnement	461
4	Impacts résiduels du projet	464
4.1	Impacts résiduels sur le volet milieux naturels/faune-flore	464

4.2	Impacts résiduels sur le paysage et le patrimoine	511
4.3	Impacts résiduels sur les thématiques milieu physique, milieu humain et risques	516
5	Effets cumulés prévisibles avec d'autres projets	522
6	Mesures de compensation des impacts résiduels	523
7	Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	523
7.1	Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement	523
7.2	Facteurs influençant l'évolution du site	523
7.3	Comparaison de l'évolution probable du site avec et sans mise en œuvre du projet	526
7	Évaluation des incidences Natura 2000	530
1	Présentation de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais »	531
1.1	Description générale	531
1.2	Présentation des oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Oiseaux à l'origine de la désignation des sites concernés	533
2	Espèces retenues pour l'évaluation des incidences	534
3	Mesures d'évitement et de réduction mises en place	535
4	Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	536
4.1	Analyse des incidences sur le site Natura 2000	536
4.2	Analyse des incidences sur les espèces retenues	536
5	Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000	538
8	Compatibilité du projet avec les plans et programmes	539
1	Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)	540
2	Document local d'urbanisme	540
3	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	540
4	Adéquation avec la Charte du Parc National de Forêts	542

5	Compatibilité avec les documents de planification liés à l'énergie	545
5.1	Schéma décennal de développement du réseau de transport de l'énergie	545
5.2	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	546
5.1	Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)	548
5.2	Les Programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE)	548
5.3	Le Plan Climat Energie (PCE) et le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)	549
6	Compatibilité avec les documents de planification liés à l'eau et aux milieux aquatiques	549
6.1	SDAGE du bassin Rhône Méditerranée	549
6.2	SAGE de la Tille	551
7	Compatibilité avec les documents de planification liés aux risques et nuisances	552
7.1	Plan de prévention des risques majeurs	552
7.2	Plan national de prévention des déchets	552
7.3	Plan régional de prévention et de gestion des déchets	554
9	Conclusion	556
10	Bibliographie	580
1	Ministère	581
2	Flore et habitats	581
3	Zones humides	582
4	Insectes	582
5	Amphibiens et Reptiles	584
6	Oiseaux	585
7	Mammifères dont Chiroptères	586
8	Sites Internet (volet faune-flore et Paysage)	587

Liste des tableaux

Tableau 1 : Aires d'étude utilisées dans le cadre de la mission	69
Tableau 2 : Équipe de travail	75
Tableau 3 : Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain	76
Tableau 4 : Acteurs ressources consultés	78
Tableau 5 : Parcelles associées au projet	105
Tableau 6 : Synoptique du projet agri-photovoltaïque de Salives	112
Tableau 7 : Caractéristiques des modules photovoltaïques du projet	118
Tableau 8 : Caractéristiques des tables photovoltaïques	121
Tableau 9 : Caractéristique des câbles électriques du projet	124
Tableau 10 : Caractéristiques des bâtiments techniques du projet	127
Tableau 11 : Caractéristique de la clôture et du(es) portail(s) du projet	130
Tableau 12 : Caractéristiques des pistes du projet	131
Tableau 13 : Caractéristiques de la défense incendie	132
Tableau 14 : Procédure de dépose du parc	154
Tableau 15 : Processus de recyclage des éléments du parc prévu.	156
Tableau 16 : Données concernant le bilan carbone du projet	157
Tableau 17 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel du réseau Natura 2000 sur l'aire d'étude éloignée	162
Tableau 18 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée	173
Tableau 19 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents sur l'aire d'étude immédiate	189
Tableau 20 : Synthèse des données bibliographiques de la flore connue sur la commune de Salives	195

Tableau 21 : Tableau des végétations selon les différents critères d'humidité	203
Tableau 22 : Synthèse des habitats présents sur l'aire d'étude	203
Tableau 23 : Synthèse des sondages pédologiques réalisés sur l'aire d'étude	208
Tableau 24 : Données bibliographiques concernant les amphibiens au niveau de la commune de Salives	215
Tableau 25 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens présents dans l'aire d'étude immédiate	219
Tableau 26 : Données bibliographiques concernant les reptiles au niveau de la commune de Salives	222
Tableau 27 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude immédiate	226
Tableau 28 : Données bibliographiques concernant les insectes protégés et/ou patrimoniaux au niveau de la commune de Salives	231
Tableau 29 : Statuts et enjeux écologiques des insectes présents dans l'aire d'étude immédiate	237
Tableau 30 : Oiseaux nicheurs patrimoniaux connus sur la commune de Salives et potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude immédiate	242
Tableau 31 : Synthèse des cortèges d'oiseaux en période de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	243
Tableau 32 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude immédiate en période de reproduction	250
Tableau 33 : Données bibliographiques concernant les mammifères protégés et/ou patrimoniaux au niveau de la commune de Salives	254
Tableau 34 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude immédiate	257
Tableau 35 : Synthèse de l'activité des chiroptères enregistrés sur l'aire d'étude immédiate	264
Tableau 36 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères protégés et/ou remarquables présents sur l'aire d'étude immédiate	269
Tableau 37 : Synthèse de l'enjeu des habitats naturels pour les groupes biologiques étudiés sur l'aire d'étude immédiate	275

Tableau 38 : Évaluation des enjeux de conservation du patrimoine naturel à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	285
Tableau 39 : Population légale des principales communes et villages de l'aire d'étude paysagère éloignée en vigueur – (Source : Recensement de la population 2016 – INSEE).	302
Tableau 40 : Monuments historiques présents sur le territoire d'étude	309
Tableau 41 : Synthèse des enjeux paysagers	334
Tableau 42 : Évolution de la population de la commune de Salives de 1968 à 2016 (Source : INSEE).	344
Tableau 43 : Taux de variation de la population observé de 1968 à 2016 sur la commune de Salives et en Côte d'Or (Source : INSEE)	345
Tableau 44 : Répartition de la population de Salives par âge en 2016 et 2011 (Source : INSEE)	346
Tableau 45 : Rendement moyen sur les 10 dernières années dans l'aire d'étude immédiate	349
Tableau 46 : Occupation du sol sur la commune de Salives en 2018 (source : Corine Land Cover)	350
Tableau 47 : Synthèse des enjeux	366
Tableau 48 : Caractéristiques du scénario n°1	384
Tableau 49 : Caractéristiques du scénario n°2	387
Tableau 50 : Caractéristiques du scénario n°3	390
Tableau 51 : Impacts bruts du projet analysés à partir des effets potentiels généraux d'un projet photovoltaïque sur le volet faune-flore	400
Tableau 52 : Liste des mesures d'évitement et de réduction	440
Tableau 53 : Mesure d'accompagnement et de suivi	461
Tableau 54 : Synthèse des effets du projet sur le patrimoine naturel en phase de travaux et d'exploitation et mesures associées	510
Tableau 55 : Synthèse des effets du projet sur le paysage et le patrimoine en phase de travaux et d'exploitation et mesures associées	515

Tableau 56 : Synthèse des effets du projet sur les thématiques milieux physiques et humains et risques en phase de travaux et d'exploitation et mesures associées	521
Tableau 57 : Évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet ou dans le cas du scénario de référence	529
Tableau 58 : Oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés	533
Tableau 59 : Espèces d'intérêt communautaire recensées au sein de l'aire d'étude immédiate)	535
Tableau 60 : Évaluation des incidences sur le site	537
Tableau 61 : Compatibilité du projet avec le SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée	551
Tableau 62 : tableau de synthèse des coûts des mesures	562
Tableau 63 : synthèse des impacts résiduels	579
Tableau 64 : Statuts réglementaires de la faune, de la flore et des habitats	606
Tableau 65 : Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats	609
Tableau 66 : Espèces végétales relevées sur l'aire d'étude immédiate	623

Liste des figures

Figure 1 : Illustration 1, RTE 2020	26
Figure 2 : Tableau PPE Ministère de la transition écologique et solidaire	27
Figure 3 : Illustration 2, RTE 2020	27
Figure 4 : Objectifs du SRADDET (2020).	28
Figure 5 : Evolution de la production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque en région Bourgogne-Franche-Comté entre 2016 et 2018 (Source : www.oreca-bfc.fr)	30
Figure 6 : Aménagement de l'activité agricole (extrait Etude Préalable Agricole)	33
Figure 7 : photo prise sur site (©Biotope, 2019)	33

Figure 8 : Structure porteuse des panneaux photovoltaïques	36
Figure 9 : Exemple de poste de transformation et de livraison HTA/BT réhaussé (rehausse pssa, s.d.)	36
Figure 10 : La D19 traverse des paysages vallonnés et forestiers bloquant les vues vers le lointain (Biotope)	45
Figure 11 : Mise en place d'une haie au sud et à l'est du site	47
Figure 12 : Illustration 1, RTE 2020	55
Figure 13 : Tableau PPE Ministère de la transition écologique et solidaire	56
Figure 14 : Illustration 2, RTE 2020	56
Figure 15 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »	67
Figure 16 : Schéma de principe des effets aux mesures (© Biotope)	85
Figure 17 : Activités du groupe wpd	99
Figure 18 : Organisation du groupe wpd	100
Figure 19 : Logo Euler Hermes	100
Figure 20 : Présence internationale du groupe wpd	101
Figure 21 : Localisation du projet définitif (Source : Plan IGN, GéoPortail, wpd Solar France)	105
Figure 22 : Plan cadastral du projet	106
Figure 23 : Schéma d'analyse des coactivités possibles (Wpd Solar France)	108
Figure 24 : synthèse schématique des aménagements	111
Figure 25 : plan de masse du projet	114
Figure 26 : Plan synthétique du projet définitif retenu	115
Figure 27 : Fonctionnement générale d'une centrale photovoltaïque (Loir-et-Cher-Gouv, s.d.)	116
Figure 28 : Procédés de fabrication d'une cellule cristalline semi-conductrice de silicium (Jade Technologie, s.d.)	117
Figure 29 : Eléments constituant d'un module photovoltaïque en silicium (Panneau Solaire tout se recycle, s.d.)	118

Figure 30 : Exemple de structure	119
Figure 31 : Plans de coupe et façades des tables photovoltaïques	122
Figure 32 : Exemple de pose de câble sur un chemin de câble DC ou souterrain AC/HTA (Comportement intempérie, s.d.) (Règles électricité entérées, s.d.)	123
Figure 33 : Comparaison de différents onduleurs : strings (onduleur solaire, s.d.) ou centralisé (SMA, s.d.)	124
Figure 34 : Exemple de postes de transformation et de livraison HTA/BT (Groupe Cahors, s.d.)	125
Figure 35 : Exemple de poste de transformation et de livraison HTA/BT réhaussé (rehausse pssa, s.d.)	126
Figure 36 : Plan de coupe et façades d'un poste de transformation	128
Figure 37 : Plan de coupe et façades d'un poste de livraison	128
Figure 38 : Plan de façade de la clôture et du portail	130
Figure 39 : Plan de façade de la clôture et du portail	130
Figure 40 : Carte du tracé de raccordement du projet.	133
Figure 41 : Photo de trancheuse prise sur chantier	133
Figure 42 : Carte de localisation du point de livraison de la production électrique	134
Figure 43 : Occupation des parcelles en 1948 (haut) et aujourd'hui (bas) (source IGN)	136
Figure 44 : : Photo (octobre 2019) du drain et de la parcelle Le Pointe	137
Figure 45 : noms des parcelles et cultures	138
Figure 46 : Emprise projet et exploitant en place	140
Figure 47 : Deux coactivités interchangeables	142
Figure 48 : Description schématique de l'activité pastorale	143
Figure 49 : Diagramme ombrothermique sur le site de Salives (wpd Solar France, source : station météo Dijon)	145

Figure 50 : Exemple d'une pelleteuse (Mécanique Hydraulique, s.d.) et d'une batteuse de pieux (Pajot, s.d.)	148
Figure 51 : Habitats herbacées, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope	191
Figure 52 : Habitats arbustifs et arborescents, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope	192
Figure 53 : Végétations anthropiques, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope	192
Figure 54 : Illustration des caractéristiques des sols de zones humides	206
Figure 55 : Habitats aquatiques et terrestres des amphibiens sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site © Biotope, 2019	217
Figure 56 : Habitats favorables aux reptiles sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site © Biotope, 2019.	224
Figure 57 : Reptiles sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire © Biotope, 2019.	226
Figure 58 : Habitats favorables aux insectes sur l'aire d'étude immédiate , photos prises sur site © Biotope, 2019.	234
Figure 59 : Insectes remarquables sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire © Biotope, 2019.	238
Figure 60 : Habitats favorables aux oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site © Biotope.	245
Figure 61 : Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude immédiate, photos prises hors site © Biotope.	251
Figure 62 : Mammifères protégés sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	259
Figure 63 : Habitats favorables aux chiroptères sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope	265
Figure 64 : Coupe transversale AB du territoire d'étude (ligne de coupe AB sur la carte des aires d'études paysagères ci-dessus, facteur d'exagération verticale x2).	289
Figure 65 : Depuis une portion haute de la D19L, les cultures céréalières sont nombreuses	292

Figure 66 : Trame bâtie discontinue, à Salives	292
Figure 67 : Aux abords de la Creuse, des prairies sont implantées, encadrées par des boisements	292
Figure 68 : Vue typique de l'unité se caractérisant par un vaste plateau légèrement vallonné où s'installent de nombreux boisements, source : Biotope	295
Figure 69 : Bloc-diagramme illustrant les grandes spécificités du plateau forestier du Châtillonnais (Source : Atlas paysager de la Côte d'Or)	297
Figure 70 : La Tille accompagnée de son réseau de prairies et ses boisements, source : Biotope	298
Figure 71 : Bloc-diagramme de l'unité paysagère de la Vallée des Tilles (Source : Atlas paysager de la Côte d'Or)	300
Figure 72 : Salives, installé le long de la D19 et de la D19d (Biotope)	304
Figure 73 : Depuis la D19B, Avot s'implante au croisement de la Tille et de son bras annexe la Creuse (Biotope)	304
Figure 74 : Depuis la D996, au niveau du Golf de Salives, les vues sont cadrées par les boisements et le relief (Biotope)	305
Figure 75 : Depuis la D19d aux abords de l'aire d'étude immédiate, les vues sont possibles et directes (Biotope)	305
Figure 76 : La D19 traverse des paysages vallonnés et forestiers bloquant les vues vers le lointain (Biotope)	306
Figure 77 : Depuis la route "Grande Rue", en sortie des boisements de Brosse Ronde et de Rieppe, en direction de Salives (Google Street View)	307
Figure 78 : Le ruines du Donjon de Salives	310
Figure 79 : Croix de rogations, à Salives	311
Figure 80 : Cimetière dans lequel se situe la Croix de Barjon	311
Figure 81 : Eglise de Saint-Ambroise et son contexte boisé (actuellement en rénovation)	311
Figure 82 : A Minot, l'extérieur du Château	312
Figure 83 : L'Eglise Saint-Pierre à Minot	312

Figure 84 : A la sortie d'Avot, la forêt de Nachot.	315
Figure 85 : Depuis les abords du site d'Off Road, en direction du projet	316
Figure 86 : Situé dans le creux d'un léger relief, le Golf de Salives	316
Figure 87 : Bloc diagramme de l'aire d'étude rapprochée (Exagération verticale x2) Ligne de coupe A'B'	320
Figure 88 : Coupe A'B' sur l'aire d'étude rapprochée	320
Figure 89 : La construction de nouveaux hangars agricoles, marquant par leur opposition de formes et d'implantations de leur bâti par rapport à l'ancien.	328
Figure 90 : Photographie aérienne de l'aire d'étude rapprochée en 1976 (en haut) et en 2018 (en bas)	329
Figures 91 : Températures et précipitations moyennes mensuelles à la station de Dijon-Longvic (Source : Météo France, normales de 1981-2010).	336
Figure 92 : Pression atmosphérique et vitesse maximale moyenne des vents à la station de Dijon-Longvic (Source : Météo France, normales de 1981-2010).	336
Figure 93 : Direction et vitesse moyenne des vents à Dijon (Source : meteoblue.com).	337
Figure 94 : Ensoleillement mensuel moyen annuel à la station de Dijon-Longvic (Source : Météo France, normales de 1981-2010).	338
Figure 95 : Topographie de l'aire d'étude immédiate (Source : fr.topographic-map.com).	338
Figure 96 : Profil altimétrique de l'aire d'étude immédiate (source : geoportail.gouv.fr)	339
Figure 97 : Captages pour l'alimentation en eau potable dans l'aire d'étude éloignée (source : ARS, Idéobfc)	342
Figure 98 : Répartition de la population de 15 à 64 ans vivant à Salives par type d'activité en 2016 (Source : INSEE).	347
Figure 99 : Répartition des établissements actifs de Salives par secteur d'activité au 31 décembre 2015 (Source : INSEE).	348
Figure 100 : Appellation des parcelles	352

Figure 101 : Extrait du réseau viaire à proximité de l'aire d'étude immédiate (Source : Géoportail).	353
Figure 102 : Engagements politiques pour l'environnement dans le cadre de la hiérarchie des normes (source : Biotope)	369
Figure 103 : potentiel énergétique moyen en kwh thermique par an et par m ² (source : ADEME)	372
Figure 104 : Occupation des parcelles en 1948 (haut) et aujourd'hui (bas) (source IGN)	377
Figure 105 : Photo (octobre 2019) du drain et de la parcelle Le Pointe	378
Figure 106 : noms des parcelles et cultures	379
Figure 107 : Emprise projet et exploitant en place	380
Figure 108 : plan masse du scénario n°1	384
Figure 109 : plan masse du scénario n°2	386
Figure 110 : plan masse du scénario final	389
Figure 111 : structure porteuse de panneaux photovoltaïques	403
Figure 112 : coupes illustrant les différents composants du projet	403
Figure 113 : façade d'un poste de livraison	404
Figure 114 : Carte du tracé de raccordement du projet.	429
Figure 115 : Fiche conseil dans le cadre de la pré-évaluation des impacts environnementaux potentiels fournie en novembre 2019 avant définition du projet retenu (Biotope)	436
Figure 116 : Evitement des zones d'intérêt écologique et paysager	442
Figure 117 : Localisation du balisage à installer et exemples de signalétique et balisage (mise en défens) de milieux naturels à enjeux	443
Figure 118 : Espèces potentiellement à risque selon la période de travaux	446
Figure 119 : Localisation des zones tampon à prévoir	448
Figure 120 : Schéma de principe de clôtures perméables à la petite faune et photo d'un grillage à grandes mailles	452
Figure 121 : Localisation des haies à planter (symbolisées en jaune)	453

Figure 122 : photomontage n°1 (en haut, depuis le lieu-dit de Montarmet) et n°2 (en bas, depuis la D19d) avec ajout de haies paysagères.	454
Figure 123 : Localisation du panneau à implanter (étoile blanche).	462
Figure 124 : Schéma de succession écologique	524
Figure 125 : Axes et objectifs du SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté	547
Figure 126 : Schéma de décision théorique (mis à jour suite à jurisprudence – © Biotope)	591

Tables des cartes

Carte 1 : Gisement solaire en France (Source : PVGIS, JRC European commission)	29
Carte 2 : Localisation du projet sur photographie aérienne	31
Carte 3 : présentation des aires d'étude du volet faune, flore et milieux naturels.	39
Carte 4 : Synthèse des enjeux de conservation sur l'aire d'étude immédiate	41
Carte 5 : présentation de l'emprise finale du projet retenu	42
Carte 6 : Carte du patrimoine paysager et présentation des aires d'étude	44
Carte 7 : Topographie de l'aire d'étude immédiate	48
Carte 8 : Occupation du sol en 2018 dans l'aire d'étude éloignée (source : Corine Land Cover)	50
Carte 9: Localisation de l'aire d'étude éloignée	70
Carte 10 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée	71
Carte 11 : Présentation de l'aire d'étude immédiate	72
Carte 12 : Aires d'étude du volet paysage	73
Carte 13 : plan de masse du projet	114
Carte 14 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée (réseau Natura 2000)	164

Carte 15 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée	175
Carte 16 : Autres zonages du patrimoine naturelle.	176
Carte 17 : Continuités écologiques régionales (SRCE) aux abords de l'aire d'étude éloignée	179
Carte 18 : Végétations relevées sur l'aire d'étude immédiate	182
Carte 19 : Enjeux des végétations dans l'aire d'étude immédiate	183
Carte 20 : Localisation des zones humides au titre des critères habitats et flore	204
Carte 21 : Caractérisation des zones humides sur le critère sol sur l'aire d'étude immédiate	213
Carte 22 : Amphibiens sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation	221
Carte 23 : Reptiles protégés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation	229
Carte 24 : Insectes protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation	240
Carte 25 : Cortèges avifaunistiques et enjeux de conservation	253
Carte 26 : Mammifères protégés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation	260
Carte 27 : Localisation et enjeux Chiroptères sur l'aire d'étude immédiate et ses abords	272
Carte 28 : Synthèse des enjeux de conservation sur l'aire d'étude immédiate	286
Carte 29 : Carte de l'occupation du sol (Source : CLC 2018)	291
Carte 30 : Carte des unités paysagères	294
Carte 31 : Carte du contexte humain	303
Carte 32 : Carte du patrimoine paysager	313
Carte 33 : carte des sites touristiques	314
Carte 34 : Carte des points de vue de l'analyse des perceptions visuelles.	322
Carte 35 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales.	331

Carte 36 : Contexte géologique (Source : BRGM, geocatalogue.fr)	340
Carte 37 : Réseau hydrographique dans l'aire d'étude éloignée (source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Agence de l'Eau)	343
Carte 38 : Occupation du sol en 2018 dans l'aire d'étude éloignée (source : Corine Land Cover)	351
Carte 39 : Etat des risques dans l'aire d'étude rapprochée (source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, BRGM)	355
Carte 40 : localisation des prises de vue des photomontages	407
Carte 41 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée (réseau Natura 2000)	532
Carte 42 : Extrait de la carte des vocations du Parc National de Forêts	544

Annexes

Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats	589
Annexe 2. Statuts réglementaires de la faune, de la flore et des habitats	605
Annexe 3. Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats	607
Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate	610
Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate	624

1

Résumé non technique



1 Résumé non technique

1 Éléments de contexte

La société wpd Solar France projette l'implantation d'une ferme photovoltaïque au sol au sein de la commune de Salives, située en Côte d'Or (21), en région Bourgogne Franche-Comté. Le projet est localisé au niveau du lieu-dit « Mouillères » au nord-est du centre bourg de Salives, au sein d'une aire d'implantation potentielle d'environ 62 ha.

Producteur indépendant d'électricité d'origine renouvelable depuis 1996, le groupe européen wpd Solar France, dont le siège est situé en Allemagne, a construit plus de 4.72 GW de production électrique d'origine renouvelable et emploie aujourd'hui plus de 2680 personnes dans 25 pays. L'entreprise possède ainsi plus de 20 années d'expériences dans les énergies renouvelables et principalement dans l'éolien avec plus de 2200 éoliennes implantées.

Fort de son expérience dans l'éolien, wpd Solar France a élargi son activité à la production d'énergie renouvelable issue de l'énergie solaire. En France, wpd Solar France a déjà 1 000 MW de projets autorisés et 1 500 MW de projets en développement.

Biotopé a été sollicité par wpd Solar France en 2019 pour réaliser cette étude qui fait l'objet du présent document.

La zone d'implantation finale s'étend sur environ 20 ha. La zone est actuellement exploitée en cultures et en prairies. La zone est reliée par sa frange sud et est à une route départementale de faible importance : la départementale D19d. Les habitations les plus proches se situent au niveau du hameau de Montarmet à 600 m au sud du site d'implantation.

Le projet présente une puissance prévisionnelle de 14,4 MWc.

2 Pourquoi ce projet

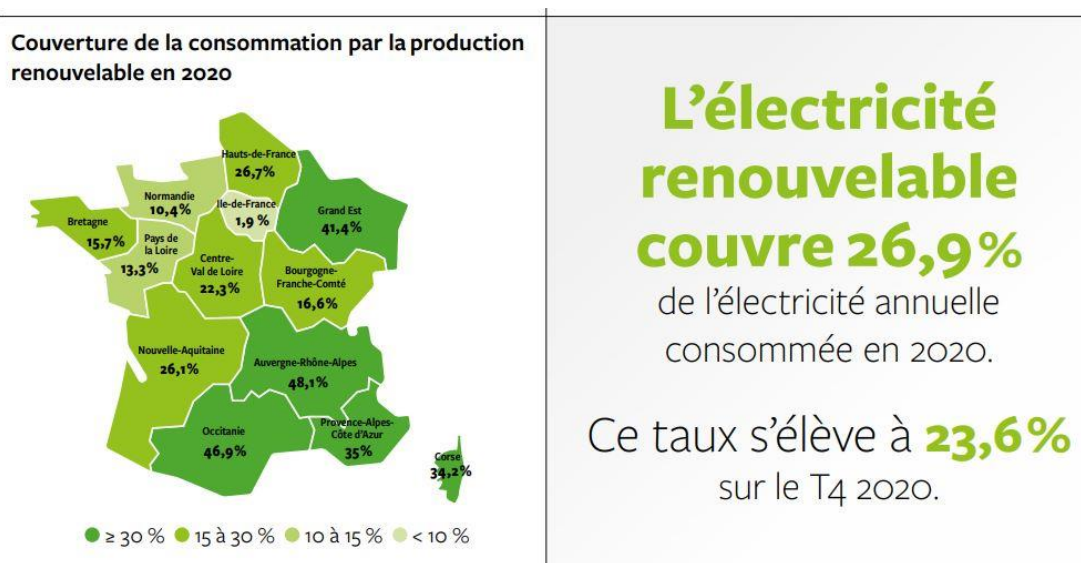
2.1 La France engagée dans la réduction de ses émissions de GES

Pour limiter l'impact du changement climatique, l'Union européenne s'est fixé une feuille de route long terme avec pour objectif de réduire de 80 à 95 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici à 2050, par rapport à leur niveau de 1990, afin d'apporter sa contribution à la limitation du réchauffement global à moins de 2 °C.

1 Résumé non technique

Pour ce faire, la France s'est engagée à réduire ses émissions de GES qui trouvent leur origine dans la consommation d'énergies fossiles.

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de réduire la consommation des énergies les plus carbonées et de **développer la production d'énergies renouvelables bas carbone**. Ces actions permettront d'améliorer la qualité de l'air aussi bien pour la biodiversité que la santé des personnes. Elles présenteront également un intérêt économique : en réduisant notre dépendance aux importations, augmentant les



retombées économiques locales sur tout le territoire française grâce à la diversification et la décentralisation des productions d'énergie renouvelables et enfin permettre la production d'une énergie à un prix compétitif.

Figure 1 : Illustration 1, RTE 2020

Pour ce faire, la France travaille sur deux outils créés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte : la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE). La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**, fixe les objectifs de la France en matière de développement des énergies renouvelables. Publiée dans sa dernière version au journal officiel le 23 avril 2020, la PPE met l'énergie photovoltaïque au premier plan, avec des objectifs ambitieux à horizon 2028.

1 Résumé non technique

Principales mesures transversales de promotion des ENR électriques

Fixer les objectifs suivants pour les filières d'énergies renouvelables électriques afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5 GW en 2023 et entre 101 à 113 GW en 2028 :

	2023	2028
Hydroélectricité	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre	24,1	33,2-34,7
Éolien en mer	2,4	5,2-6,2
Photovoltaïque	20,1	35,1-44,0
Biomasse solide	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	73,5	101 à 113

Figure 2 : Tableau PPE Ministère de la transition écologique et solidaire

Au 31 décembre 2020, la puissance solaire raccordée s'élevait à 10,3 GW, l'objectif fourchette haute de la PPE (44,0 GW) reviendrait à raccorder 4,2 GW par an lissé d'ici 2028 contre seulement 0,8 GW sur la dernière année 2020. Sur cette même année 2020, le solaire couvre 2,8% de l'électricité consommée et couvre le territoire français comme suit :

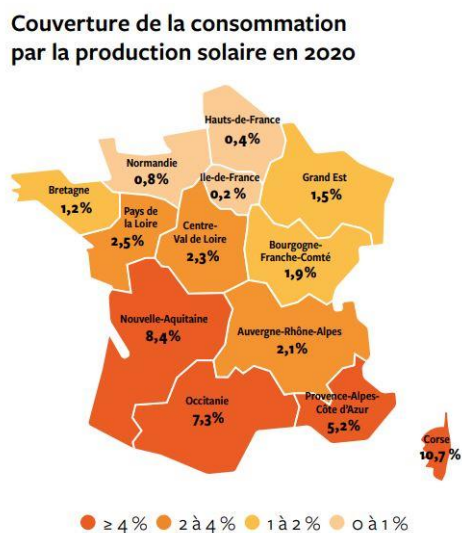


Figure 3 : Illustration 2, RTE 2020

1 Résumé non technique

C'est sur cette dynamique que s'inscrit le développement des activités solaires du groupe wpd, et particulièrement le projet de Salives, site présentant de multiples atouts pour la réalisation d'un parc photovoltaïque au sol.

2.2 La région Bourgogne-Franche-Comté, en marche vers un territoire à énergie positive

La Région a pour objectif de tendre d'ici 2050 vers une région à énergie positive en visant d'abord la réduction des besoins d'énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, puis de les couvrir par les énergies renouvelables locales.

Les énergies renouvelables ont pris de l'ampleur dans la région depuis quelques années mais les objectifs d'autonomie énergétique ne sont pas encore atteints. Les objectifs consignés au SRADDET sont les suivants :

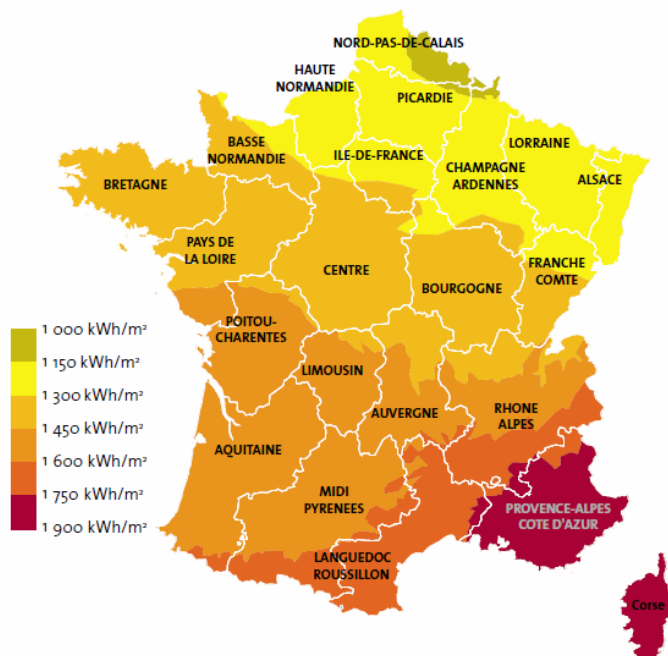
La production photovoltaïque :

PHOTOVOLTAÏQUE	2021	2026	2030	2050
Puissance installée (MW)	600	2 240	3 800	10 800
Production annuelle (GWh)	675	2 500	4 600	12 100

Figure 4 : Objectifs du SRADDET (2020).

Il est possible de lire dans rapport d'objectifs du SRADDET (2020) p.16 : « Pour la Bourgogne-Franche-Comté, la forte dépendance énergétique (la région ne couvre actuellement que 15 % de ses besoins en énergie finale par sa propre production) couplée à l'importance des énergies renouvelables dans la production régionale (85 % de l'énergie produite en région vient des énergies renouvelables), font de la transition énergétique le pivot logique de la stratégie des transitions avec en premier lieu un enjeu de sobriété et d'efficacité ».

1 Résumé non technique



Carte 1 : Gisement solaire en France (Source : PVGIS, JRC European commission)

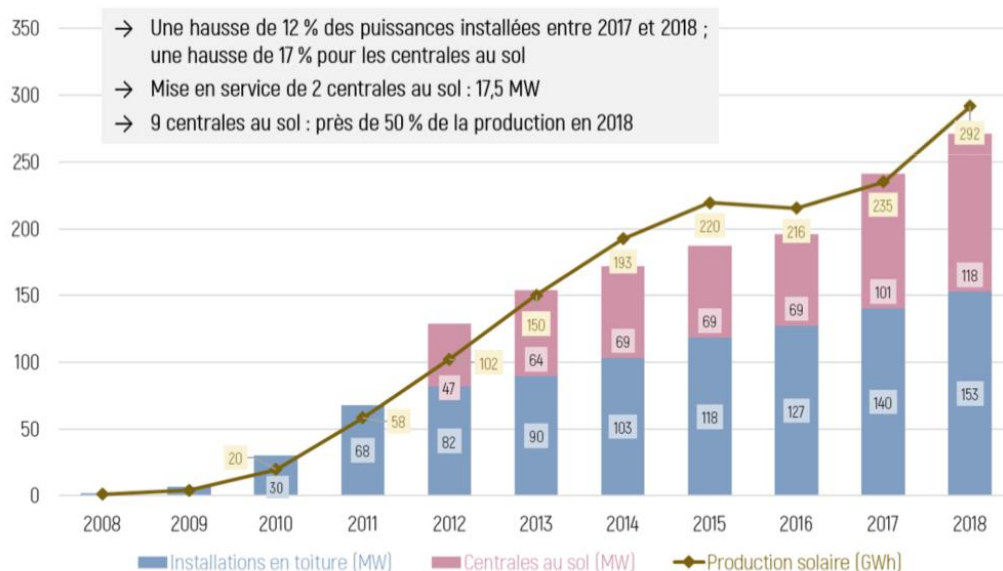
En plus de la production bois énergie, le développement de l'éolien et du solaire devient particulièrement dynamique.

Par sa situation géographique privilégiée, dans une zone à la fois montagneuse et bénéficiant d'un bon ensoleillement (entre 1450 et 1600 kWh/m²) la région possède les atouts nécessaires au développement du photovoltaïque.

Avec un gisement solaire de très bonne qualité, la région possède un haut potentiel de développement de l'énergie photovoltaïque.

D'après RTE, le parc solaire connaît une progression constante sur le territoire : « Avec 330 MW de puissance installée, le parc solaire a augmenté sa capacité de plus de 12% en 2020 ».

1 Résumé non technique



Sources : RTE et Enedis

Figure 5 : Evolution de la production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque en région Bourgogne-Franche-Comté entre 2016 et 2018 (Source : www.oreca-bfc.fr)

Dans le cadre de la démarche « Région à énergie positive » (REPOS), le scénario régional table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050 (soit 36 fois plus).

La région Bourgogne-Franche-Comté constitue un territoire à fort potentiel énergétique notamment concernant la filière photovoltaïque. Le projet répond pleinement à l'enjeu de développement des énergies renouvelables portées par la région.

1 Résumé non technique

2.3 Un projet respectueux de la doctrine préfectorale



Carte 2 : Localisation du projet sur photographie aérienne

L'installation projetée rentre dans le cadre actuellement en vigueur (02/2022) de la Préfecture de Côte d'Or et la CDPENAF intitulé « *Cadre pour l'implantation de centrales photovoltaïques sur des terres agricoles en Côte d'Or* ».

- les sols sont à faibles potentiel agronomique (zone défavorisée du fait de handicaps naturels comme les conditions climatiques et la faible productivité de la terre), également voir le comparatif des rendements dans l'Etude Préalable Agricole ou la description du projet dans l'Etude d'Impact Environnementale.
- le projet n'est pas sur des grandes cultures et ne dépasse pas 20 ha, il sera équipé en panneaux horizontaux
- le foncier mobilisé ne dépasse pas les 10% de la SAU de l'exploitant à l'origine du projet
- le taux de couverture des panneaux est de 30% de l'emprise clôturée.

1 Résumé non technique

- la coactivité envisagée est soit préexistante (fourrage), soit de filière locale déjà en place (ovins)
- la pérennité de la coactivité sera assurée par un prêt à usage
- aucun nouveau bâtiment avec toiture et panneaux solaire n'est prévu pour ce projet

Le respect de ce cadre permet l'émergence d'un projet réfléchi offrant plusieurs avantages :

- Il apporte une solution raisonnée à la problématique foncière posée par le développement incontournable de l'énergie solaire photovoltaïque,
- Il apporte une valeur ajoutée à des terres sélectionnées, peu contributives à la production agricole
- Il permet de renforcer, sans la transformer, l'économie de plusieurs exploitations qui font face au double enjeu du changement climatique et de la transmission d'exploitation
- Il permet une coactivité solaire et agricole réaliste et pérenne pour leurs bénéficiaires

Le projet de centrale solaire photovoltaïque retenu est situé sur la commune de Salives en section ZH n° 3, 4 et 5.

Cette centrale photovoltaïque au sol sur terres agricoles s'inscrit pleinement dans le cadre préfectoral en vigueur. Elle permet l'émergence d'un projet de taille raisonnée, sur des terres sélectionnées et avec une coactivité construite par les exploitants. Le projet bénéficiera aux exploitations agricoles sur le long terme, véritables nouveaux acteurs qui répondent aux objectifs de la transition énergétique voulu par l'Etat.

1 Résumé non technique



Figure 6 : Aménagement de l'activité agricole (extrait Etude Préalable Agricole)

2.4 Présentation sommaire du projet



Figure 7 : photo prise sur site (©Biotope, 2019)

1 Résumé non technique

Données générales

Données	
Type de structures	fixes
Orientation des structures (azimuth)	0°, sud
Pas (distance entre structures dans l'axe Nord-Sud)	12,45
Inter-rangées	7 m
Puissance installée (modules)	14,4 MWc
Puissance totale des onduleurs	12,5 MVA
Nombre de modules	29 634
Surface projetée des panneaux	60000 m ²
Puissance des modules	485 Wc
Production annuelle moyenne estimée	15963 MWh
Dimensions des modules	1.032x2.205m
Technologie de modules	Monocristallins, polycristallins ou couche mince
Structures : disposition des modules	H6
Fixation des structures au sol	Par pieux battus / Alternative en pieux vissés voire solution hybride (pieux battus + plot béton)
Hauteur max des tables	4,18m
Hauteur min des tables	1m

1 Résumé non technique

Inclinaison des tables (°)	30°
Nombre de postes de transformation et conversion	7+1
Dimensions des postes de transformation et conversion (L x l x h)	7 x 2,6 x 3,55m (fondation incluse)
Type de poste de transformation et conversion	Conteneur métallique ou poste béton
Poste de livraison (aspect)	Poste béton crépis RAL 1015 à toit plat
Poste de livraison (dimensions L x l x h)	10 x 2,6 x 3,55m (fondation incluse)
Protection des câbles DC	Enfouis à 1m avec protection en sable de 30cm + grillage avertisseur
Protection des câbles AC du réseau interne	Enfouis à 1m avec protection en sable de 30cm + grillage avertisseur
Protection de la fibre optique	Enfouis à 1m dans un fourreau PEHD
Clôture	2340 m
Surface clôturée	200 000 m ²
Pistes	13 127 m ²
GCR	30,0%

1 Résumé non technique



Figure 8 : Structure porteuse des panneaux photovoltaïques



Figure 9 : Exemple de poste de transformation et de livraison HTA/BT réhaussé (rehausse pssa, s.d.)

Accès et raccordement

- Il est envisagé que le raccordement soit effectué via un câble 20 kV enfoui à 1m en accotement de voirie jusqu'au poste source le plus proche disposant des capacités disponibles.

1 Résumé non technique

- Le poste de raccordement envisagé est le poste source HTB de Poiseul, situé à 13,9 km du site.

Phase chantier

- Durée de 6 mois environ : préparation du terrain et mise en place des installations ;
- Préparation du terrain : elle consiste essentiellement au nettoyage de la végétation qui a abondamment repris depuis la dernière coupe. Le terrain étant relativement plat, aucun travaux de terrassement n'est envisagé à ce jour ;
- Installation de la clôture ;
- Réalisation des tranchées et enfouissement des câbles. Mise en attente des câbles et protection des câbles ;
- Installation des structures et fixation au sol à l'aide de machines de battage ;
- Installation des modules sur les structures ;
- Livraison et installation des bâtiments préfabriqués, des transformateurs, du poste de livraison ;
- Travaux de câblage et de raccordement électrique par Enedis ;
- Tests électriques ;
- Inspection de l'installation électrique ;
- Mise sous tension du poste de livraison puis du réseau interne ;
- Mise en service ;
- Travaux de finition, des organes de sécurité, et travaux paysagers.

Exploitation et entretien

- Les installations photovoltaïques seront maintenues via des contrats de maintenance incluant des opérations d'ordre électrique et mécanique.
- L'accès à la centrale se fera par la route départementale (D19d) à l'est du site.
- Un dispositif de surveillance des éventuelles intrusions, vols et vandalisme sera mis en place et géré par les équipes de wpd Solar France.
- La durée de fonctionnement du parc est estimée à 20 ans à compter de la mise en service et pourra être prolongée en fonction du déroulement des 20 premières années.

1 Résumé non technique

2.5 Un projet intégré à son environnement

2.5.1 Milieux naturels : une prise en compte des enjeux écologiques

Pour réaliser l'étude d'impact écologique, Biotope a mobilisé 2 environnementalistes, 2 experts botanistes, phytosociologues et pédologues, 3 faunistes avec une spécialité oiseaux et chiroptères, 2 paysagistes et 1 directeur d'étude écologue. 6 sessions de terrain ont eu lieu entre mai et octobre 2019 : 2 visites de terrain au printemps et 1 à l'automne ciblées sur la flore, les habitats et les zones humides ; 2 visites de terrain toute faune au printemps ; et 1 visite de terrain par un paysagiste au printemps. Trois appareils d'écoute des chiroptères ont également été installés pour alimenter l'étude sur les chauves-souris.

L'aire d'étude rapprochée se situe dans un complexe rural de champs cultivés et de prairies à environ 400m d'altitude.

1 Résumé non technique



Carte 3 : présentation des aires d'étude du volet faune, flore et milieux naturels.

Les enjeux écologiques mis en évidence sur la zone du projet concernent principalement des espèces floristiques et des espèces de faune inféodées aux milieux prairiaux :

- **Flore** : l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu écologique non homogène pour les habitats naturels. Si celui-ci est **majoritairement faible** pour une bonne part de cette aire d'étude, l'enjeu est considéré **moyen à très localement fort pour les surfaces de pelouses**. **293 espèces floristiques** ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, **aucune ne présente un enjeu de conservation et aucune espèce ne présente un caractère envahissant**. De plus, **aucune espèce végétale n'est protégée**. Les enjeux floristiques sont faibles à l'échelle de l'aire d'étude immédiate ;

1 Résumé non technique

- Zone humide : À la suite de l'ensemble des différentes analyses (Habitats, Flore, Sols), l'ensemble de l'aire d'étude immédiate n'est pas considéré comme caractéristique d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- **Insectes** : Les principaux secteurs de biodiversité pour les insectes au sein de l'aire d'étude immédiate se localisent au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin et au niveau de la pelouse mésoxérophile (pelouses sèches) à Germandrée petit-chêne. Ainsi, les enjeux pour le groupe des insectes sont très localisés. Ils sont considérés comme moyens au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin et au niveau de la pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-chêne ; le reste de l'aire d'étude ne présente qu'un **enjeu de conservation négligeable ou faible** ;
- **Amphibiens** : Une seule espèce d'amphibiens, la Grenouille verte est présente dans l'aire d'étude immédiate. Cet amphibien ne présente pas d'intérêt communautaire et constitue un enjeu écologique négligeable. Il est toutefois protégé contre la mutilation. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude concernent les secteurs boisés et dans une moindre mesure le fossé humide. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude constitue un **enjeu globalement négligeable** pour les amphibiens ;
- **Reptiles** : 2 espèces de reptiles, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune, sont présentes dans l'aire d'étude immédiate et présentent un caractère particulier. Il s'agit en effet d'espèces protégées mais ne présentant pas d'intérêt communautaire. Elles constituent un enjeu écologique faible. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude immédiate concernent les écotones bien exposés, notamment les lisières des boisements, des fourrés. Les espèces de reptiles présentes au niveau de cette aire ne sont pas considérées comme rares ou menacées en Bourgogne. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude immédiate constitue un **enjeu globalement faible** pour les reptiles ;
- **Oiseaux** : si la diversité spécifique est faible, 6 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique moyen (Alouette lulu, Bruant jaune, Busard Saint-Martin, Chardonneret élégant, Serin cini et Tourterelle des bois), site de nidification de ces oiseaux inféodés aux milieux ouverts et milieux buissonnants, **enjeu moyen** ;
- **Mammifères terrestres** : 6 espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Deux d'entre elles présentent un caractère particulier. Il s'agit du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux. Ces deux espèces, bien que n'ayant pas d'intérêt communautaire, présentent un caractère patrimonial et sont protégées. Elles ne représentent néanmoins qu'une préoccupation mineure à l'échelle régionale et nationale. Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude immédiate présente un **intérêt considéré comme faible pour les mammifères terrestres**. On

1 Résumé non technique

notera également que le déplacement des grands mammifères semble faible sur l'aire d'étude immédiate ;

- **Chiroptères** : 7 espèces et 3 groupes d'espèces sont présents dans l'aire d'étude immédiate. Si toutes les espèces sont protégées, 3 espèces sont d'intérêt communautaire (Grand Murin, Barabstelle d'Europe et Petit rhinolophe), 5 sont associées à un enjeu écologique moyen et 4 sont associées à un enjeu écologique faible. Des gîtes anthropiques favorables au Petit rhinolophe et au groupe des oreillardes doivent exister à proximité immédiate notamment au hameau de Montarmet. L'enjeu du site vis-à-vis des habitats de chasse, des corridors de déplacement et des gîtes arboricoles est moyen. L'enjeu global du site est donc moyen.



Carte 4 : Synthèse des enjeux de conservation sur l'aire d'étude immédiate

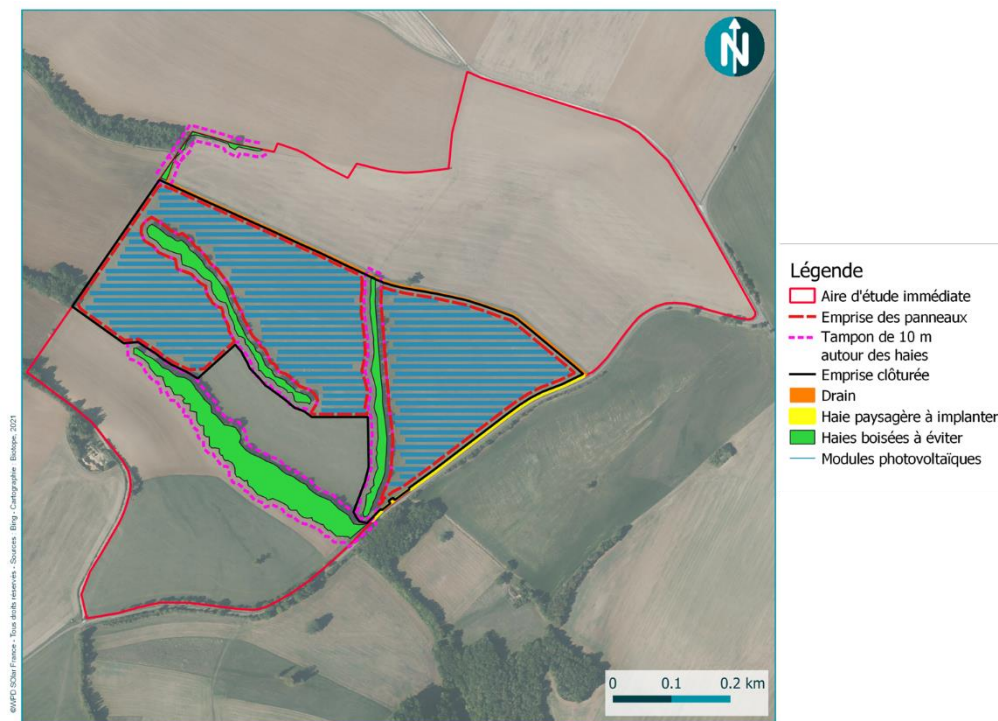
Les impacts sont considérés comme globalement nuls à moyens du fait des enjeux vis-à-vis de la flore, des chiroptères, des insectes et des oiseaux.

1 Résumé non technique

Les mesures suivantes vont permettre d'atténuer ces effets :

- Préservation des milieux naturels à fort intérêt écologique et paysager : parcelles en grandes cultures, structures boisées, pelouse sèche, fossés de drainage et pelouse à Sainfoin au sud et à l'est du projet ;
- Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels utiles à la biodiversité du site (haies, boisement, fossé) pour se déplacer, se reposer, se nourrir ou se reproduire.
- Plantation de haies en périphérie du projet ;
- Engagement du porteur de projet à ce que les premiers travaux d'aménagement soient réalisés hors des périodes de reproduction des oiseaux et d'hivernage de la faune.

Les impacts résiduels sont alors considérés comme **nuls à négligeables** et le projet n'est donc **pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations** animales protégées inféodées aux milieux arbustifs et milieux ouverts. La nécessité de recourir à un dossier de dérogation a donc été exclue grâce à l'engagement de wpd Solar France pour la séquence éviter-réduire présentée dans l'étude.



Carte 5 : présentation de l'emprise finale du projet retenu

1 Résumé non technique

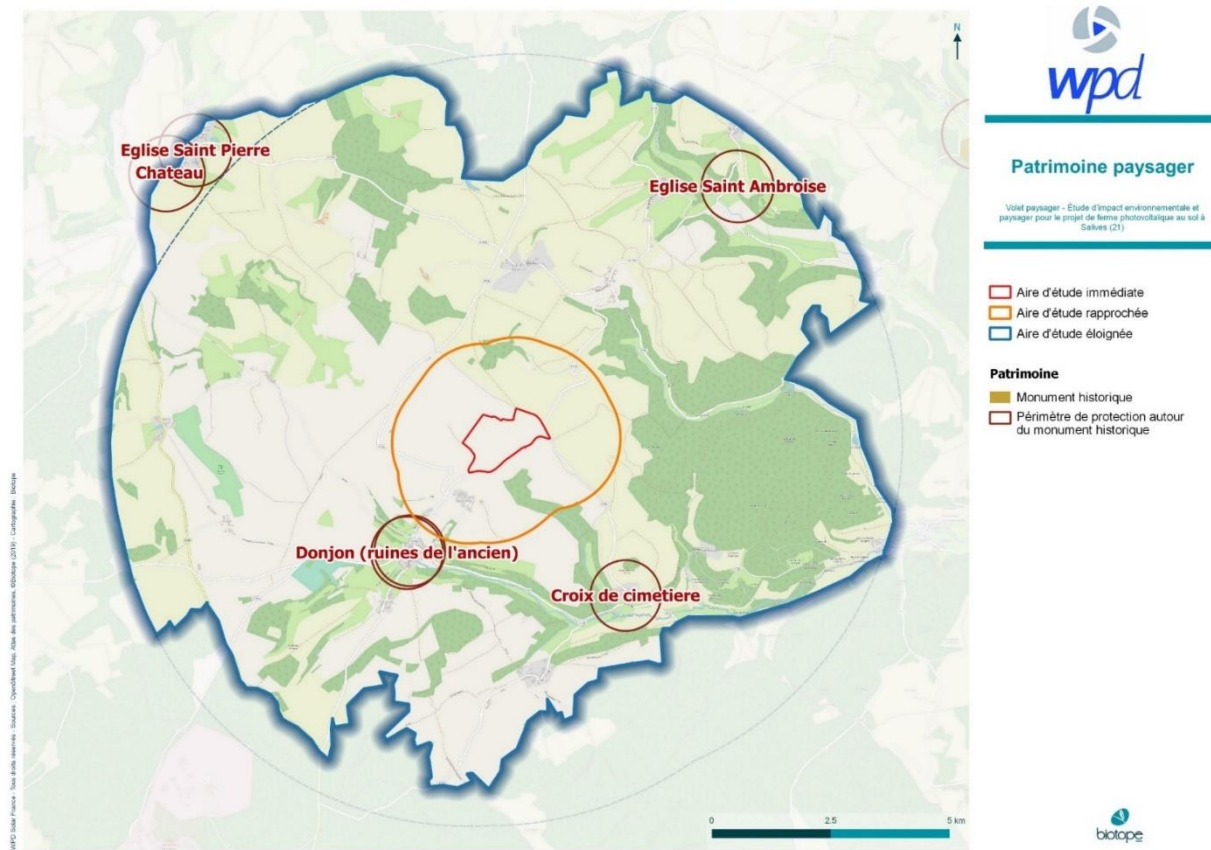
Enfin, l'ensemble de l'aire d'étude immédiate et 80 % de l'aire d'étude éloignée sont concernés par la ZPS (Zone de Protection Spéciale) **FR 2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais »** désignée au titre de la Directive « Oiseaux » (n° 2009/147/CE). En conséquence, une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 a été menée pour rechercher les possibles interactions entre le projet et les espèces à l'origine de la désignation du site (3 espèces retenues pour l'évaluation : l'Alouette lulu, le Busard Saint-Martin et la Pie-Grièche écorcheur). Le projet évitant les motifs arborés et bocagers du site, les parcelles en grandes cultures, une grande partie des pelouses dans un bon état de conservation et proposant des mesures de gestion adéquates, les incidences sont considérées comme négligeables à l'issue de l'évaluation.

2.5.2 Paysage et patrimoine : un paysage isolé et valorisé

Etat initial du paysage et sensibilités

L'aire d'étude éloignée s'inscrit majoritairement sur un paysage de vallons boisés, où le relief est accentué par le cours d'eau de la Tille et de ses bras annexes : le Volgrain et la Creuse notamment. Elle se compose majoritairement d'une succession de parcelles agricoles, entourées de nombreux boisements de feuillus. Les différents cours d'eau tels que la Tille et ses bras annexes se voient accompagnés d'un réseau de prairies en fond de vallon avec quelques boisements parallèles. Le Bois de Nachot représente le plus grand boisement de la zone d'étude, il se situe à l'est.

1 Résumé non technique



Carte 6 : Carte du patrimoine paysager et présentation des aires d'étude

Le plateau forestier du Châtillonnais présente des enjeux paysagers jugés moyens de par la qualité de ses espaces et de son patrimoine. Il suffit parfois de peu de choses (une construction mal placée) pour perturber l'équilibre d'un ensemble paysager ou d'un vallon. De plus, les vues sont limitées par les boisements mais en se rapprochant de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont plus rares et laissent place aux vastes cultures offrant des vues semi-lointaines.

Les vues lointaines sont impossibles depuis l'unité paysagère des 3 rivières et notamment de la Tille et ses bras, en raison des masques visuels nombreux, caractérisés par de vastes boisements ainsi que par le relief (lieux encaissés). **La sensibilité vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate est faible.**

Le territoire d'étude est peu peuplé mais présente des points de peuplement ponctuels. La proximité de Salives vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate et notamment du lieu-dit Montarmet se situant en sommet de colline, entraîne un enjeu moyen.

1 Résumé non technique

La trame viaire du territoire d'étude est faiblement développée et ne comporte que 3 axes de communications principaux : la D996, la D19d et la D19. Seule la D19d entretient des vues potentielles en direction de l'aire d'étude immédiate étant donné qu'elle la borde sur sa partie est. Des deux autres axes, étant donné leur éloignement et le relief, les vues lointaines sont rapidement stoppées. La sensibilité est donc moyenne.



Figure 10 : La D19 traverse des paysages vallonnés et forestiers bloquant les vues vers le lointain (Biotope)

La route Grande Rue, située sur un des points hauts et dans l'axe du site du projet présente un point de vue permettant de percevoir l'AEI. La sensibilité est faible étant donné l'éloignement (3,8 km).

Au niveau de son patrimoine protégé, le territoire d'étude compte six monuments historiques dont deux situés aux abords de l'aire d'étude rapprochée : la Croix de rogations à Salives (inscrit) et la ruines du Donjon de Salives (inscrit), situés à respectivement 2,1 km et 2,2 km de l'aire d'étude immédiate. Positionnés dans des contextes bâtis, aucun de ces monuments n'entretient de co-visibilités avec l'aire d'étude immédiate.

Le territoire d'étude possède quatre sites touristiques : le bourg de Salives, le PR d'Avot, le golf de Salives et le site de loisirs Off Road. Aucun des sites n'entretient de vues en direction de l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, l'analyse paysagère à l'échelle de l'aire d'étude éloignée révèle des enjeux moyens en termes d'insertion paysagère d'un futur projet au niveau de l'aire d'étude immédiate.

Les relevés de terrain et les reportages photographiques ont montré que les visibilitées potentielles sur l'aire d'étude immédiate tiennent ici surtout aux visibilitées potentielles des agriculteurs voisins à l'aire d'étude immédiate ainsi qu'aux usagers de la D19d sur sa partie est, et aux habitants du lieu-dit du Montarmet au sud. La sensibilité du site est jugée modérée (enjeu moyen).

1 Résumé non technique

Au niveau patrimonial, aucune sensibilité n'est retenue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (absence de monuments historiques).

1 Résumé non technique

Les mesures de réduction

La préservation des quelques boisements sur la totalité du paysage rapproché, sur les contours et au sein de l'aire d'étude immédiate est préconisée afin d'une part, de ne pas voir disparaître l'ambiance même du paysage de plateau forestier, et d'autre part d'assurer des transitions boisées suffisamment larges entre le projet, le bâti et les infrastructures proches.

Les préconisations paysagères concernent principalement le traitement de la lisière sud de l'aire d'étude immédiate, le long de la D19d ainsi que sur les abords du lieu-dit de Montarmet. Les mesures de plantation de haies de haut-jet composées d'essences locales diminuent fortement les impacts le long de la D19d comme montré ci-dessous.



Figure 11 : Mise en place d'une haie au sud et à l'est du site

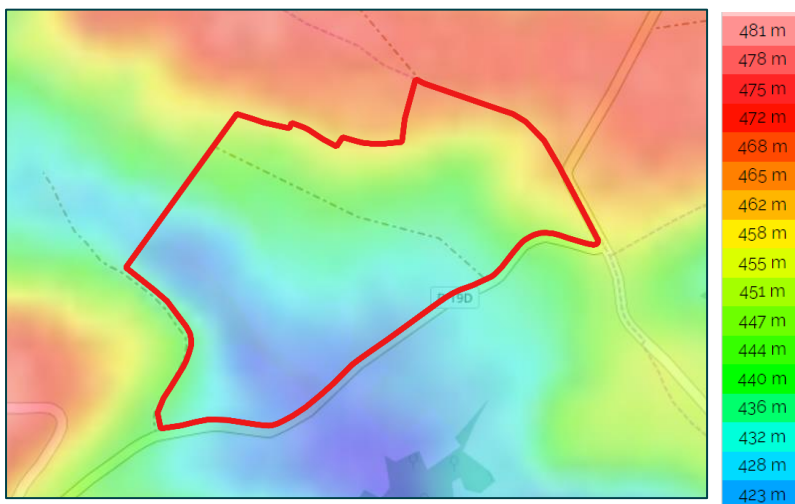
2.5.3 Milieu physique : des préconisations adaptées au contexte

Les données climatiques montrent que ce site est potentiellement intéressant en termes de gisement solaire, et donc favorable, sur ce critère, à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Les enjeux relatifs au climat sont très faibles (non concerné

1 Résumé non technique

par des effets d'îlot de chaleur urbain, présence de végétation jouant un rôle dans la rétention du carbone mais faible superficie de la zone).

La topographie du site est donc légèrement inclinée vers le sud-ouest, avec des pentes présentant une inclinaison de 7% en moyenne, soit une topographie favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque.

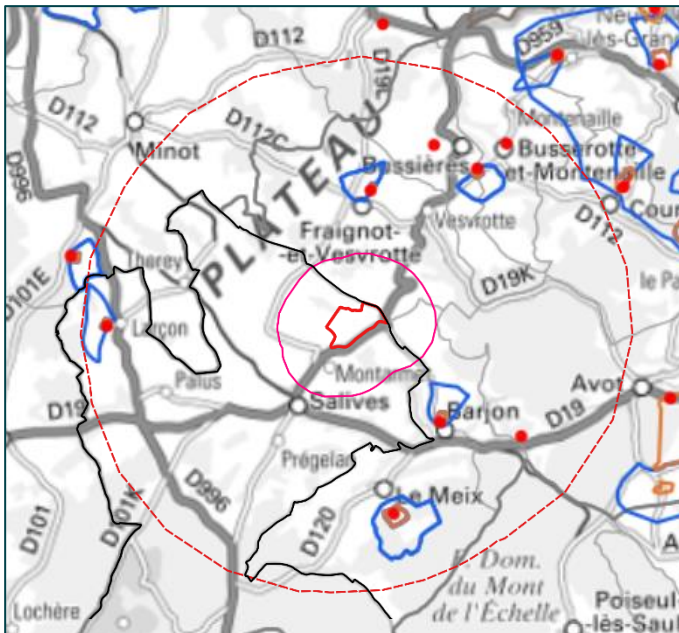


Carte 7 : Topographie de l'aire d'étude immédiate

Les sols ont une large dominante calcaire, facilement friable et susceptible d'entraîner une instabilité du terrain. Aucune pollution industrielle n'est référencée. Toutefois, la présence de produits phytosanitaires dans les sols est possible à probable compte tenu de l'usage agricole de la parcelle et du type d'agriculture recensés.

L'aire d'étude rapprochée se situe au droit d'une masse d'eau souterraine utilisée pour l'alimentation en eau potable de Salives et qui présente un bon état quantitatif et qualitatif. Elle est néanmoins identifiée comme vulnérable à différentes pressions liées aux prélèvements et aux pollutions.

1 Résumé non technique



- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Captages pour l'alimentation en eau potable et leurs périmètres de protection

- Captages
- Périmètre de protection immédiat
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection éloigné

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans la partie la plus en amont du bassin-versant de la Tille mais ne comporte aucun cours d'eau, uniquement un fossé de drainage. La Tille n'est pas concernée par des problématiques particulières de pollution de l'eau mais une vigilance est tout de même maintenue en raison des risques de pollution par les nitrates.

2.5.4 Milieu humain : une opportunité pour garantir la pérennité des exploitations agricoles

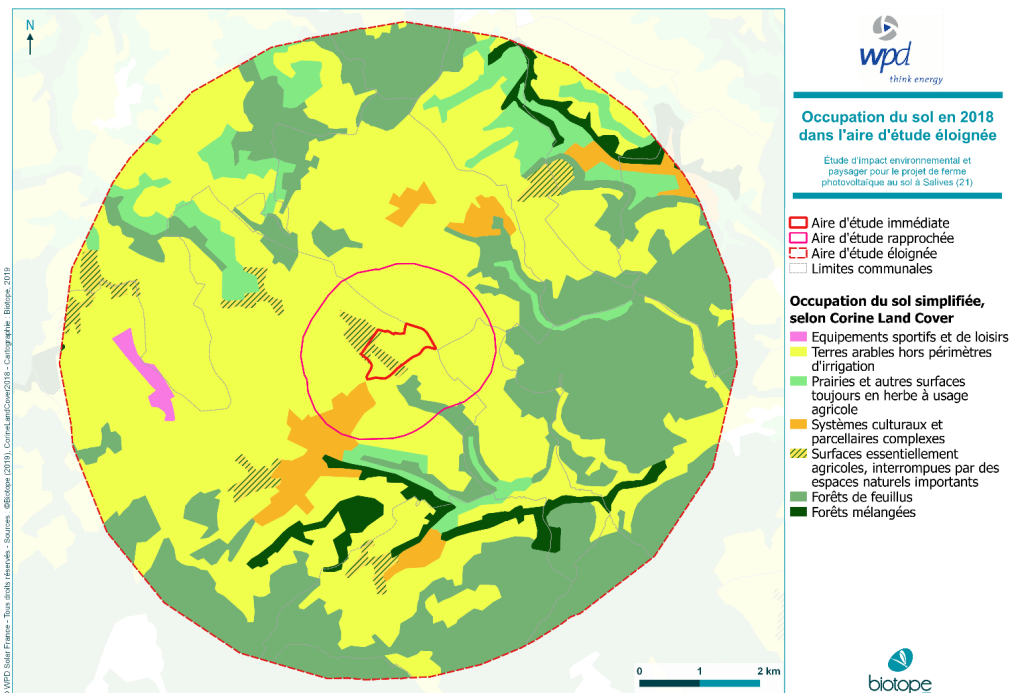
Salives est une commune rurale peu peuplée (moins de 300 habitants). Elle présente une démographie en baisse ces dernières années, suivant une dynamique générale de dépeuplement des campagnes. La population présente un profil plutôt équilibré en termes de répartition par classe d'âge, avec un léger vieillissement de la population ces dernières années.

Elle présente un taux de chômage équivalent à celui de sa zone d'emploi et légèrement inférieure à la moyenne nationale. Les actifs habitant Salives sont majoritairement des employés/fonctionnaires, dont la moitié doit se déplacer pour aller travailler dans une autre commune que Salives.

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un territoire très rural. Ce territoire est marqué spatialement par la céréaliculture, qui a progressé à Salives depuis les années 1980 au détriment de l'élevage ; et présente une économie basée sur les usages locaux (absence de grosses entreprises). La présence de CEA de Valduc sur le territoire est à

1 Résumé non technique

relever. Le CEA engendre toutefois peu d'emplois pour les actifs résidant à Salives et peu de retombées économiques pour la commune d'après la mairie. Enfin, il existe quelques hébergements touristiques, qui restent toutefois très restreints.



Carte 8 : Occupation du sol en 2018 dans l'aire d'étude éloignée (source : Corine Land Cover)

L'aire d'étude immédiate est reliée par sa frange sud à une route départementale de faible importance. Elle est également éloignée des lignes électriques aériennes et n'est a priori pas concernée par des servitudes d'utilité publique particulière.

2.5.5 Risques majeurs : une gestion appropriée

L'aire d'étude immédiate est concernée par un **risque technologique moyen** lié à la présence à 6 km du site nucléaire du CEA de Valduc, par un **risque moyen de mouvement de terrain** lié à la présence d'argiles dans le sol, et par un **risque très faible d'inondation**, de tremblement de terre et d'effondrement.

2.5.6 Compatibilités du projet

Le projet est compatible avec la réglementation d'urbanisme et les servitudes associées en vigueur :

- La commune de Salives ne dispose pas de plan local d'urbanisme, de plan d'occupation des sols ni de carte communale. Elle est donc soumise au RNU

1 Résumé non technique

(Règlement National d'Urbanisme). Le projet répond aux caractéristiques d'équipements collectifs et n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière. En effet, le projet concerne une surface relativement faible et occupe des terres de faible potentiel agronomique. Enfin, la coactivité proposée dans le cadre de ce projet permet le maintien d'une filière agricole celui-ci est donc compatible avec la réglementation d'urbanisme en vigueur.

- Aucune servitude concernant le site n'a été mise en évidence (Monument Historique, Captage, canalisation...);
- Le projet de centrale photovoltaïque est en accord avec les différentes prescriptions fixées dans le SCoT;
- Le projet est en adéquation avec le Schéma décennal de développement du réseau de transport d'énergie qui promeut notamment le développement des énergies renouvelables;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document de cadrage régional à destination de l'État, des collectivités, du monde économique et de la société civile. Il a fixé un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050. Le projet de Salives participe à la mise en œuvre du SRADDET;
- Selon le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), à l'échéance de 2020, les objectifs régionaux en production photovoltaïque sont d'atteindre 630 MW de production photovoltaïque, dont 500 MW en grands parcs au sol. Dans des conditions optimales, la puissance maximale de ce projet photovoltaïque correspondra à 14,4 MWc. Le projet de Salives va permettre à la région de se rapprocher des objectifs fixés, en contribuant à hauteur de 6 % à l'objectif de production photovoltaïque précité.
- La centrale photovoltaïque respecte les 9 orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée;
- L'implantation projetée du parc photovoltaïque se trouve en dehors des cœurs de biodiversité et des corridors identifiés au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Bourgogne. Le site ne paraît pas participer au fonctionnement écologique d'un corridor écologique quelconque d'importance régionale. Le projet n'a donc pas d'emprise, ni de lien fonctionnel avec les trames verte et bleue identifiées au SRCE. Le projet est ainsi jugé compatible avec le SRCE de Bourgogne.

1 Résumé non technique

2.6 Conclusion

Le projet bénéficie d'une implantation cohérente avec l'environnement actuel du site. Il participe activement à l'économie locale et à la pérennité des exploitations agricoles de la commune avec pour objectif la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable.

2

Contexte du projet et aspects méthodologiques



2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

1 Contexte de l'étude

La société wpd Solar France projette l'implantation d'une ferme photovoltaïque au sol au sein de la commune de Salives, située en Côte d'Or (21), en région Bourgogne Franche-Comté. Le projet est localisé au niveau du lieu-dit « Mouillères » au nord-est du centre bourg de Salives, au sein d'une aire d'implantation potentielle d'environ 62 ha.

Producteur indépendant d'électricité d'origine renouvelable depuis 1996, le groupe européen wpd Solar France, dont le siège est situé en Allemagne, a construit plus de 4.72 GW de production électrique d'origine renouvelable et emploie aujourd'hui plus de 2680 personnes dans 25 pays. L'entreprise possède ainsi plus de 20 années d'expériences dans les énergies renouvelables et principalement dans l'éolien avec plus de 2200 éoliennes implantées.

Fort de son expérience dans l'éolien, wpd Solar France a élargi son activité à la production d'énergie renouvelable issue de l'énergie solaire. En France, wpd Solar France a déjà 1 000 MW de projets autorisés et 1 500 MW de projets en développement.

Ce rapport, réalisé par BIOTOPE, présente dans un premier temps un état des lieux écologique et paysager sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de vérifier les principaux enjeux concernant le paysage, les milieux naturels, la flore et la faune ainsi que les risques et nuisances, le milieu humain et le milieu physique.

Dans un deuxième temps, le rapport présente l'analyse actualisée des impacts et des incidences du projet d'aménagement sur le site et liste des mesures d'évitement et de réduction de l'impact sur l'environnement.

2 Contexte relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables

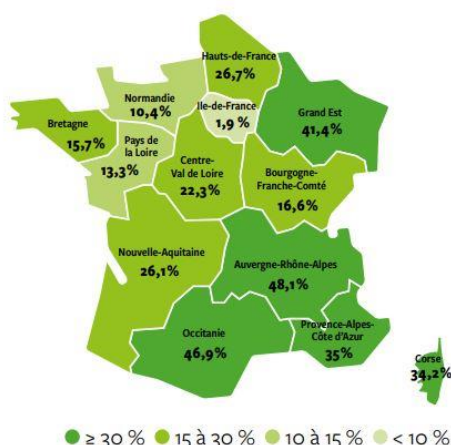
Pour limiter l'impact du changement climatique, l'Union européenne s'est fixé une feuille de route long terme avec pour objectif de réduire de 80 à 95 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici à 2050, par rapport à leur niveau de 1990, afin d'apporter sa contribution à la limitation du réchauffement global à moins de 2 °C.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Pour ce faire, la France s'est engagée à réduire ses émissions de GES qui trouvent leur origine dans la consommation d'énergies fossiles.

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de réduire la consommation des énergies les plus carbonées et de **développer la production d'énergies renouvelables bas carbone**. Ces actions permettront d'améliorer la qualité de l'air aussi bien pour la biodiversité que la santé des personnes. Elles présenteront également un intérêt économique : en réduisant notre dépendance aux importations, augmentant les retombées économiques locales sur tout le territoire française grâce à la diversification et la décentralisation des productions d'énergie renouvelables et enfin permettre la production d'une énergie à un prix compétitif.

Couverture de la consommation par la production renouvelable en 2020



L'électricité renouvelable couvre 26,9% de l'électricité annuelle consommée en 2020.

Ce taux s'élève à **23,6%** sur le T4 2020.

Figure 12 : Illustration 1, RTE 2020

Pour ce faire, la France travaille sur deux outils créés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte : la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE). La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**, fixe les objectifs de la France en matière de développement des énergies renouvelables. Publiée dans sa dernière version au journal officiel le 23 avril 2020, la PPE met l'énergie photovoltaïque au premier plan, avec des objectifs ambitieux à horizon 2028.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Principales mesures transversales de promotion des ENR électriques

Fixer les objectifs suivants pour les filières d'énergies renouvelables électriques afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5 GW en 2023 et entre 101 à 113 GW en 2028 :

	2023	2028
Hydroélectricité	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre	24,1	33,2-34,7
Éolien en mer	2,4	5,2-6,2
Photovoltaïque	20,1	35,1-44,0
Biomasse solide	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	73,5	101 à 113

Figure 13 : Tableau PPE Ministère de la transition écologique et solidaire

Au 31 décembre 2020, la puissance solaire raccordée s'élevait à 10,3 GW, l'objectif fourchette haute de la PPE (44,0 GW) reviendrait à raccorder 4,2 GW par an lissé d'ici 2028 contre seulement 0,8 GW sur la dernière année 2020. Sur cette même année 2020, le solaire couvre 2,8% de l'électricité consommée et couvre le territoire français comme suit :

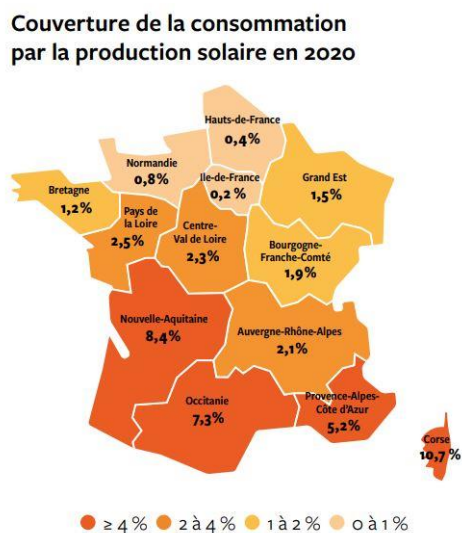


Figure 14 : Illustration 2, RTE 2020

C'est sur cette dynamique que s'inscrit le développement des activités solaires du groupe wpd, et particulièrement le projet de Salives, site présentant de multiples atouts pour la réalisation d'un parc photovoltaïque au sol.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3 Contexte réglementaire

3.1 Procédure d'évaluation environnementale

3.1.1 Contexte

L'article L.122-1-II du Code de l'environnement dispose que « *Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas* ».

Les critères et seuils sont définis dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Ce projet est ainsi concerné par la rubrique suivante :

CATÉGORIES DE PROJETS	PROJETS SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS A EXAMEN AU « CAS PAR CAS »
30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

La puissance prévisionnelle du projet de parc solaire photovoltaïque au sol de Salives sera de **14,4 MWc**. Le projet est donc soumis à la procédure d'évaluation environnementale.

Le présent document correspond à l'étude d'impact devant être adressée dans le cadre du dossier d'évaluation environnementale à l'autorité environnementale compétente (R.122-7 du Code de l'environnement).

3.1.2 Contenu de la présente étude d'impact

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement, précisant l'article L.122-3 du même code, rappelle que l'étude d'impact doit être **proportionnée** à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Il en indique ensuite le contenu, dont voici celui requis pour le projet de Salives :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;*
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.*

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact : ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ; ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;*
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
- g) Des technologies et des substances utilisées.*

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

3.2 Évaluation d'incidences Natura 2000

3.2.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est composé de sites naturels désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne.

Il est règlementé :

- 🔄 Au niveau européen, par la directive « Oiseaux » n°2009/147/CE et la directive « Habitats » n°92/43/CEE.
- 🔄 Au niveau interne, par le Code de l'environnement et notamment ses articles L.414-1 et suivants et R.414-1 et suivants.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Les sites Natura 2000 comprennent ainsi :

- Des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats membres de l'Union européenne et approuvés par la Commission européenne,
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), ces dernières étant des SIC ayant fait l'objet d'un arrêté national de classement,
- Des Zones de Protection Spéciale (ZPS) ayant fait l'objet d'un arrêté national de classement.

La base de données des sites Natura 2000 peut être consultée sur le site internet de l'INPN.

3.2.2 L'évaluation des incidences Natura 2000

Un régime d'évaluation préalable des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 et plus globalement sur leur intégrité a été mis en place (L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du Code de l'environnement).

Afin de définir le champ d'application de cette procédure, des listes de documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel (ci-après, une ou plusieurs « **activités** ») ont été réalisées (cf. L.414-4, R.414-19, R.414-20, R.414-27 et R.414-28 du Code de l'environnement).

L'article R.414-19 du Code de l'environnement vise ainsi les projets situés :

- **à l'intérieur ou à proximité du périmètre d'un site Natura 2000,**
- **et relevant d'un autre régime d'autorisation ou d'approbation administrative nécessitant la réalisation d'une étude d'impact.**

Ces projets sont soumis à la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 s'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation (R.414-19 du Code de l'environnement).

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3.2.3 Le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000

L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 (R.122-5-V du Code de l'environnement), ces éléments étant les suivants :

- Une présentation du plan, programme, projet, manifestation ou intervention soumis à évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Les cartes de localisation associées quant au réseau Natura 2000 proche ou concerné ;
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles il est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ;

Dans la négative, l'évaluation peut s'arrêter ici. Dans l'affirmative, le dossier comprend également :

- Une description complète du (ou des) site(s) concerné(s) ;
- Une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, du plan, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, pris individuellement ou cumulés avec d'autres plans, projets, manifestations ou interventions (portés par la même autorité, le même maître d'ouvrage ou bénéficiaire), sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) concerné(s) et sur l'intégrité générale du site ;

En cas d'identification de possibles effets significatifs dommageables :

- Un exposé des mesures destinées à supprimer ou réduire ces effets ;

En cas d'effets significatifs dommageables résiduels :

- Un exposé, selon les cas, des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou des raisons impératives d'intérêt public majeur justifiant la réalisation du plan, projet... (cf. L. 414-4 VII & VIII) ;
- Un exposé des solutions alternatives envisageables et du choix retenu ;
- Un exposé des mesures envisagées pour compenser les effets significatifs dommageables non supprimés ou insuffisamment réduits ;
- L'estimation des dépenses correspondant à ces mesures compensatoires et leurs modalités de prise en charge.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3.2.4 Le projet de centrale photovoltaïque de Salives

Le projet de centrale photovoltaïque de Salives est soumis à étude d'impact (cf. supra) et est susceptible d'affecter de façon notable le site Natura 2000 suivant :

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude immédiate	Vie administrative
Zone de protection spéciale (ZPS) FR 2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais »	Ce site de près de 58 949 hectares concerne 42 communes. L'aire d'étude immédiate se situe au sein même de cette zone naturelle protégée.	Ce site a été classé en zone spéciale de conservation (ZPS) par arrêté du 07/03/2006. Arrêté préfectoral d'approbation du Docob : non programmé Structure porteuse : État

Le projet à l'étude ici est dès lors soumis à une évaluation des incidences au titre de l'article R. 414-19 du Code de l'environnement, cette évaluation étant intégrée à la présente étude d'impact (cf. pp. 417-425).

3.3 Procédure de permis de construire

3.3.1 Champ d'application

L'article R. 421-1 du Code de l'urbanisme pose le principe selon lequel « *les constructions nouvelles doivent être précédées de la délivrance d'un permis de construire* » à l'exception de constructions limitativement énumérées qui sont soit dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme, soit soumises à déclaration préalable.

S'agissant des installations photovoltaïques, les articles R. 421-2 et R. 421-9 du même code ne prévoient des exceptions que pour les installations d'une puissance inférieure à 250 kWc : celles-ci sont soit dispensées de toute formalité, soit soumises à déclaration préalable en fonction de différents critères (caractéristiques de l'installation et implantation dans un secteur protégé ou non).

Ainsi, dès lors que la puissance envisagée pour un projet est supérieure à 250 kWc, la mise en œuvre de celui-ci est systématiquement subordonnée à l'obtention d'un permis de construire.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

En outre, un permis de construire est nécessaire pour les constructions d'une surface de plancher ou d'une emprise au sol supérieure à 20 m² (R.421-14 du Code de l'urbanisme).

Le projet de centrale photovoltaïque de Salives est dès lors soumis à permis de construire, instruit et délivré par le préfet de département, dès lors que **la puissance projetée des installations dépasse 250 kWc** et que les postes de livraison et de transformation ont une **emprise au sol cumulée supérieure à 20 m²**.

Le dossier de demande de permis de construire doit comporter la présente étude d'impact.

3.3.2 Compétence

Le préfet de département est en principe compétent pour délivrer les permis de construire « *pour les ouvrages de production, de transport, de distribution et de stockage d'énergie lorsque cette énergie n'est pas destinée principalement, à une utilisation directe par le demandeur* » (article R. 422-2 du Code de l'urbanisme).

Sont donc notamment concernées les **installations photovoltaïques au sol**, dès lors qu'elles ne sont pas dédiées à l'autoconsommation.

3.3.3 Procédure

Le contenu du dossier de demande de permis de construire est fixé aux articles R.431-4 et suivants du Code de l'urbanisme. Lorsque le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact, **celle-ci est jointe au dossier de demande de permis de construire** (R.431-16 du même code).

Le dépôt de la demande doit être effectué en quatre exemplaires auprès de la mairie de la commune de Salives, laquelle est transmise au préfet.

Le délai d'instruction est de trois mois (R.423-23 du Code de l'urbanisme). S'agissant d'un projet photovoltaïque soumis à évaluation environnementale, ce délai **court à compter de la réception du rapport du commissaire enquêteur** (R.423-20 du même code).

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

4 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans cette étude.

- **Effet** : conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état actuel et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible. Son niveau varie en fonction des mesures mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets du projet.
- **Impact résiduel** : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, règlementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Incidence** : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.
- **Notable** : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel dont le niveau n'est ni faible ni négligeable à l'échelle de l'aire d'étude (impacts supérieurs ou égaux à moyens) et donc généralement de nature à déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat)** : dans le cadre du présent dossier d'évaluation environnementale, une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont fortement contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
- **Risque** : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.
- **Sensibilité** : aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- **Significatif** : terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). Est significatif [au titre de Natura

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

5 Objectifs et démarche de l'étude

Les objectifs de la présente étude sur les volets patrimoine naturel et paysage sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- D'apprécier les sensibilités paysagères du site d'étude ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et au paysage susceptibles de contraindre le projet ;
- De caractériser les enjeux de conservation du patrimoine naturel et paysager à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;
- D'apprécier les effets prévisibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, du projet sur la faune, la flore, les habitats naturels, les paysages et le fonctionnement écologique de l'aire d'étude ;
- D'apprécier les effets cumulés du projet avec d'autres projets ;
- De définir les mesures d'insertion écologique et paysagère du projet dans son environnement :
 - mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;
 - mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;
 - mesures de compensation des effets résiduels notables (c'est-à-dire insuffisamment réduits) ;
 - autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi.

La démarche appliquée à la réalisation de cette étude s'inscrit dans la logique « Éviter puis Réduire puis Compenser » (ERC) illustrée par la figure page suivante.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

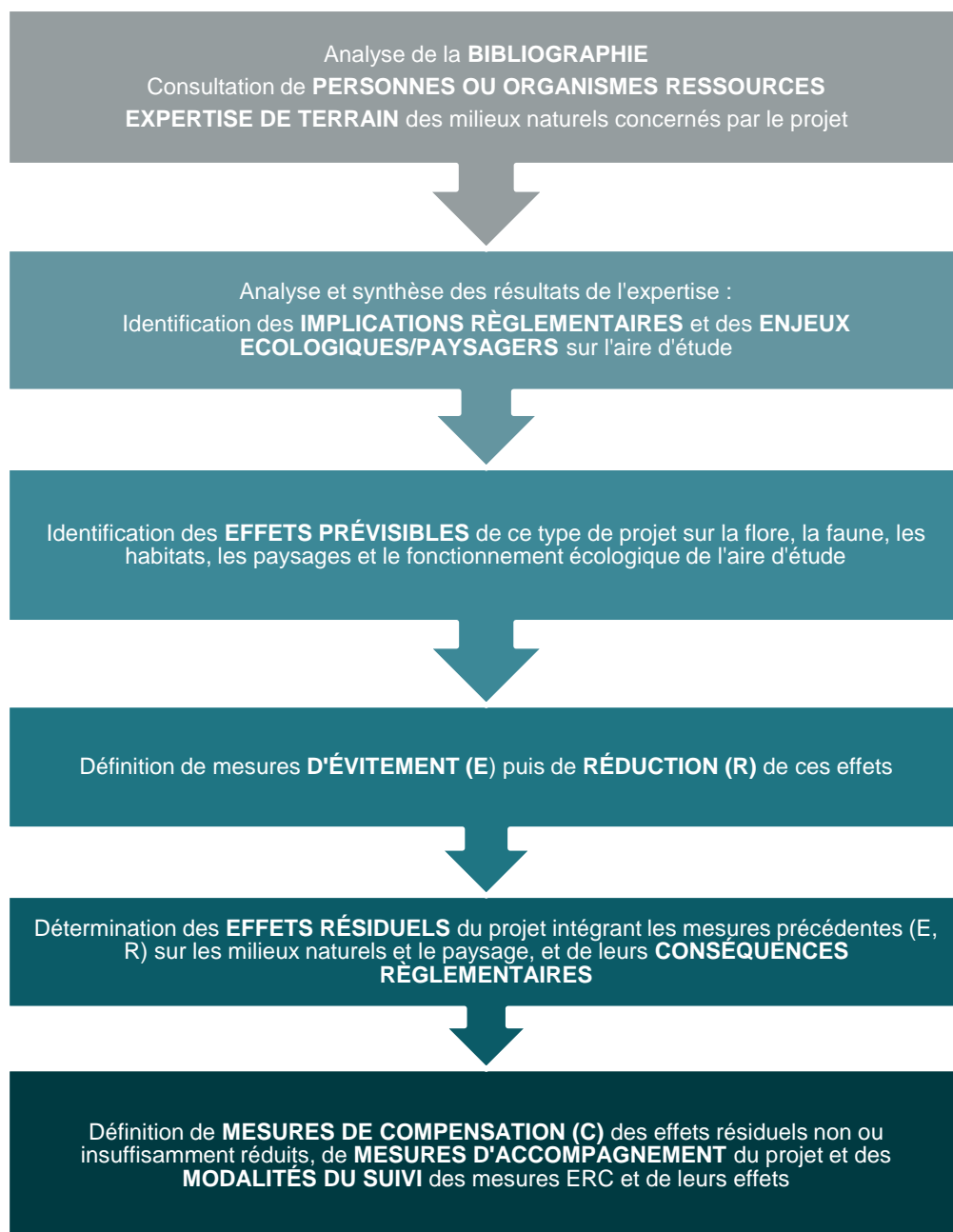



Figure 15 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

6 Aspects méthodologiques généraux

6.1 Définition des aires d'étude

 Cf. carte 1. Localisation de l'aire d'étude éloignée

 Cf. carte 2. Localisation de l'aire d'étude rapprochée

 Cf. carte 3. Présentation de l'aire d'étude immédiate

 Cf. carte 4. Aires d'étude du volet paysage

Aires d'étude	Thématique associée	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Aire d'étude immédiate	Ensemble des thématiques environnementales	L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise du projet. C'est la zone où sont menées les investigations environnementales les plus poussées (sensibilités environnementales et écologiques ainsi que des composants paysagers vis-à-vis de l'implantation et des travaux notamment) en vue d'optimiser le projet. À l'intérieur de cette aire, les installations exerceront une influence le plus souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels). L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain et sur les éléments bibliographiques. Elle couvre une superficie d'environ 62 ha.
Aire d'étude rapprochée (1 km autour de l'aire d'étude immédiate)	Paysage	Elle représente la zone d'étude permettant une compréhension physique et spatiale du site (organisation fine de la topographie, de la végétation, parcellaire, accès, etc.) et des modalités de perception directe (habitat proche, routes, masques visuels, etc.).
Aire d'étude éloignée (zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate)	Ensemble des thématiques environnementales	Elle correspond à une zone tampon de 5 km de rayon autour de l'aire d'étude immédiate pour la recherche des zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel, et de l'étude des continuités écologiques (SRCE). Pour l'analyse écologique, cette zone correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet et à la consultation d'acteurs ressources. Concernant la thématique paysagère, cette aire d'étude traduit l'ordre de grandeur des unités paysagères présentes sur le territoire et au bassin visuel potentiel effectif de l'aménagement projeté. Cette aire d'étude permet de





2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Aires d'étude	Thématique associée	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
		<p>mettre le site en perspective avec son environnement paysager, patrimonial, humain et visuel afin de visualiser et de prévoir les interactions possibles avec d'autres thématiques. Unités paysagères, contexte humain, patrimoine et visibilité sont ainsi étudiées sur cette aire d'étude.</p> <p>A noter que pour la partie paysage, le tracé de cette zone tampon a été adapté en fonction de particularités topographiques ou d'occupation du sol, dont la prise en compte était essentielle pour l'analyse paysagère. Son rayon de 5 km de base varie donc en fonction de particularités topographiques locales. L'aire d'étude éloignée a ainsi été réduite sur toute sa partie sud ainsi qu'au nord étant donné les nombreux boisements empêchant toutes visibilités vers le projet, mais élargie au nord-ouest afin de prendre en compte deux monuments historiques : l'Eglise et le Château de Minot.</p>

Tableau 1 : Aires d'étude utilisées dans le cadre de la mission

Localisation de l'aire d'étude éloignée

Volet écologique et paysager - Étude d'impact environnemental et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)




-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée (1 km)
-  Aire d'étude éloignée (5 km)
-  Limites communales



Carte 9: Localisation de l'aire d'étude éloignée

Localisation de l'aire d'étude rapprochée

Volet écologique et paysager - Étude d'impact environnemental et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée (1 km)
-  Limites communales



© WPD Solar France - Tous droits réservés - Sources : ©Biotopé (2019), Bing Aerial, WPD Solar France, DREA, BFC - Cartographie : Biotopé, 2019

Carte 10 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée

Localisation de l'aire d'étude immédiate

Volet écologique et paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

 Aire d'étude immédiate



© WPD Solar France - Tous droits réservés - Sources : ©Biodoo (2019), Bing Aerial, OpenStreetMap, WPD Solar France, DREAL_BFC - Cartographie : Sebopa 2019

Carte 11 : Présentation de l'aire d'étude immédiate

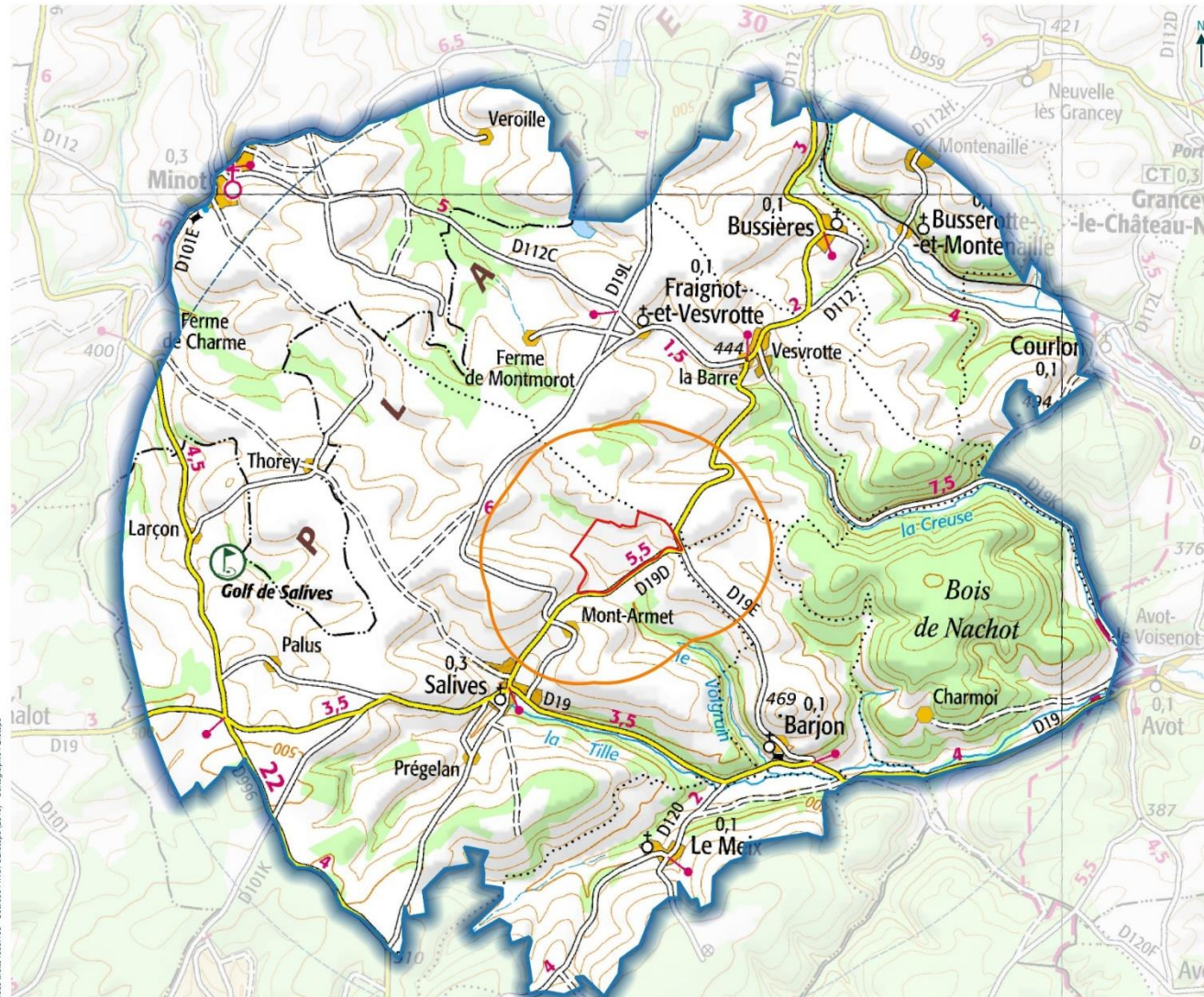




Aires d'étude utilisées pour le paysage

Volet paysager - Etude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- ▭ Aire d'étude immédiate
- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Aire d'étude éloignée
- 5 km autour de l'aire d'étude immédiate



Tous droits réservés - Sources : INO, ©Biotope (2019) - Cartographie : Biotope

Carte 12 : Aires d'étude du volet paysage

© V



2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

6.2 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau suivant).

Domaine d'intervention	Agents de Biotope	Qualité et qualifications
Chef de projet écologue	Landeline VALORY	Diplôme d'ingénieur agronome - Spécialité Sciences et Génie de l'Environnement, Master Ingénierie du développement durable Spécialisation Parcours Milieux anthropisés - 5 ans d'expérience
Chef de projet environnementaliste adjointe	Céline MORCEL	Master Géographie et Sciences Politiques – Conseil en Développement Durable – 4 ans d'expérience
Expert botaniste, phytosociologue, pédologue Expertise des habitats naturels et de la flore Sondages pédologiques	Pierre AGOU	DESS Espace rural et Environnement – 25 ans d'expérience
Expert botaniste Analyse des zonages et enjeux flore/habitats	Nicolas FALZON	Master science de l'eau spécialité zones humides méditerranéennes – 1 an d'expérience
Expert naturaliste pluridisciplinaire (oiseaux, mammifères, insectes, amphibiens, reptiles) Prospections de terrain et rédaction	Franck LETERME	Master 2 « Gestion de la Biodiversité et des Ecosystèmes Continentaux et Côtiers » (ex DESS Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables) – 11 ans d'expérience

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Expert naturaliste pluridisciplinaire (oiseaux, mammifères, insectes, amphibiens, reptiles) Prospection de terrain et rédaction	Louis HEBERT	Ingénieur Agriculture, spécialisé en Agro-écologie 2 ans d'expérience
Expert herpétologue et chiroptérologue Prospection de terrain et rédaction	Agathe DUMONT	Master Gestion des Milieux Aquatiques, Restauration et Conservation, parcours Conservation et Restauration de la Biodiversité – 2 ans d'expérience
Paysagiste	Maxime CALAIS	Master Urbanisme et Projet Urbain (formation continue) à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble – 15 ans d'expérience
Chargé d'étude paysagiste	Jacques OLIVIER	Licence professionnelle Aménagements Paysagers, option infographie paysagère Cycle ingénieur paysagiste par apprentissage
Contrôleur qualité de l'étude	Laurent PHILIPPE	Master Environnement – 15 ans d'expérience

Tableau 2 : Équipe de travail

6.3 Prospections de terrain

Le tableau suivant indique les dates de réalisation des inventaires de la faune et de la flore, ainsi que des prospections de terrain liées au paysage dans le cadre de la mission, ainsi que les conditions météorologiques.

Date des inventaires	Type de prospections	Conditions météorologiques
----------------------	----------------------	----------------------------

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Relevé des végétations, de la flore et délimitation des zones humides		
17/05/2019	Prospections ciblées sur les habitats et espèces patrimoniales	
20/06/2019	Compléments flore et sondages pédologiques	
30/10/2019	Compléments flore et sondages pédologiques suite au changement de réglementation en juillet 2019	
Relevés de la faune		
03/06/2019	Prospection diurne ciblant les oiseaux, les insectes, les mammifères terrestres, les amphibiens et les reptiles.	Temps orageux ; températures comprises entre 18 et 22°C ; vent faible de secteur sud-ouest.
31/05/2019	Prospection diurne ciblant les oiseaux, les insectes, les mammifères terrestres, les amphibiens et les reptiles.	
13/06/2019	Pose de 3 SM4bat	
Analyse paysagère		
10/06/2019	Visite de terrain sur les aspects paysagers	

Tableau 3 : Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain

6.4 Ressources consultées

Différents organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission.

Organisme consulté	Site internet/personne consultée	Date de la consultation	Nature des informations recueillies
--------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------------------------

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP)	http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/observatoire/collTerrForm.jsp	17/05/2019	Consultation du site internet sur la commune de Salives (informations sur la flore patrimoniale)
Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)	https://www.mnhn.fr/	18/10/2019	Informations faune/flore
Office Insectes Environnement - OPIE	http://www.insectes.org/opie/mode-des-insectes.html	04/09/2019	Fiche de synthèse de la connaissance disponible sur le Damier de la Succise
DREAL Bourgogne-Franche-Comté	http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr	18/10/2019	Consultation du site internet sur les communes de Salives (informations sur les zonages du patrimoine naturel, les DOCOB, le SRCE)
Faune Côte d'Or	www.oiseaux-cote-dor.org	27/11/2019	Recueil de données naturalistes au niveau de la commune de Salives
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	https://inpn.mnhn.fr/	27/11/2019 16/07/2019	Recueil de données naturalistes au niveau de la commune de Salives
Bourgogne Nature (BaseFauna)	http://www.bourgogne-nature.fr/	27/11/2019 16/07/2019	Recueil de données naturalistes au niveau de la commune de Salives
DRAC Bourgogne Franche-Comté	Monique GEOFFROY, Pôle Patrimoine et Architecture	28/06/2019	Recommandations quant aux enjeux paysagers du site. Information sur la potentialité d'un diagnostic archéologique lors de l'instruction de la demande d'autorisation d'urbanisme.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

			Mention des enjeux de covisibilité avec le village de Salives.
--	--	--	--

Tableau 4 : Acteurs ressources consultés

7 Méthodologie des différentes phases de l'étude d'impact

7.1 Élaboration de l'état actuel

La réalisation de d'un site est le point de départ de l'étude d'impact d'un projet d'aménagement. Cette analyse porte sur l'ensemble des thématiques nécessaires à la caractérisation de la sensibilité de l'environnement du site étudié par rapport aux caractéristiques du projet envisagé.

Il s'agit d'une photographie à t0 de la zone concernée. Elle est réalisée grâce à la compilation des données obtenues selon différents axes de travail et aires d'études, détaillés ci-après, selon le compartiment de l'environnement abordé.

7.1.1 Recherches bibliographiques

Un certain nombre de documents ou de bases de données existantes ont été recherchés et consultés afin de recueillir l'information connue au droit de la zone d'étude.

Ces recherches bibliographiques ont concerné en particulier :

- La faune et la flore : atlas départementaux de répartition des espèces, livres rouges d'espèces menacées, articles et publications diverses, études, etc. ;
- Le paysage et le patrimoine naturel : atlas départemental, base de données Mérimée, plans de planification urbaine, ... ;
- Les eaux superficielles et souterraines : fiches de l'état des lieux de la Directive Cadre Eau, atlas départementaux des eaux souterraines, rapports hydrogéologiques, arrêtés de DUP, ... ;
- Les risques majeurs : le Dossier Départemental des Risques Majeurs, Bases de données Géorisques, Plan de Prévention des Risques, ... ;
- Le milieu physique : base de données du BRGM ; Météo-France, ... ;

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

- Les documents d'urbanisme : qui permettent de prendre connaissance des orientations de planification et d'aménagement du territoire local et de s'assurer de la compatibilité du projet avec ces documents.

La majorité des sources sont indiquées dans le corps du document.

La bibliographie a été complétée par la consultation de diverses organismes présentés dans le tableau précédent (Tableau 4 : acteurs ressources consultés).

7.1.2 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Cf. Annexe 1 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sont présentées en annexe de ce rapport, de même que les difficultés de nature technique ou scientifique rencontrées.

7.2 Analyse des impacts du projet sur l'environnement

Cette analyse consiste à superposer l'état actuel et le projet envisagé par le maître d'ouvrage (localisation, opérations envisagées...) au moment de la rédaction du dossier. Les phases de chantier et d'exploitation y sont traitées.

Afin d'apprécier ces effets, l'analyse des retours d'expériences et plus généralement les analyses bibliographiques jouent un rôle important. La caractérisation de l'intensité des impacts est effectuée sur la base de critères quantitatifs (surface imperméabilisée, superficie d'habitats détruits, ...) s'appuyant sur les éléments transmis par le maître d'ouvrage. La superposition, par cartographie, des enjeux identifiés dans l'état actuel et des caractéristiques du projet permet une lecture objective des impacts sur l'environnement inhérents au projet.

7.2.1 Définition

Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés différemment pour nommer les conséquences d'un projet sur l'environnement. Les textes français régissant l'étude d'impact désignent ces conséquences sous le terme d'effets. Il ne sera donc retenu que ce seul terme pour les définitions qui suivent.

- Effets directs et effets indirects

La réglementation relative aux études d'impact distingue effets directs et effets indirects :

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps ;

Un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

- Effets permanents et effets temporaires

La réglementation relative aux études d'impact fait aussi la distinction entre effets permanents et effets temporaires :

Un effet permanent/irréversible est un effet persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet, ou à son exploitation et son entretien. Le projet doit s'efforcer d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les effets négatifs significatifs. En effet, il existe également des effets positifs du projet, ceux-ci seront aussi décrits ;

Un effet temporaire/réversible, qui est généralement lié à la phase de réalisation des travaux, est un effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après la cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Une partie indépendante sera consacrée aux impacts temporaires dans ce document de manière à bien les séparer de la phase exploitation. En effet, une législation particulière encadre les travaux afin de protéger l'environnement durant cette phase.

- Effets cumulés

Les effets cumulés correspondent à l'effet global du projet à l'étude et des différents autres projets, portés par d'autres maîtres d'ouvrage, situés à proximité.

L'ensemble des effets définis ci-dessus peuvent causer des impacts sur l'environnement ou la santé selon des temporalités différentes :

à court terme : cette temporalité peut être considérée de façon brève ou soit de quelques jours à quelques semaines ;

à moyen terme : l'horizon de terme peut être de quelques semaines à quelques mois, voire à une ou deux années ;

à long terme : correspond à des durées supérieures à plusieurs années.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

7.2.2 Démarche méthodologique pour l'évaluation de la nature et de l'intensité des impacts

Les effets négatifs du projet (altération du paysage, impacts sonores, destruction d'habitats naturels, destruction de stations d'espèces végétales, coupure de continuités écologiques, dérangement de la faune, etc/) sont étudiés en priorité, mais des impacts neutres (impacts sans conséquences) ou positifs (impacts bénéfiques) sont également envisageables ; dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Sur la base d'une typologie des effets prévisibles du projet et d'une quantification simple de ceux-ci, les niveaux d'impact sont finalement évalués selon les critères suivants :

- Caractéristiques propres à l'effet considéré :
- Grand type d'effet (direct/indirect) ;
- Durée de l'effet (effet temporaire/réversible, effet permanent/irréversible) ;
- Intensité de l'effet ;
- Contrainte réglementaire ;
- Niveau d'enjeu concerné par l'effet (direct/indirect, permanent/temporaire, réversible/irréversible) ;

Ainsi, un niveau d'impact est attribué par type d'effet et par thématique.

La grille suivante est appliquée aux impacts bruts et aux impacts résiduels :

Impact Très Fort	Le niveau de l'impact est Très Fort s'il <u>détruit ou altère de façon importante</u> un enjeu très fort , c'est-à-dire d'une manière susceptible d'entraîner son déclin ou un changement important (répartition générale d'une espèce patrimoniale dans la zone d'étude par exemple).
Impact Fort	Le niveau de l'impact est Fort : <ul style="list-style-type: none"> - s'il <u>détruit ou altère de façon modérée</u> un enjeu très fort - Ou <u>s'il détruit ou altère de manière importante</u> un enjeu fort.
Impact Moyen	Le niveau de l'impact est Moyen : <ul style="list-style-type: none"> - s'il <u>détruit ou altère de façon peu notable</u> un enjeu très fort, c'est-à-dire dans une proportion moindre (exemple : ne remettant pas en cause son état de conservation, mais d'une manière susceptible

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

	<p>d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ou s'il <u>détruit ou altère de façon modérée mais notable</u> un enjeu fort ; - Ou s'il <u>détruit ou altère de manière importante</u> un enjeu moyen.
Impact Faible	<p>Le niveau de l'impact est Faible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'il <u>altère de façon marginale</u> un enjeu très fort, (exemple : ne remettant pas en cause l'état de conservation et n'entraînant pas de diminution ou de changement significatif de la répartition générale de l'espèce à enjeu dans la zone d'étude) ; - Ou s'il <u>détruit ou altère de façon peu notable</u> un enjeu fort ; - Ou s'il <u>détruit ou altère de façon modérée mais notable</u> un enjeu moyen ; - Ou s'il <u>détruit ou altère de manière importante</u> un enjeu faible.
Impact très faible à négligeable	<p>Le niveau de l'impact est très faible à négligeable dans les autres cas, (exemple : lorsque projet altère une composante du milieu naturel <u>de manière marginale et non significative</u> ou que l'impact concerne <u>un enjeu d'intérêt particulièrement faible</u>).</p>
Nul	Aucun impact identifié

Au final, les impacts résiduels de niveaux « Très Fort », « Fort » et « Moyen » sont considérés comme « notables » au sens de l'article R122-5 alinéa 7° du Code de l'environnement, c'est-à-dire qu'ils sont particulièrement susceptibles de déclencher la mise en œuvre de mesures compensatoires. La mise en place d'une démarche de compensation est également étudiée pour certains impacts résiduels « Faibles ».

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

7.3 Méthodologie de définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Au regard des impacts du projet mis en exergue par l'analyse précédente et de leur intensité, des mesures doivent être prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser. Ces mesures ont été élaborées dans un souci de cohérence d'échelle entre impact et mesure proposée. Là encore, les retours d'expérience de Biotope sur les mesures les plus pertinentes à mettre en place jouent un rôle primordial dans leur définition, leur dimensionnement et leur coût.

La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le moindre impact sur l'environnement et la santé. Au cours de sa conception, de nombreuses opportunités permettent en effet de supprimer ou de réduire certains impacts, notamment par l'analyse des variantes.

Cependant, malgré ce principe, tout projet induit des impacts résiduels. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices techniquement et financièrement réalisables. Ensuite si des impacts résiduels significatifs demeurent, il doit envisager la façon la plus appropriée d'assurer la compensation de ces impacts.

L'ensemble de ces mesures font alors l'objet d'une évaluation financière afin de les budgéter comme dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

La définition des différents types de mesures est donnée ci-après, par ordre de priorité selon les atteintes du projet à l'environnement.

- Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement ;

soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

- Mesure de réduction d'impact

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Les mesures de réduction sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.

- Mesure de compensation

« Si des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, il s'agit d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer la compensation de ses impacts » (Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel – version du 6 mars 2012).

Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site impacté ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne.

- Mesures d'accompagnement

L'ensemble des mesures présentées ci-avant sont clairement identifiées par la réglementation (doctrine « Éviter-Réduire-Compenser ») et doivent être distinguées des mesures d'accompagnement du projet qui ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire.

Les mesures d'accompagnement peuvent être proposées en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais ne sont pas en elles-mêmes suffisantes pour assurer une compensation.

Afin de présenter l'intégralité de la démarche de conception du projet et des mesures en faveur de l'environnement, les paragraphes suivants présentent les impacts potentiels du projet et les mesures d'évitement, puis les impacts non évitables et les mesures de réduction avant les impacts résiduels et les mesures de compensation définies pour les impacts résiduels significatifs.

Le schéma ci-dessous résume l'ensemble du processus énoncé précédemment.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

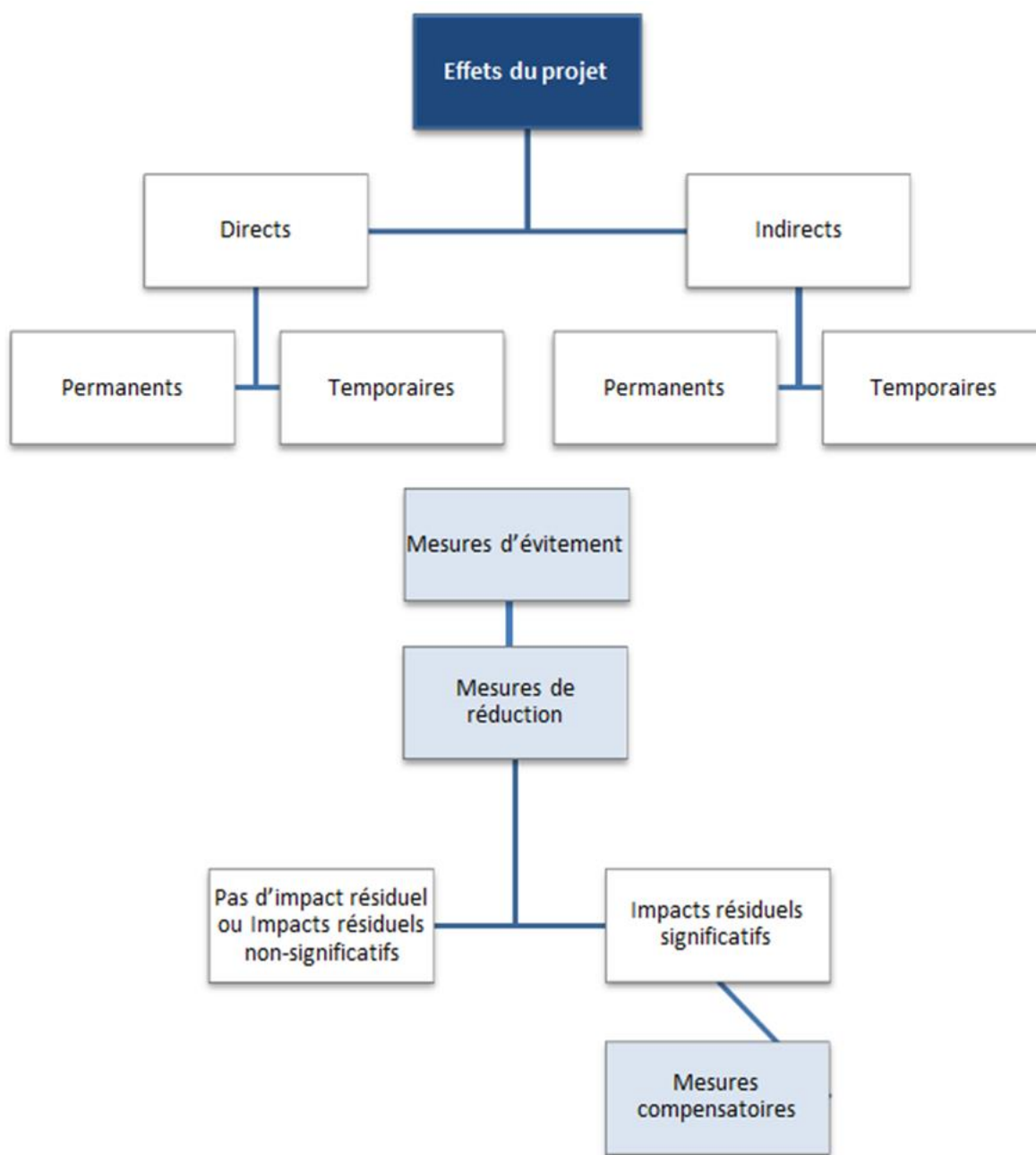


Figure 16 : Schéma de principe des effets aux mesures (© Biotope)

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

8 Méthodologie spécifique à chaque thématique

8.1 Méthodologie du volet Milieu naturel

8.1.1 Préalable à l'évaluation des enjeux écologiques sur les végétations, la flore et la faune

Distinction entre espèces à enjeux écologiques et espèces protégées

Dans les études d'impact, l'identification des espèces présentant un caractère remarquable contribue à la caractérisation des enjeux écologiques, utilisés pour la caractérisation des impacts. Parmi les statuts permettant d'identifier les espèces traitées avec attention, la distinction entre espèces protégées et espèces d'intérêt écologique est importante.

Les espèces présentant des enjeux écologiques (ou « espèces d'intérêt écologique ») sont généralement des espèces possédant des statuts de rareté ou de menace particuliers (espèces assez rares, rares, quasi-menacées, vulnérables, en danger, etc.) signalées dans les listes rouges et atlas de répartition (échelles régionale et nationale) des espèces menacées. Toutefois, des espèces globalement communes peuvent présenter un intérêt notable à une échelle locale en raison des effectifs importants ou de populations présentant une importance particulière (isolat, noyaux de populations connectés avec d'autres populations, populations en limite d'aire de répartition...).

Les espèces protégées sont, quant à elles, précisément définies par le Code de l'environnement et les arrêtés de protection des espèces. Elles doivent, au regard de leur statut faire l'objet d'un traitement particulier dans le cadre de l'étude d'impact. Pour certains groupes d'espèces, il existe un lien assez fort entre rareté et protection. Ceci n'est toutefois pas le cas pour les oiseaux, pour lesquels la plupart des espèces de France métropolitaine sont protégées.

Ainsi, pour les oiseaux, la prise en compte des statuts de rareté/menace et l'analyse de l'intérêt biologique de l'aire d'étude est d'autant plus importante.

Statuts réglementaires des espèces et habitats

Protection des espèces

Cf. Annexe 2 : Statuts réglementaires de la faune, de la flore et des habitats

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

Droit international

La France est signataire de nombreux traités internationaux visant à protéger les espèces sauvages, parmi lesquels :

- La Convention de Bonn (23 juin 1979) concernant les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;
- La Convention de Berne (19 septembre 1979) sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ;
- La Convention de Washington (CITES, 1973) sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction ;
- La Convention de Paris (1902) concernant la protection des oiseaux utiles à l'agriculture, toujours en vigueur.

Droit européen

En droit européen, ces dispositions sont régies par les articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

L'État français a transposé ces directives par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001).

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le Code de l'Environnement (article L.411-1) :

« 1. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation [...] d'habitats

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

[...]. »

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R.411-1 du Code de l'Environnement – cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en annexe 2).

Un régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées est possible dans certains cas listés à l'article L. 411-2 précisé par les articles R.411-6 et suivants du Code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

Statut de rareté/menace des habitats et des espèces

Cf. Annexe 3 : Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats

Les listes de protection ne sont pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des espèces. Si, pour la flore, ces statuts réglementaires sont assez bien corrélés à la rareté des espèces, aucune considération de rareté n'intervient dans la définition des listes d'espèces animales protégées.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des habitats et espèces présents : listes rouges,

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces et des habitats dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent.

Ces documents de référence pour l'expertise, présentés en annexe, n'ont pas de valeur juridique.

À noter : Dans cette étude, une espèce est considérée comme patrimoniale si elle :

- est inscrite à l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux » ;
- est inscrite à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats / Faune / Flore » ;
- présente un statut défavorable au niveau Européen et dont la population mondiale ou l'aire de distribution est concentrée en Europe (SPEC2) ;
- présente un statut de menace dans la liste rouge nationale ou la liste régionale Bourgogne Franche-Comté ;
- est identifiée comme déterminante de ZNIEFF en Bourgogne Franche-Comté.

8.1.2 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

Dans le cadre de cette étude réglementaire, une évaluation des enjeux de conservation du patrimoine naturel sur l'aire d'étude a été réalisée.

Elle s'est appuyée sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes. Dans un souci de robustesse et d'objectivité, ces informations ont ensuite été mises en perspective au moyen de références scientifiques et techniques (listes rouges, atlas de répartition, publications...) et de la consultation, quand cela s'est avéré nécessaire, de personnes ressources.

Pour chacun des habitats naturels ou des espèces observés, le niveau d'enjeu a été évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, à différentes échelles géographiques (Europe, France, régions administratives, départements administratifs ou domaines biogéographiques équivalents (liste des références présentée au chapitre précédent)) ;
- Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat naturel sur l'aire d'étude ;
- Utilisation de l'aire d'étude par l'espèce (reproduction possible, probable ou certaine, alimentation, stationnement, repos...)

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

- Représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude ;
- Viabilité ou permanence de cet habitat naturel / cette population sur l'aire d'étude ;
- Rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage...);
- Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Chaque niveau d'enjeu écologique est associé à une portée géographique indiquant le poids de l'aire d'étude, ou d'un secteur de celle-ci, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

L'échelle suivante a été retenue :

Niveau TRÈS FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale
Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Niveau NÉGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude
Niveau NUL : absence d'enjeu écologique (taxons exotiques)

Dans le cas d'une espèce ou d'un groupe/cortège largement distribué(e) sur l'aire d'étude, le niveau d'enjeu peut varier en fonction des secteurs et de leur utilisation réelle par cette espèce ou ce groupe/cortège.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

8.1.3 Méthode d'évaluation des impacts spécifiques à la thématique Milieux naturels, biodiversité

Ce chapitre d'étude d'impact écologique, vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact et d'estimer le niveau de ces impacts (impacts directs, indirects, induits, permanents, temporaires, cumulés).

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- Proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer ou réduire les impacts bruts ;
- Évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel, après mesures d'évitement et de réduction ;
- Proposer enfin des mesures de compensation, si les impacts résiduels restent significatifs.

L'analyse est réalisée en confrontant les enjeux écologiques préalablement définis, aux caractéristiques techniques du projet. Le niveau d'impact dépend ainsi du niveau d'enjeu, confronté avec l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes du milieu naturel. L'intensité de l'impact étant elle-même liée à la sensibilité des espèces et habitats aux différents impacts et à l'ampleur de l'impact (durée, fréquence, réversibilité ou irréversibilité de l'impact, période de survenue de cet impact, nombre d'individus ou surface impacté...). De façon logique, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu.

Sur la base d'une typologie des effets prévisibles du projet et d'une quantification simple de ceux-ci, les niveaux d'impact sont finalement évalués selon les critères suivants :

- Caractéristiques propres à l'effet considéré :
Grand type d'effet (effet direct ou indirect : destruction, dégradation dérangement...);
Durée de l'effet (effet temporaire/réversible, effet permanent/irréversible) ;
Intensité de l'effet (pollution diffuse, destruction totale...);
- Contrainte réglementaire (indication si un groupe relève d'une contrainte réglementaire) ;
- Niveau d'enjeu de préservation de l'élément concerné par l'effet (direct/indirect, permanent/temporaire, réversible/irréversible) ;
- Autres caractéristiques propres à l'élément concerné par l'effet :
Nature précise de l'élément (habitat d'espèce, individus...);

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Surface / longueur relative concernée ;

Effectif relatif concerné ;

Sensibilité immédiate de l'élément impacté à l'effet ;

Capacité d'auto-régénération (résilience) de l'élément impacté après l'effet ;

- Contexte environnemental du projet (éléments de nature à réduire ou à augmenter localement l'intensité de l'effet).

Dans le prolongement de logique d'évaluation des enjeux, un niveau d'impact est attribué par type d'effet et par composante du milieu nature (espèces, habitats, continuités...).

8.2 Méthodologie du volet Milieu physique et humain

8.2.1 Milieu physique et risques

Les nombreuses bases de données en ligne d'organismes publics (Météo France, BRGM, GEORISQUES SAGE, DREAL, SDAGE...) ainsi que leurs publications permettent de recueillir de multiples informations concernant le milieu physique (géologie, hydrogéologie, climat, ...). Pour chaque thème, il y a une présentation du contexte dans lequel s'insère le projet puis une analyse plus fine pour les parcelles concernées.

Le diagnostic est élaboré sur la base des éléments précédents, et est associé à un travail cartographique. La synthèse et le croisement des contraintes et enjeux associés aux différents domaines abordés (géographie, topographie, géologie, hydrogéologie, climatologie, hydrologie, hydraulique, risques naturels) permettent de définir des enjeux (enjeux faibles, modérés et forts), et ainsi de définir et d'adapter la localisation exacte et l'emprise du projet, en fonction des objectifs du porteur de projet, afin d'éviter les secteurs à plus forts enjeux.

8.2.2 Socio-économie

L'objectif de ce diagnostic est de présenter le contexte dans lequel s'insère le projet puis, à partir de ce constat, de déterminer si le projet constitue un véritable projet de développement économique à l'échelle du territoire étudié.

Pour effectuer cette synthèse socio-économique du territoire dans lequel s'insère le projet, il a été fait appel aux données « statistiques locales » de l'INSEE disponibles sur leur site internet. Les premiers résultats de l'étude préalable agricole réalisé par ETIAC (détermination des enjeux) ont été pris en compte dans la présente étude.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

8.2.3 Occupation des sols

Le recoupement des éléments recueillis lors de chaque passage sur le site avec les données bibliographiques permet de caractériser l'utilisation de l'espace. Cette analyse a permis de dresser le « portrait d'usages » du territoire d'implantation du projet avec :

- L'identification des infrastructures et bâti à proximité et concernés par le projet,
- L'identification des usages du site et de ses abords,
- La détermination des éventuels enjeux touristiques,
- Le recensement des réseaux de déplacements : hiérarchie et modalités de fonctionnement, flux de circulation (selon données trafic disponibles).

Les effets ont été définis sur la base de retours d'expérience selon la typologie du projet concerné. Les mesures sont fonction du contexte d'implantation.

8.2.4 Cadre de vie et santé

L'objectif de cette partie est de réaliser un inventaire des données existantes concernant le cadre de vie des riverains du site d'étude afin d'identifier les enjeux éventuels. Au regard de la nature du projet, aucune investigation particulière en lien avec la santé (mesures de bruit, analyse de l'air) n'a été menée par le bureau d'études Biotope dans le cadre de la présente étude d'impact. Les éléments présentés sur ce thème sont uniquement basés sur les données fournies par la bibliographie, le maître d'ouvrage et les retours d'expériences.

8.2.5 Urbanisme

L'objectif est de vérifier la compatibilité du projet avec les différents documents d'urbanisme du territoire.

Cette thématique a été abordée sur la base des documents d'urbanisme de Salives en vigueur en date de réalisation de l'étude d'impact. La commune ne disposant pas de plan local d'urbanisme ou de carte communale, le SCOT du Pays Seine et Tilles en Bourgogne a été étudié.

8.3 Méthodologie du volet Paysage et patrimoine

« Les études relatives au paysage permettent de caractériser les unités paysagères, d'appréhender les dynamiques du paysage, de mesurer les pressions liées à la réalisation du projet et de définir comment accompagner les transformations éventuelles engendrées sur le paysage » (Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact. 2011,

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Ministère De L'écologie, Du Développement Durable, Des Transports Et Du Logement, Ministère De L'économie, Des Finances et De L'industrie).

L'étude du paysage et du patrimoine vise à :

- Mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire (il n'est pas nécessaire de tout décrire, il convient de qualifier notamment les structures paysagères dominantes, et les éléments de paysage, qui vont compter pour les populations, pour chaque unité paysagère considérée) et identifier les paysages protégés, ainsi que les structures paysagères protégées ;
- Recenser et hiérarchiser les valeurs portées aux paysages et les sensibilités patrimoniales et paysagères induites vis-à-vis du photovoltaïque ;
- Déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir le projet, et de quelle manière ;
- Présenter la variante la plus favorable pour le paysage et les patrimoines ;
- Mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres parcs, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations.

8.3.1 Méthodologie de l'état actuel du paysage

Les investigations paysagères ont été effectuées sur la base d'un périmètre de 5 km autour du projet ; ce périmètre de 5 km est considéré comme l'aire d'étude éloignée du projet. Cette distance de 5 km correspond à l'ordre de grandeur des unités paysagères présentes sur le territoire. Cette distance a également fait l'objet de modifications pour correspondre au bassin visuel réel de l'aménagement. Le détail est présenté dans la partie I. 5.1 sur les aires d'études.

L'objectif de l'état actuel paysager est de :

- Caractériser les paysages du territoire et de les qualifier au regard du projet ;
- Mettre en avant des sensibilités paysagères et patrimoniales et des enjeux au regard du projet ;
- Identifier des pistes pour orienter un parti d'aménagement ;

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

La description du paysage actuel s'est appuyée sur l'atlas des paysages existant sur le département, mis en ligne par la DREAL. Les descriptions des unités sont adaptées de l'atlas et volontairement resserrées et axées dans la perspective du projet.

Une visite du site en juin 2019 a permis de compléter l'analyse et de préciser l'organisation fine du site.

La première étape de l'étude consiste en une étude bibliographique et cartographique du territoire : atlas paysagers, chartes, guides, cartes existantes, etc. sont étudiées pour mettre en évidence les principales caractéristiques du territoire : topographie, hydrographie, occupation du sol, urbanisation... mais aussi lieux touristiques et lieux patrimoniaux.

Un inventaire des éléments de patrimoine est également réalisé à ce stade. Les monuments historiques, sites protégés, Sites Patrimoniaux Remarquables (anciennes ZPPAUP, AVAP et secteurs sauvegardés), sites UNESCO sont répertoriés commune par commune.

La deuxième étape est celle, primordiale, du terrain : l'analyse cartographique et bibliographique est modifiée en fonction de la réalité du terrain. Le parcours du territoire permet de caractériser les lieux et de visualiser la sensibilité du secteur face au projet. Ce travail est concrétisé, essentiellement, par une série de photos géoréférencées. Pour le projet, le terrain a été effectué en juillet 2019. Les éléments potentiellement sensibles de patrimoine répertoriés ont été visités lors de cette phase.

Cette phase de terrain permet d'une part de vérifier certains aspects pressentis lors de l'étude bibliographique et cartographique (caractéristiques et ambiances du paysage notamment : relief, lignes de force, occupation du sol, infrastructures, tourisme, représentation) et d'autre part de porter une attention particulière aux aspects visuels du projet : ouvertures et fermetures des paysages, panoramas, points d'appel, éléments verticaux, etc.). La phase de terrain permet également de confirmer ou infirmer la sensibilité des éléments de patrimoine, établie sur carte et photo aérienne dans la phase bibliographique.

Les outils de base de l'étude sont les photographies et les cartes pour caractériser le paysage. Des blocs-diagramme ou des vues 3D aident à la compréhension de l'organisation des lieux.

Une attention particulière a été portée à la lisibilité et à la pédagogie des visuels réalisés.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Une synthèse a été ensuite réalisée pour consigner les principaux enjeux et sensibilités du territoire face au projet.

L'étude s'est appuyée sur les éléments bibliographiques suivants :

- Atlas des paysages de Côte d'Or ;
- Base Mérimée du Ministère de la Culture ;
- Données SIG de la DREAL Bourgogne Franche-Comté (unités paysagères, sites protégés) ;
- Modèle Numérique de Terrain : EU-DEM de l'Union Européenne à 30 m ;
- Occupation du sol : CORINE Landcover 2016 ;
- Fonds cartographiques OpenStreetMap ;
- Photos aériennes du Géoportail et de Google Earth ;
- Photos aériennes anciennes de l'IGN .

8.3.2 Méthodologie spécifique de l'analyse des impacts paysagers

Les enjeux et sensibilités définis à l'état actuel permettent de connaître les secteurs où les points de vue depuis lesquels les impacts devront être mesurés qualitativement, par le biais de photomontages.

Une fois les lieux de prise de vue choisis, des simulations ont été réalisées en simulant le projet sur une photo réelle du site, pour représenter le plus fidèlement possible ce que sera l'aménagement une fois réalisé. Ces photomontages ont été réalisés par 3D Vision.

Les impacts paysagers étudiés ont été de plusieurs ordres :

- Effets permanents liés aux panneaux photovoltaïques et à ses équipements annexes ;
- Effets temporaires liés au chantier ou au démantèlement ;

Dès la phase de conception, le projet a fait l'objet de mesures d'intégration suite aux préconisations faites à l'issue du diagnostic paysager.

9 Limites méthodologiques de la présente étude d'impact sur l'environnement

Les difficultés inhérentes à l'élaboration de cette étude concernent :

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

- La complexité de l'étude sur le vivant : en effet, les prospections naturalistes donnent une représentation de l'intérêt d'un site à travers la recherche d'espèces végétales ou animales indicatrices de la qualité du milieu mais sous-estiment potentiellement la richesse réelle d'un site donné qui ne peut être approché qu'avec des moyens ne pouvant être mis en œuvre dans le cadre d'une étude d'impact (suivi sur le long terme). À ce titre, il convient donc de rappeler qu'il existe toujours une possibilité de découverte d'une espèce patrimoniale ou protégée, même après les prospections naturalistes menées. La non-observation d'une espèce ne permet pas de conclure à son absence automatique du site en raison des conditions climatiques mais aussi écologiques qui jouent sur leur représentativité d'une année sur l'autre.
- Les limites propres à chaque méthodologie d'investigation (cf. Annexe I, partie sur les limites des inventaires terrain naturalistes).
- L'état d'avancement même du projet amenant des allers-retours multiples entre les différents intervenants dans la conception technique du projet.
- Concernant les investigations sur le paysage : l'impossibilité d'être exhaustif dans le parcours du territoire. C'est donc, en lien avec le principe de proportionnalité de l'étude d'impact, une étude sur les principaux impacts qui est réalisée. Dans cette perspective, seuls quelques photomontages sont réalisés, depuis les lieux qui sont jugés les plus sensibles.

Malgré ces limites, la présente étude permet une évaluation des impacts du projet à un niveau de qualité satisfaisant les exigences de la réglementation.

3

Description du projet



3 Description du projet

1 Présentation des parties prenantes du projet

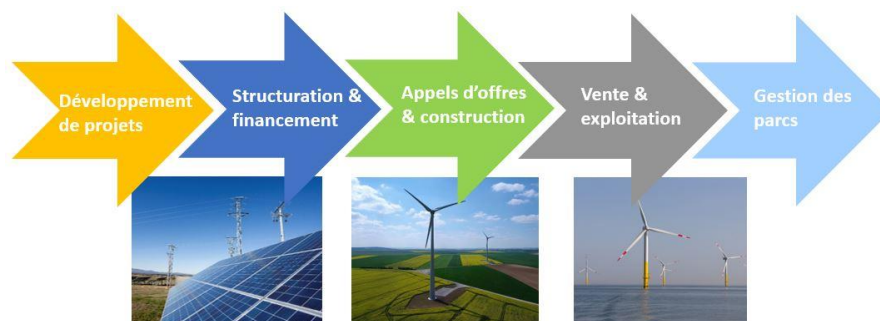
1.1 Présentation de wpd Solar France

1.1.1 Présentation du groupe

Producteur indépendant d'électricité d'origine renouvelable depuis 1996, le groupe wpd Solar France a construit plus de 5.1 GW de production électrique d'origine renouvelable et emploie aujourd'hui plus de 3 200 personnes dans 28 pays.

Le groupe wpd Solar France **développe, finance, construit et exploite** des projets d'énergies renouvelables dans le plus grand respect de l'environnement, en intégrant très en amont les associations de protection de l'environnement, les acteurs socioéconomiques et la population.

wpd Solar France est un acteur engagé, garantissant des projets d'énergies renouvelables harmonieux, travaillant en étroite collaboration avec les collectivités territoriales, les



communes, les services de l'Etat, la population, les associations locales, les bureaux d'études et les propriétaires de terrain.

A travers ses différentes filiales, le groupe wpd Solar France assure la réalisation clés en main de projets d'énergie renouvelable, ainsi que leur exploitation et maintenance pour son compte propre ou pour le compte de tiers.

3 Description du projet

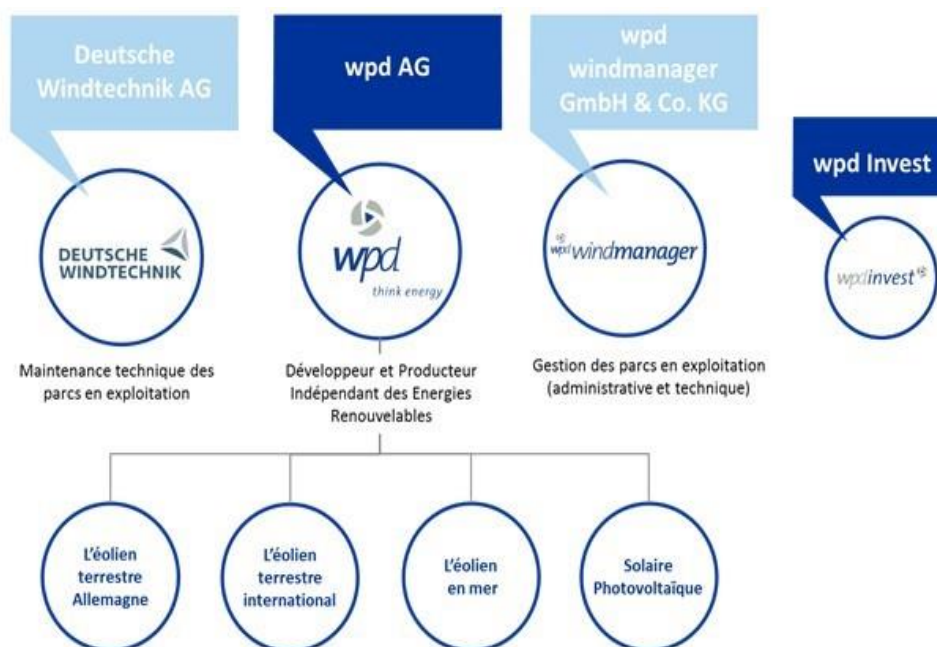


Figure 18 : Organisation du groupe wpd

Profitant d'une situation financière solide, le groupe wpd Solar France a reçu en juin 2020 une nouvelle fois la note « A » délivrée par l'agence de notation de crédit Euler Hermes (groupe Allianz), notation qu'elle obtient depuis 2003. Cette évaluation par un organisme indépendant confirme la robustesse du groupe et apporte la garantie d'un partenaire fiable tout au long de la vie d'une centrale photovoltaïque ou d'un parc éolien.



Figure 19 : Logo Euler Hermes

1.1.2 Activités du groupe wpd Solar France et présence internationale

Les activités de wpd Solar France s'articulent autour de trois types d'énergies renouvelables :

- **Eolien terrestre :**

3 Description du projet

wpd Solar France compte parmi les leaders européens de la réalisation de projets éoliens terrestres avec 2 400 éoliennes construites, soit 4.92 GW de puissance installée dans le monde (dont 1.9 GW toujours détenus par le groupe) et un pipeline de 8.72 GW en développement à la fin de 2019.

- **Eolien en mer :**

Actif dans l'éolien en mer depuis 2000, wpd Solar France offshore est aujourd'hui un opérateur de référence avec, à son actif, plus de 15 années d'expérience dans la réalisation de grands chantiers en mer: 0.44 GW en exploitation, 1.88 GW en construction (dont 0.49 MW en France), 2.55 GW autorisés (dont 0.45 MW en France) et 7.25 GW en développement (dont 1.0 GW en France).

- **Solaire photovoltaïque :**

Afin de compléter son portefeuille d'activités liées aux énergies renouvelables, wpd Solar France a décidé, en 2016, d'élargir son champ d'action et en particulier le développement de grandes centrales photovoltaïques au sol. Le groupe wpd Solar France exploite déjà une vingtaine de projets photovoltaïques à Taïwan et en Allemagne pour une capacité totale de 1,650 MW et détient un portefeuille de projets solaires en cours de développement équivalent à 1,15 GW.

Présent en Europe, en Asie, et en Amérique, le groupe wpd Solar France est un acteur mondial majeur de la production d'électricité d'origine renouvelable, avec un vaste portefeuille de projets réalisés, en cours de réalisation ou en développement, basés sur

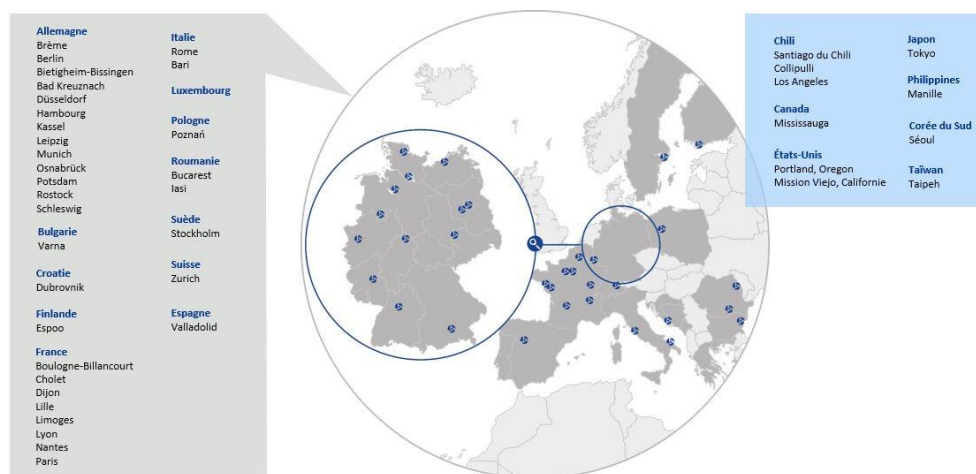


Figure 20 : Présence internationale du groupe wpd

quatre continents.

3 Description du projet

1.2 Wpd Solar France en France

Le groupe wpd Solar France s'est implanté en France en 2002 afin de poursuivre son développement international dans les énergies renouvelables, en particulier dans l'éolien terrestre.

- **wpd Solar France Onshore France** : emploie plus de 70 personnes réparties dans 6 bureaux (Arras, Boulogne-Billancourt, Dijon, Limoges, Cholet et Nantes) dédiés à l'éolien terrestre, a installé 492 MW et développe près de 1500 MW de projets, dont 212 MW sont autorisés et 265 MW sont actuellement en instruction.
- **wpd Solar France Offshore France** : conçoit et développe des projets éoliens en mer au large des côtes françaises depuis 2007, en vue de les construire et de les exploiter. Elle emploie aujourd'hui 15 personnes. Avec ses partenaires, wpd Solar France offshore construit actuellement les parcs éoliens en mer de Fécamp (498 MW), mise en service prévue 2022 et de Courseulles-sur-Mer (450 MW), mise en service prévue 2024. La construction des deux parcs devrait créer près de 1 000 emplois locaux directs et indirects chacun et 200 postes pérennes sur le port de Fécamp et de Caen-Ouistreham pour en assurer la maintenance pendant les 25 années d'exploitation.
- **wpd Solar France**: Les activités liées aux projets de centrales photovoltaïques, lancées par wpd Solar France mi-2016, sont exercées par une équipe de 30 personnes couvrant les domaines du développement de projet, l'environnement, l'électricité, le financement et le juridique, l'objectif étant de constituer un portefeuille en rachetant des projets à tous les stades de réalisation mais aussi en sécurisant des sites pour réaliser l'ensemble du développement.
- **wpd Solar France Windmanager France** : Créée en 2011, la succursale wpd Solar France Windmanager France est en charge de la gestion technique et commerciale des parcs éoliens. Basée à Arras (62), elle compte aujourd'hui 14 collaborateurs qui assurent l'exploitation de 25 centrales de production (187 éoliennes représentant 415 MW).
- **Wpd Solar France Deutsche Windtechnik** : Etablie à Reims en juin 2016, la société Deutsche Windtechnik SARL compte 9 collaborateurs et dispose en France de 3 centres (Amiens, Châlons et Saint-Pierre de Maille) dédiés à la maintenance de près de 80 MW.

3 Description du projet

1.3 Wpd Solar France

wpd Solar France est actif depuis 2017 et s'attache à développer, construire, financer et exploiter des projets solaires au sol, en étroite concertation avec les élus et les populations locales. Le groupe dispose aujourd'hui d'un portefeuille de projets en cours de développement supérieur à 700 MW équivalent à plus de 60 projets, dont les premiers projets devraient voir le jour à horizon 2022. A fin 2020, 50 MW de projets étaient en cours d'instruction administrative.

wpd Solar France avance main dans la main avec les acteurs des territoires afin de construire une offre sur mesure, répondant aux enjeux et aux spécificités de chacun des territoires. Le groupe emploie plus de 30 personnes et grâce à son siège à Paris et des représentations en région à Bayonne, Bordeaux, Limoges, Lyon, Nantes, Toulouse, Rouen et Tours, wpd Solar France est présent au plus près de ses projets. Chaque projet est étudié et mené en étroite collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés, qu'il s'agisse des propriétaires fonciers, des communes, des associations locales ou des populations.

Capitalisant sur ces réussites mondiales, l'équipe wpd Solar France, dédiée au photovoltaïque, s'appuie sur des processus et des standards internationaux parmi les plus élevés du marché pour le développement de ses propres parcs (études environnementales, de faisabilité et études techniques de conception).

1.4 Présentation des exploitants agricoles

Le projet de 20 ha s'articule autour de trois exploitants agricoles :

- un exploitant en grandes cultures, bénéficiaire des aides PAC sur l'emprise du projet, qui met aujourd'hui à disposition ses 20 ha d'herbes à l'éleveur bovin ci-dessous,
- un éleveur en production de viande bovine, qui fauche sur l'emprise du projet afin d'alimenter son stock de fourrage. Son souhait est de poursuivre cette activité de fauche sur la centrale photovoltaïque en fonction de ses besoins et en collaboration avec,
- un éleveur ovin qui exploitera en prairies sur la centrale photovoltaïque afin de produire de la viande d'agneaux.

3 Description du projet

Tous ces acteurs locaux sont situés à moins de 10km du site du projet.

La surface projetée des panneaux est de 6 ha soit une couverture de panneaux de 30% répartie de manière homogène libérant un espacement inter rangée de 7 m. En termes de surface, l'emprise du projet concerne < 10% de la SAU des exploitants agricoles.

En plus de la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental, ce projet de valorisation de terres agricoles avec installation de panneaux photovoltaïques implique l'obligation de maintenir une activité agricole ou pastorale sur ces terres.

2 Présentation du projet agri-photovoltaïque

2.1 Localisation géographique et administrative

2.1.1 Situation du projet

Le projet concerne l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol de **6 ha** sur **une zone d'implantation de 20 ha**. Il est situé sur des parcelles agricoles à **Salives**, dans le département de **Côte d'Or (21)**, en Bourgogne Franche Comté, sur la communauté de communes de Tille et Venelle. Les parcelles sont localisées au nord-est en limite communale.

3 Description du projet

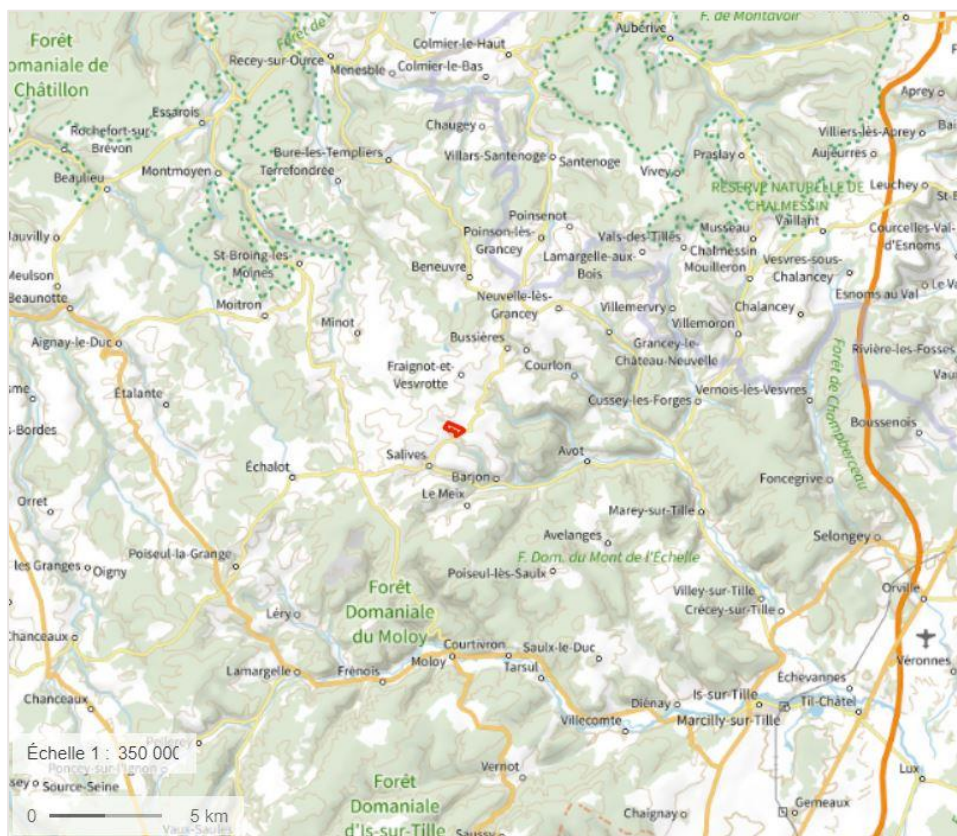


Figure 21 : Localisation du projet définitif (Source : Plan IGN, GéoPortail, wpd Solar France)

2.1.2 Maîtrise foncière

Les parcelles concernées par le projet sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Section	N° de parcelle	Surface cadastrale			Surface projet	Commune
		ha	a	ca		
ZH	03	41	09	80	16 ha	Salives
ZH	04	19	65	30	4 ha	Salives

Tableau 5 : Parcelles associées au projet

3 Description du projet

En référence à ce tableau, ci-dessous est présentée la carte indiquant l'emprise cadastrale du projet.

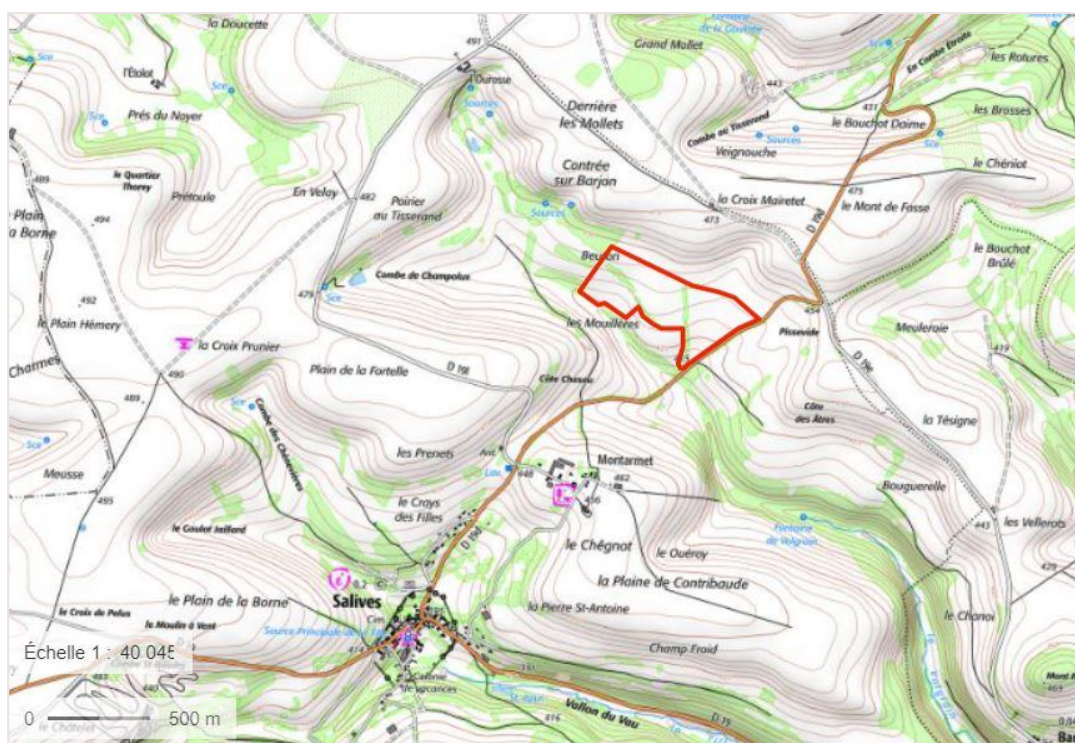


Figure 22 : Plan cadastral du projet

2.2 Historique et contexte du projet

2.2.1 Processus de recherche de sites favorables à l'accueil d'une centrale photovoltaïque

Les objectifs ambitieux de développement du photovoltaïque, fixés par les PPE successives impliquent nécessairement la réalisation d'un parc conséquent de centrales photovoltaïques au sol, seules infrastructures capables de produire des quantités significatives de kWh à des prix compétitifs pour le consommateur final.

Forte de son expérience de leader dans le développement éolien terrestre et en mer, wpd Solar France a décidé de concentrer sa stratégie solaire sur les projets de centrales photovoltaïques au sol et ainsi mettre toute sa maîtrise de l'ensemble des métiers liés aux énergies renouvelables au profit de ce secteur en constante évolution.

3 Description du projet

L'un des enjeux de la production photovoltaïque au sol est sa consommation d'espace, la priorité étant donnée à la recherche de terrains qu'il n'est pas préjudiciable de dédier à cette activité. Le recensement de tels sites fait l'objet de nombreuses macroanalyses comme notamment un rapport récent de l'ADEME faisant état d'un potentiel de 53 GW installables sur des friches, sites dégradés ou des parkings en métropole. La prospection terrain révèle que nombre de ces sites ne sont pas compatibles avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque et que la sécurisation foncière s'y avère critique. wpd Solar France travaille étroitement avec les territoires pour adapter sa recherche et ses orientations aux spécificités de chacun et ainsi les faire profiter au mieux du caractère délocalisable de cette production.

Plusieurs critères techniques, environnementaux, paysagers et réglementaires doivent être réunis lors du choix du site d'implantation d'un parc solaire pour en assurer sa faisabilité et sa viabilité :

- Une bonne irradiation;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une faible visibilité ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au sud et une absence de masque ;
- La proximité d'un poste électrique à la capacité suffisante pour le raccordement du parc photovoltaïque ;
- Un PLU compatible pour le solaire ;
- Un site hors des réserves naturelles, des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2 ;
- Un site hors des périmètres de protection des monuments historiques et des sites classés.

Le projet de Salives participe pleinement à la dynamique d'accroissement des énergies renouvelables en France et réunit tous les critères cités ci-dessus.

2.2.2 Sur terres agricoles, wpd Solar France solar développe des sites en coactivité photovoltaïque

Tous les projets qui sont développés sur des terres agricoles sont le fruit d'une rencontre avec un propriétaire souhaitant conserver une activité agricole sur ses terres en synergie

3 Description du projet

avec une activité photovoltaïque. Cela peut être par le propriétaire directement si celui-ci est exploitant ou par un autre agriculteur en fonction des situations.

Pour wpd Solar France, la mise en synergie des deux activités vise à coconstruire un projet où les deux objectifs de production sont respectés et l'exploitation du projet photovoltaïque ne doit pas être une contrainte pour la sécurité ou l'exploitation agricole et vice versa.

Cet objectif implique ainsi de travailler chacun des projets de façon étroite avec l'exploitant dès le début du développement du projet afin de comprendre son système de production, d'identifier ses besoins et d'étudier comment le projet de centrale peut y répondre notamment par des choix de design ou de technologie.

L'objectif de coactivité agri-photovoltaïque repose tout d'abord sur un préalable fort, celui d'une non-concurrence entre l'activité agricole et l'activité photovoltaïque pour l'accès à la lumière.

Cette condition évacue *de facto* un certain nombre de productions matérialisées dans ce schéma :

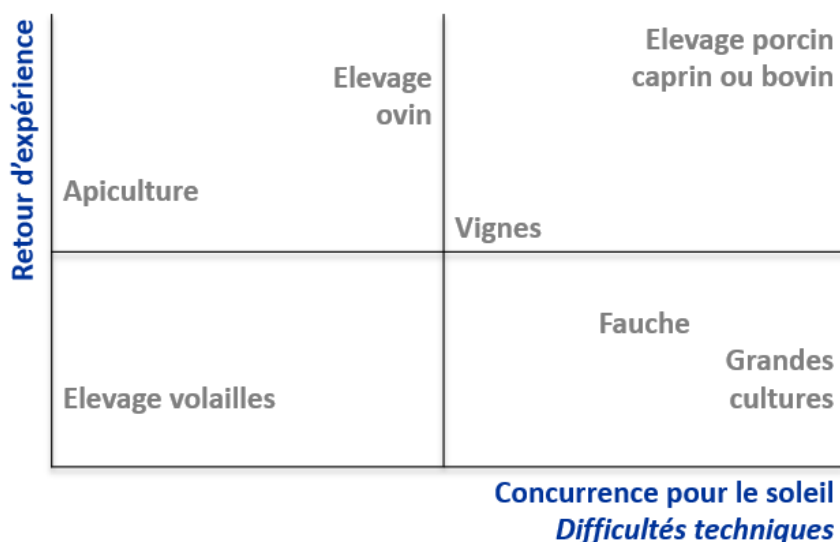


Figure 23 : Schéma d'analyse des coactivités possibles (Wpd Solar France)

3 Description du projet

Ainsi, selon wpd Solar France, plusieurs filières agricoles ne sont pas compatibles avec le photovoltaïque dans l'état actuel des connaissances et de la technologie disponible :

- La présence de structures rend complexe voire impossible le passage des engins agricoles – les grandes cultures sont donc exclues d'une possible coactivité.
- Les porcs, bovins et caprins endommagent les structures photovoltaïques et les câbles.
- D'autres filières imposent une concurrence pour le soleil entre la production photovoltaïque et la production agricole : viticulture notamment.

L'élevage ovin révèle quant à lui des résultats intéressants et l'élevage avicole extensif paraît également prometteur.

Exemple de retour d'expérience de Stéphanie Berthiot, bergère et habitante de Saint-Andoche (Haute Saône) :

- 90 brebis en pâture sur un site photovoltaïque d'environ 20 hectares (site Third Step). Le site est clôturé et surveillé par caméra.
- « J'ai placé des abreuvoirs aux pieds des panneaux pour récupérer l'eau de pluie. C'est un hôtel cinq étoiles. La pâture leur convient, les moutons ont l'abri et l'herbe. Le troupeau peut pâturer entre les panneaux photovoltaïques, se mettre à l'abri sous ceux-ci, en fonction des conditions météorologiques ».

2.2.3 Les engagements de wpd Solar France auprès des coactivités agricoles :

La société wpd Solar France est régulièrement sollicitée pour répondre aux initiatives d'exploitations agricoles souhaitant développer un projet photovoltaïque au sol, pour ce faire elle **doit sélectionner au cas par cas les terres agricoles les mieux adaptées**. Ce diagnostic préliminaire permet la bonne inclusion du projet photovoltaïque dans le projet de l'exploitation en place et de la filière agricole :

- **Diagnostic terrain systématique** : la société wpd Solar France mobilise son bureau d'études interne composé d'ingénieurs agronomes : visite du terrain, diagnostic pédologique préliminaire, questionnaire sur le profil de l'exploitation, etc. Le site devra notamment présenter un faible potentiel agronomique et représenter une emprise non significative au regard de la surface totale exploitée par l'agriculteur/éleveur de façon que le projet reste un projet de diversification pour accompagner le maintien et le développement de l'exploitation déjà en place ;

3 Description du projet

- **Appréciation du profil propriétaire-exploitant** : la société wpd Solar France est particulièrement attentive à ce que l'exploitant en place s'engage dans la conception du futur projet et, notamment, sur ses capacités techniques à proposer et mettre en œuvre une activité agricole concrète et pérenne sur le site ;
- **Appréciation du maintien d'une activité agricole** : recensement des filières présentes localement (ovins, bovins, volailles, cultures, etc.) et possible débouchés de l'activité susceptible d'être exercée sur le futur site. Lorsque l'activité agricole envisagée sur la centrale photovoltaïque peut être réalisée par un tiers exploitant local et expérimenté, la société wpd Solar France initie les mêmes rencontres : validations techniques et des motivations ;
- **Consultations diverses** : la société prend attache auprès des organismes professionnels agricoles et divers services de l'Etat du territoire concerné pour consolider son appréciation de la qualité du site d'accueil et de sa future activité agricole.

C'est seulement à la suite de ces démarches que la société wpd Solar France met en route ou non un projet sur terre agricole.

2.2.4 Choix du site objet du descriptif

La société wpd Solar France est parfois présente sur les salons à thématique agricole, c'est lors de ces événements qu'un dialogue direct peut s'initier avec des exploitants agricoles. Ces rencontres permettent de localiser et de vérifier si une étude de faisabilité de projet agri-photovoltaïque est réalisable en accord avec les engagements de wpd Solar France en matière de coactivité agricole. Le présent projet est issu d'une de ces rencontres.

La localisation des terres située en zone classée défavorisée (ZSCN) du fait de handicaps naturels comme les conditions climatiques et la faible productivité des terres, la possibilité de maintenir une activité fourragère et pastorale concrète avec des exploitants locaux, le fort intérêt d'autres éleveurs locaux pour ce projet, ont été quelques-uns des critères déterminants quant au choix du site.

Le développement du projet de Salives s'est construit sur la durée. Depuis 2018 et les premières visites de site convaincantes avec les acteurs agricoles, la société wpd Solar France a attendu que la Chambre d'Agriculture et la DDT mettent en place une doctrine pour les projets photovoltaïques, il a fallu pour cela revoir régulièrement les contours du projet afin de s'y conformer une fois celle-ci officialisée.

3 Description du projet

Ce choix de site s'est fait dans un contexte local où les sites dégradés, priorité de l'Etat pour le développement du solaire au sol en France sont soit déjà en cours de développement, de trop petites tailles pour une viabilité économique, avec un statut administratif ou un état naturel non compatible avec la définition de foncier « dégradé ». wpd Solar France continue, dès que cela est possible, de valoriser en priorité ce type de foncier lorsque la société se présente sur un territoire.

2.3 Les Principales caractéristiques du projet

2.3.1 Synoptique du projet

Les principes d'aménagement retenus pour le projet tels qu'intégrés à la présente évaluation environnementale sont les suivants :

- Tables H6 avec un angle de 30° ; inter rangée de 7m ;
- Piste périphérique interne lourde (5m) ;
- 8m entre la clôture et le premier panneau ;

La figure schématique montrant un aperçu des aménagements :

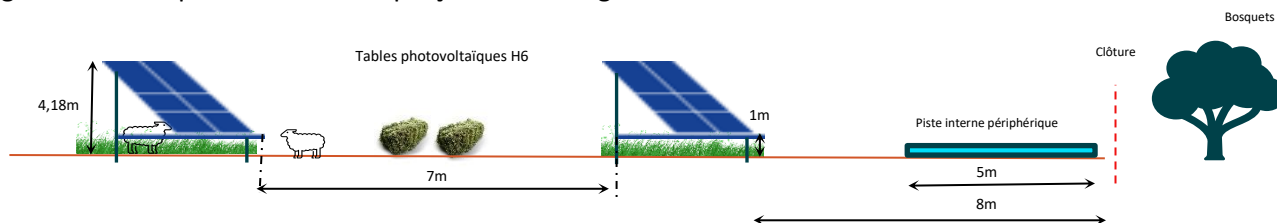


Figure 24 : synthèse schématique des aménagements

Le synoptique ci-dessous a pour objectif de résumer les données principales du projet :

Synoptique du projet		
Emprises du projet	Emprise du projet	20 ha
	Emprise clôturée	20 ha
	Surface des modules	7 ha

3 Description du projet

Surface du projet	Surface projetée des modules	6 ha
	Surface de bâtiments techniques	154 m ²
	Surface de pistes	Environ 1,3 ha
	Surface de citerne	60 m ²
Energie et Puissance	Puissance installée	14,4 MW
	Puissance MVA en sortie d'onduleur	12,5 MVA
	Puissance MVA injectée au réseau	12,5 MVA
	Production annuelle moyenne estimée	15 963 MWh
Tables photovoltaïques	Modules	Bifaciaux Monocristallin
	Structures	Fixes
Raccordement	Longueur de raccordement	13,9 km
	Niveau d'injection sur le réseau	HTA - 20 KV
	Type de raccordement	Antenne sur poste source - souterrain
Coactivité agri-photovoltaïque	Activité sur site	Agri-photovoltaïque ovins et fourrage

Tableau 6 : Synoptique du projet agri-photovoltaïque de Salives

Clarification des emprises et surface d'un projet :

Plusieurs emprises sont à considérer au sein d'un projet de type photovoltaïque :

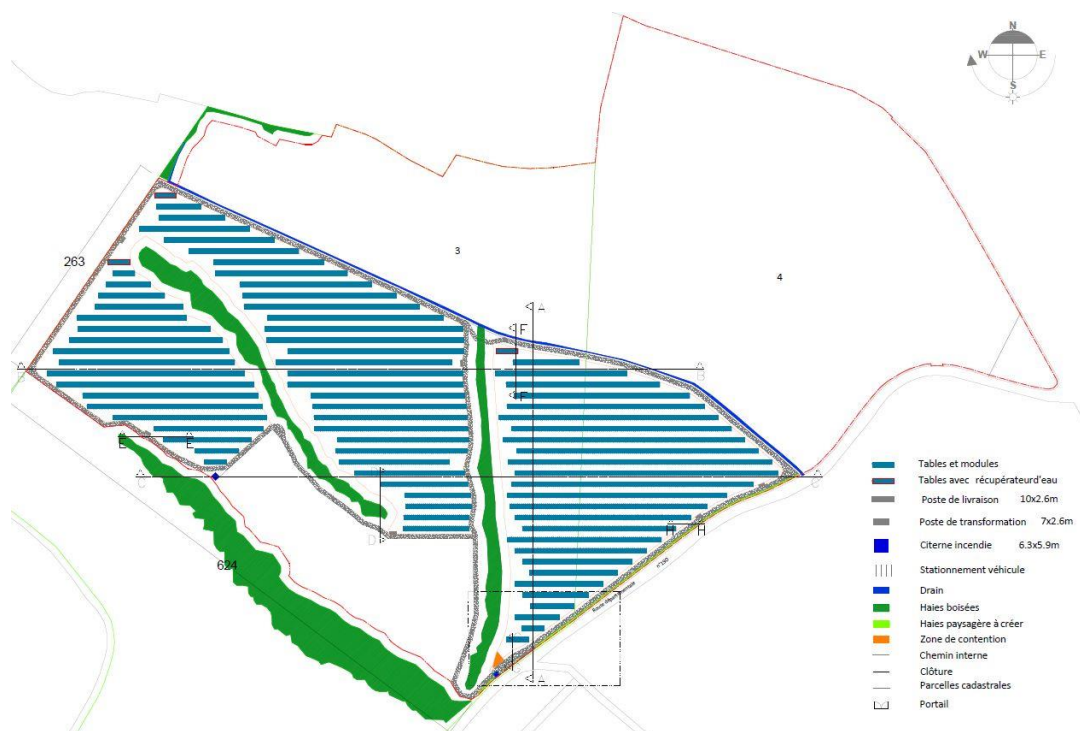
- **Emprise cadastrale maîtrisée** correspond à l'emprise de toutes parcelles prises à bail correspondante au projet.

3 Description du projet

- **Emprise du projet** correspond à l'ensemble des éléments du projet. Elle est comprise dans l'emprise cadastrale. Elle se dissocie de l'emprise clôturée car certains éléments tels que l'accès au site, le poste de livraison, ou une piste externe se retrouvent parfois en dehors de la zone clôturée.
- **Emprise clôturée** correspond à la surface à l'intérieur des clôtures du projet. Elle est incluse dans l'emprise du projet.
- **Emprise d'implantation** des panneaux ou calepinable correspond à la zone sur laquelle des tables photovoltaïques peuvent être installées. Elle est incluse dans la surface clôturée nécessairement.
- **Surface des tables** correspond à la surface totale des modules photovoltaïques. Elle est calculée en multipliant le nombre de modules et la surface d'un module (Longueur x largeur).
- **Surface des tables projetées** correspond à la surface des tables projetées à l'horizontale du sol. Elle renseigne du recouvrement des tables sur le terrain.

3 Description du projet

2.3.2 Plan de masse du projet



Carte 13 : plan de masse du projet

3 Description du projet

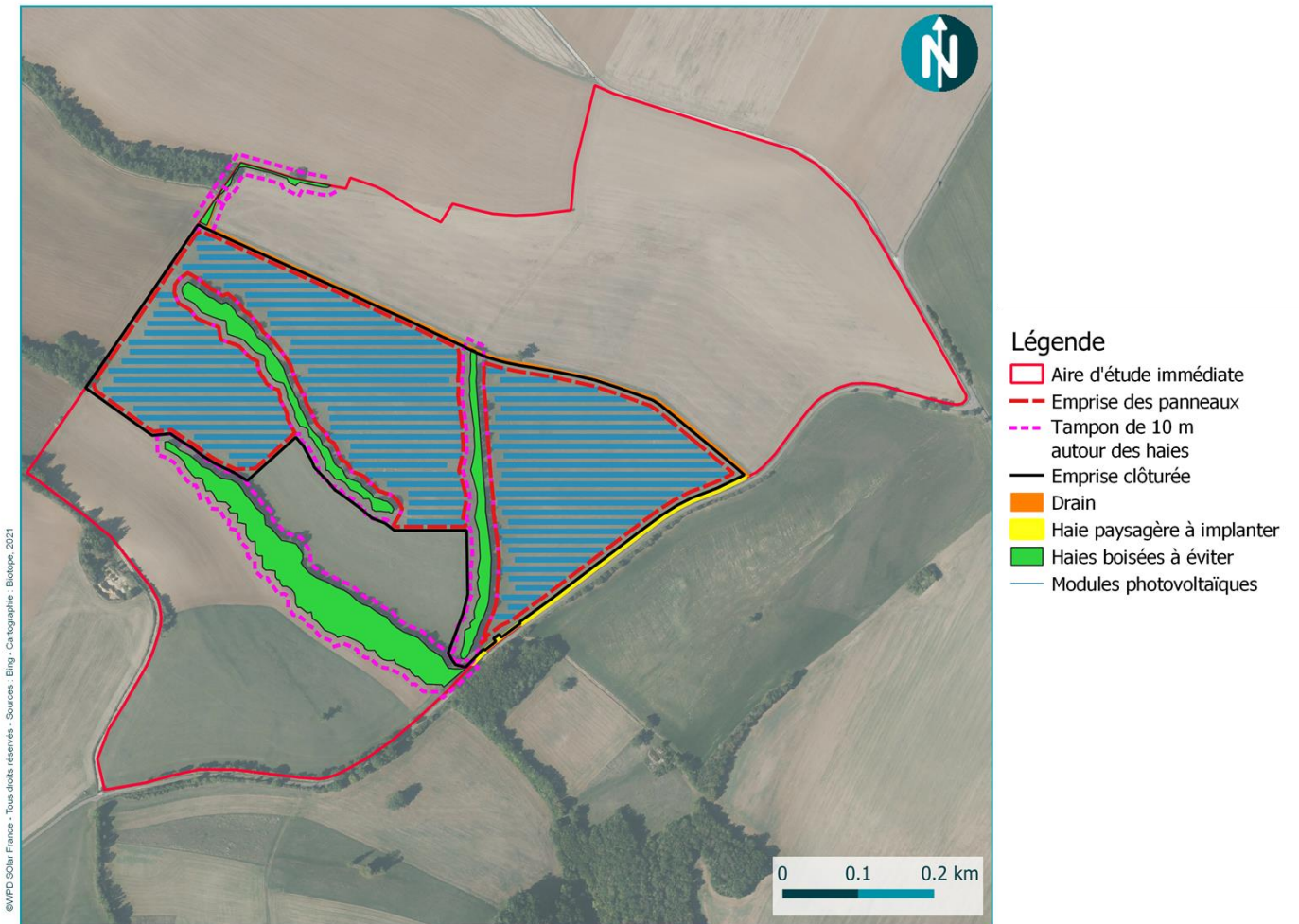


Figure 26 : Plan synthétique du projet définitif retenu

3 Description du projet

2.4 Description détaillée du projet

2.4.1 Un projet de centrale photovoltaïque

Une centrale photovoltaïque classique est constituée de divers équipements électriques permettant la production d'énergie électrique. Schématiquement, les modules photovoltaïques génèrent un courant électrique lorsqu'ils sont soumis à un rayon lumineux. Ce courant continu, DC, est acheminé par câbles jusqu'aux onduleurs. Ces derniers se chargent de la conversion du courant continu en courant alternatif (monophasé ou triphasé), AC. Il faut un dernier équipement, le poste de transformation basse tension, qui élève la tension du courant sur la référence du réseau électrique raccordé, c'est-à-dire en haute-tension. Ensuite, comme l'énergie électrique a été modulée pour correspondre au réseau électrique local, elle peut être injecté au niveau du poste de livraison. Cet équipement permet de connecter et reconnecter la centrale sur le réseau de distribution, mais aussi de comptabiliser l'énergie produite par la centrale solaire.

Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque est schématisé dans la figure ci-dessous :

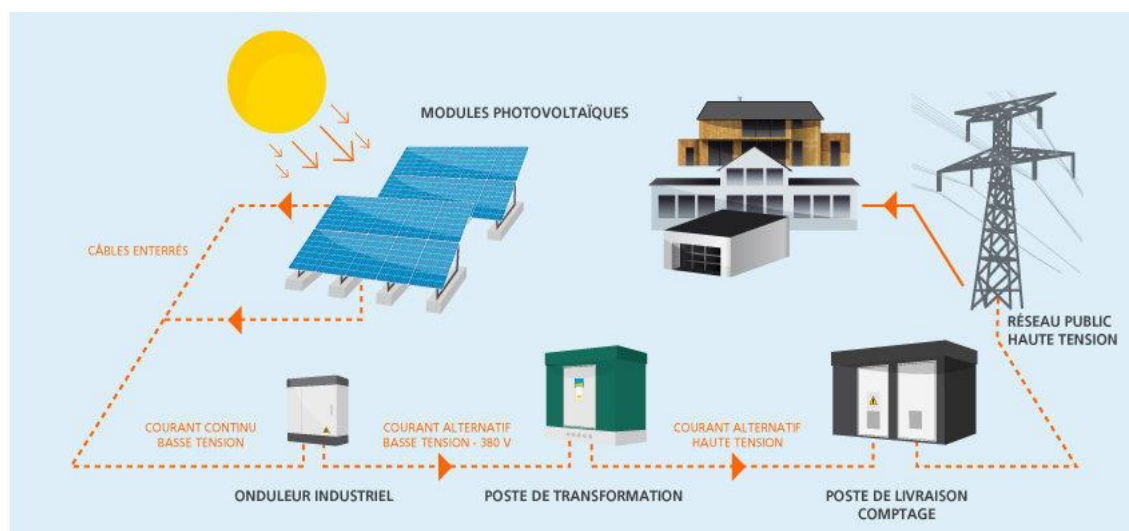


Figure 27 : Fonctionnement générale d'une centrale photovoltaïque (Loir-et-Cher-Gouv, s.d.)

Les modules photovoltaïques

3 Description du projet

Les panneaux photovoltaïques sont composés de plusieurs cellules photovoltaïques. Une cellule photovoltaïque est un semi-conducteur qui génère un courant sous l'effet de la lumière. Un semi-conducteur est composé de deux couches, l'une positive, l'autre négative. Ces couches ou « wafers » sont issues d'un même processus initial de fabrication, et se différencient finalement par un dopage en atomes différents, permettant une polarisation du semi-conducteur.

Plusieurs technologies de semi-conducteurs existent pour de l'application photovoltaïque :

- La technologie PERC qui regroupe les cellules faites en silicium soit monocristallin, soit polycristallin ;
- La technologie dite en couche mince peut être de différents types : CdTe (Tellure de Cadmium), le CIS/CIGS (Cuivre Indium Gallium Sélénium), le silicium amorphe a-Si, parfois hydrogéné a-Si :H, etc. ;
- La technologie dite organique englobe les cellules polymères, les cellules pérovskites, etc.

Les autres technologies connues sont généralement des associations ou superpositions entre les semi-conducteurs cités précédemment : l'hétérojonction, le tandem ou multi-jonctions, le TOPCON, le bifacial, les cellules à concentration, etc.

Actuellement, les panneaux solaires les plus employés sont les monocristallins ou les polycristallins car le silicium reste plus abondant et les procédés de fabrication sont largement maîtrisés. Ci-dessous un schéma des procédés pour la fabrication des cellules cristallines est présenté. A savoir, la technologie polycristalline ne passe pas par une croissance du cristal monocristallin mais par une cristallisation par refroidissement. Cette méthode est moins compliquée à réaliser et permet une meilleure souplesse de la cellule. Cependant, cet agglomérat de cristaux réduit le rendement de la cellule Poly-Si par rapport à la technologie mono-Si.



Figure 28 : Procédés de fabrication d'une cellule cristalline semi-conductrice de silicium (Jade Technologie, s.d.)

3 Description du projet

A la suite de la fabrication des cellules, celles-ci sont connectées entre elles afin de former une plaque. Chaque cellule produit un courant électrique qui est réceptionné par une grille métallique, collectant en série chaque courant de cellule afin de produire un courant continu total exploitable.

Plusieurs couches sont ajoutées à cette couche connectée de cellules afin de former un module photovoltaïque complet. L'illustration ci-dessous rend compte de la fonction et de la recyclabilité de ces couches.

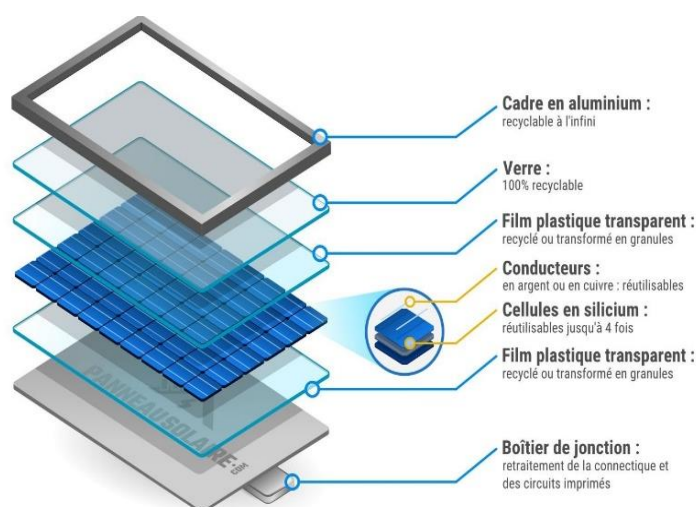


Figure 29 : Eléments constituant d'un module photovoltaïque en silicium (Panneau Solaire tout se recycle, s.d.)

Les modules sont connectés en série (« string ») et en parallèle, et regroupés dans les boîtes de jonctions fixées à l'arrière des tables à partir desquelles l'électricité reçue continuera son chemin vers les onduleurs.

Solution envisagée pour ce projet :

Modules photovoltaïques	
Technologie des cellules	Cristallin
Type de modules	Bifaciaux

Tableau 7 : Caractéristiques des modules photovoltaïques du projet

3 Description du projet

La structure et son ancrage au sol

Deux principaux types de structure existent :

- les structures tracker sont mobiles et motorisées sur un pivot ou une rotule afin de suivre le parcours du soleil.
- les structures fixes sont immobiles et généralement orientées plein Sud.

En général, wpd Solar France modélise les structures de type fixes, le profil des tables est donc est-ouest. Les structures auront une possibilité de réglage de l'inclinaison afin d'atteindre une production optimale. Cette inclinaison permet de maximiser le rayonnement direct du soleil, le rayonnement diffus et de minimiser l'ombrage sur les modules de la rangée suivante. L'inter-rangée entre les tables est au minimum de 2m.

Plusieurs rangées de modules peuvent être installées à la verticale sur une même structure et disposées en « paysage » ou en « portrait » (c'est-à-dire 1 m de large environ et 2 m de long environ). Les tables font une hauteur en bas de table de 0,50 m minimum. La hauteur limite en haut de table dépend de la configuration de la table et de son inclinaison selon les prérequis du site : effort de vent, enjeux paysagers, ombrages entre tables, topographie du terrain. La photo ci-dessous montre un exemple de structure permettant cette disposition des modules, en 4 modules horizontaux.

La photo ci-dessous montre un exemple de structure permettant cette disposition des modules, en 4 modules horizontaux.



Figure 30 : Exemple de structure

3 Description du projet

L'ancrage au sol peut se faire par la technique des pieux battus, des pieux vissés ou à hélice, enfoncés à une profondeur de 1m50 environ dans le sol ou à l'aide de lests dans certains cas (refus de pénétration au sol, ...). Le choix d'ancrage et la profondeur des pieux dépendent des caractéristiques du sol, de la configuration de la structure ainsi que des contraintes climatiques (efforts de vent, poids de neige...). Ils sont déterminés lors d'une étude géotechnique en amont de la construction.

3 Description du projet

Solution envisagée pour ce projet :

Dans ses modélisations, wpd Solar France considère les structures de type fixes, orientées au sud et alignées sur un axe ouest-est. Les structures auront une possibilité de réglage de l'inclinaison afin de respecter un angle de **30°** par rapport à l'horizontal, quelle que soit la pente du terrain. Cet angle permet de maximiser le rayonnement direct du soleil, le rayonnement diffus et de minimiser l'ombrage sur les modules de la rangée suivante. Le pas entre chaque rangée est de **7 mètres**.

Six rangées de modules seront installées sur une même structure et disposées en « paysage ». Ainsi, les tables iront de 1 m au plus bas et jusqu'à 4,18 m au plus haut. *Les 6 tables équipées de récupérateur d'eau iront de 1,86m au plus bas et 5,04 m au plus haut.*

Tables photovoltaïques	
Disposition	Panneau en paysage
Inclinaison des tables (°)	30°
Inter-rangées	7 m
Pas ou Pitch	12,45 m
Hauteur en bas de table	1 m
Hauteur en haut de table	4,18 m
Fixation des structures au sol	suivant études géotechniques
Surface totale des tables	7 ha
Surface projetée des tables	6 ha

3 Description du projet

Ci-dessous le plan de coupe et de façade des tables photovoltaïques correspond au scénario projet :

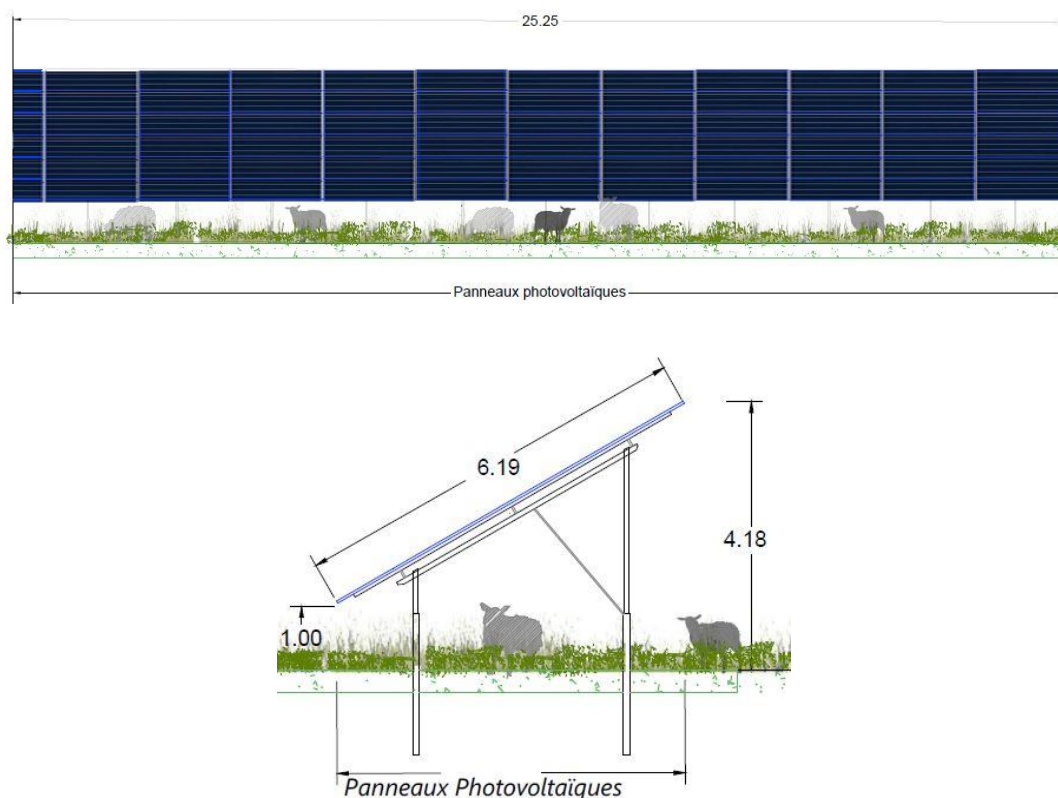


Figure 31 : Plans de coupe et façades des tables photovoltaïques

Les câbles électriques

Quatre principaux types de câbles sont présents sur site :

- Câbles DC reliant les modules PV aux onduleurs, soient sur un chemin de câble métallique filant sous les tables photovoltaïques et surélevé par des parpaings de 25 cm, ou bien dans un fourreau sous tranchée de 50 cm, illustrés sur la figure ci-dessous. Un grillage avertisseur est placé à 20 cm sous le sol ;
- Câbles AC reliant les onduleurs à un poste de transformation. Les tranchées sont de 0,85 cm et les câbles sont passés dans un fourreau. Un grillage avertisseur est placé à 20 cm sous le sol ;

3 Description du projet

- Câbles HTA reliant le poste de transformation au poste de livraison. Les tranchées sont de 0,85 cm et les câbles sont passés dans un fourreau. Un grillage avertisseur est placé à 20 cm sous le sol ;
- Support de télécommunication, tels que la fibre ou le câble téléphonique en quarte, pouvant être intégré dans un fourreau de câbles électriques basse tension, haute tension ou bien dans un fourreau distinct en parallèle des câbles.

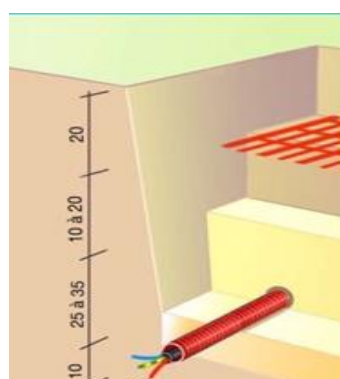


Figure 32 : Exemple de pose de câble sur un chemin de câble DC ou souterrain AC/HTA (Comportement intempérie, s.d.) (Règles électricité entérées, s.d.)

Solution envisagée pour ce projet :

Les câbles de la centrale seront de différents types : DC, AC, HTA et télécoms. Les caractéristiques de pose choisies pour le projet sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Câbles et tranchées	
DC	Chemin de câbles et/ou enfouis à 0,50m avec protection en sable de 30cm + grillage avertisseur
AC du réseau interne	Enfouis dans un fourreau PEHD à 1m avec protection en sable de 30cm + grillage avertisseur
HTA du réseau interne	Enfouis dans un fourreau PEHD à 1m avec protection en sable de 30cm + grillage avertisseur
Télécoms	Enfouis à 1m dans un fourreau PEHD

3 Description du projet

Tableau 9 : Caractéristique des câbles électriques du projet

Les onduleurs

Les onduleurs permettent de convertir le courant continu provenant des modules photovoltaïques en courant alternatif.

Les onduleurs peuvent être positionnés au plus proche des strings (modules photovoltaïques reliés en série), appelés onduleurs string, ou être de plus grande puissance et regrouper plusieurs strings, ils sont alors appelés onduleurs centralisés.

Le choix d'un ensemble d'onduleur string ou d'onduleurs centralisés est spécifique à chaque projet photovoltaïque. Ils dépendent de la supervision désirée et de l'équilibre des pertes électriques DC et AC.



Figure 33 : Comparaison de différents onduleurs : strings (onduleur solaire, s.d.) ou centralisé (SMA, s.d.)

Solution envisagée pour ce projet :

Les onduleurs choisis pour le projet seront des onduleurs-strings, de tension d'entrée max 1 500 V et de tension de sortie maximale entre 400 V et 1 000 V répartis au bord des tables.

Les postes de transformation et de livraison

3 Description du projet

Un poste de transformation, annoté PTR, est une zone électrique comportant un ou plusieurs transformateurs de puissance éleveurs en tension permettant de diminuer les pertes d'énergie pendant le transport d'énergie sur le réseau public de distribution (RPD), entre 15 kV ou 20 kV (HTA), et le réseau public de transport (RPT), supérieure à 50 kV (HTB).

Un poste de livraison, annoté PDL, est une zone électrique qui permet d'injecter de l'énergie électrique depuis le poste de transformation vers réseau public de distribution (RPD) ou le réseau public de transport (RPT) par le biais de la liaison de raccordement. Le poste abrite les cellules hautes tensions destinées à accueillir les câbles du réseau public, le comptage, le disjoncteur principal de protection ainsi qu'un ou plusieurs départs vers le ou les postes de transformation ou autres sites de production.

Les postes de livraison et de transformation HTA/BT sont intégrés dans des bâtiments techniques. Suivant le projet, ils peuvent être dans le même bâtiment ou séparés sur plusieurs bâtiments reliés par l'intermédiaire de liaisons souterraines HTA.

Ils sont souvent représentés par un bâtiment préfabriqué comme ci-après. La taille du



bâtiment dépend de la taille du projet.

Figure 34 : Exemple de postes de transformation et de livraison HTA/BT (Groupe Cahors, s.d.)

Il existe également des postes électriques réhaussés afin de s'adapter à l'environnement d'implantation comme les zones inondables.

3 Description du projet



Figure 35 : Exemple de poste de transformation et de livraison HTA/BT réhaussé (rehausse pssa, s.d.)

3 Description du projet

Solution envisagée pour ce projet :

Les bâtiments techniques	
Type de poste de transformation	Conteneur métallique ou poste béton - à toit faible pente
Couleur RAL	RAL 6005 - Vert mousse
Dimension du poste de transformation	(L) 7 x (l) 2,6 x (h) 3,55 m dont 0,70 m dans le sol
Nombre de postes de transformation	7 PTR
Poste de livraison (aspect)	Conteneur métallique ou poste béton - à toit faible pente
Couleur RAL	RAL 6005 - Vert mousse
Dimension du poste de livraison	(L) 10 x (l) 2,6 x (h) 3,55 m dont 0,70 m dans le sol
Nombre de postes de livraison	1 PDL
Surface des bâtiments	154 m ²

Tableau 10 : Caractéristiques des bâtiments techniques du projet

Ci-dessous, le plan des façades du poste de transformation retenu pour le scénario projet :



3 Description du projet

Figure 36 : Plan de coupe et façades d'un poste de transformation

Ci-dessous le plan de coupe et façades du poste de livraison HTA retenue pour le scénario projet :

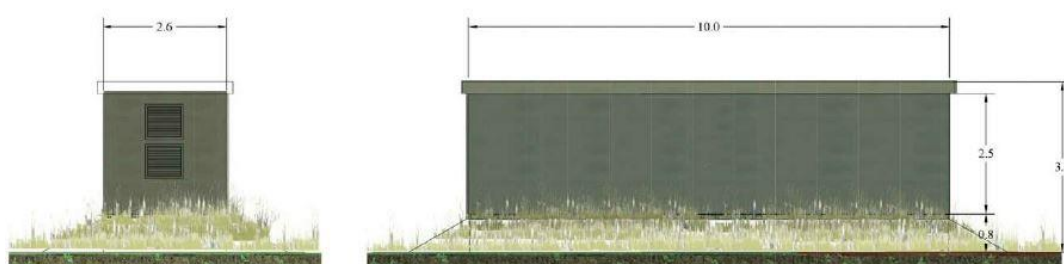


Figure 37 : Plan de coupe et façades d'un poste de livraison

3 Description du projet

Les infrastructures associées

L'infrastructure d'un site industriel regroupe l'ensemble des moyens permettant la circulation et la sécurité des personnes et des biens présents sur le site. Un site de production photovoltaïque comportant des zones à accès restreint aux personnels habilités.

- Contrôles d'accès

Afin de limiter l'accès à la zone industrielle, il est prévu l'installation d'une clôture aux abords du site ainsi qu'un portail au niveau de l'accès routier. Un contrôle d'accès est mis en place au niveau du portail.

Solution envisagée pour ce projet :

Les clôtures feront le tour du parc afin de le sécuriser et d'éviter toute intrusion au regard des risques inhérents à une installation électrique sous haute tension.

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune seront positionnés au sein de la clôture.

Deux portails d'accès seront mis en place, l'un à l'ouest et l'autre à l'est en face du portail ouest.

Clôture et portail		
Clôture	Type	Grillage métallique
	Couleur	Vert
	Hauteur	2 m
	Linéaire	Environ 2350 m
Portail	Type	Portail à double battants
	Couleur	Vert
	Longueur	7,00 m

3 Description du projet

	Hauteur	2,00 m
	Nombre	1

Tableau 11 : Caractéristique de la clôture et du(es) portail(s) du projet

Ci-dessous un plan de façade des clôtures et du portail prévue.

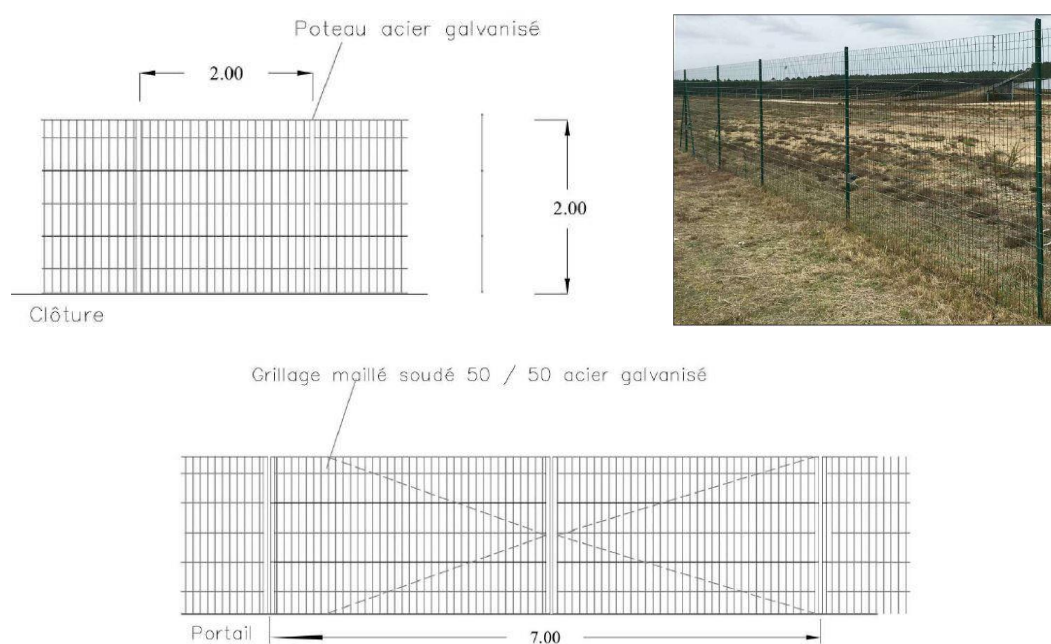


Figure 38 : Plan de façade de la clôture et du portail

Figure 3

3 Description du projet

- Pistes de circulation

Afin de permettre la circulation des véhicules de maintenance jusqu'aux différents postes électriques, des pistes de circulation de type grave stabilisé sont mises en place.

Solution envisagée pour ce projet :

Les pistes du site sont décrites dans le tableau ci-dessous.

La piste interne est prévue pour les interventions des pompiers et pour opérations de maintenance auprès des équipements de la centrale.

Pistes de circulations		
Piste interne	Largeur de piste	5,0 m
	Type de piste	Légère et lourde
	Surface de piste	1,3 ha

Tableau 12 : Caractéristiques des pistes du projet

- Sécurisation du site

Pour la surveillance du site de jour comme de nuit, des systèmes de vidéosurveillance et de détection d'intrusion (mouvement, ...) sont implantés sur le site.

- Gestion des incendies

Afin de répondre aux risques d'incendie, un dispositif est mis en place en prenant en compte les prescriptions du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS).

De plus, des extincteurs classe B prévus pour des incendies d'origine électrique sont mis à disposition au niveau des postes électriques.

Solution envisagée pour ce projet :

Défense incendie	
Type	Citerne souple

3 Description du projet

Volume	30 m ³
Nombre	3

Tableau 13 : Caractéristiques de la défense incendie

Le raccordement

Le raccordement est une liaison haute tension qui connecte un site de production ou de consommation au réseau public de distribution (RPD) ou au réseau public de transport (RPT). Cette liaison est dédiée au site.

Un raccordement peut être soit enterré soit aérien suivant les besoins d'adaptation à l'environnement.

Le choix du raccordement est de responsabilité du gestionnaire du réseau public qui est :

- Soit propriétaire de la liaison en vertu des dispositions de l'article L.322-4 du Code de l'énergie (RPD : Enedis et ELD) ;
- Soit titulaire de la concession donnée par l'Etat en vertu de l'article L.321-1 du Code de l'énergie portant sur la gestion du réseau public de transport d'électricité défini à l'article L.321-4 du même code (RPT : RTE).

Il est responsable de la conception, de l'exploitation et de la dépose le cas échéant.

Lors de la conception d'un parc de production ou de consommation, l'industriel fait une demande d'étude de raccordement au gestionnaire réseau, **après avoir obtenu le permis de construire**.

Le gestionnaire fournit, après étude, une proposition technique et financière (PTF). La proposition technique et financière comporte l'étude d'impact globale du raccordement, les coûts et délais du projet ainsi que le choix du tracé de raccordement.

3 Description du projet

Solution envisagée pour ce projet :

La demande de raccordement auprès du gestionnaire réseau prévue indiquerait une puissance de 15MW au niveau de la limite de propriété avec le réseau public d'électricité.

Sous condition de validation du gestionnaire réseau, ce tracé suit les axes routiers et ne passe pas par des parcelles privées. Le tracé prévisionnel prévoit une double liaison souterraine 20kV de 13,9km chacune du poste source HTB de POISEUL vers les deux postes de livraison localisés dans la suite de la description. Détails du tracé de moindre impact :

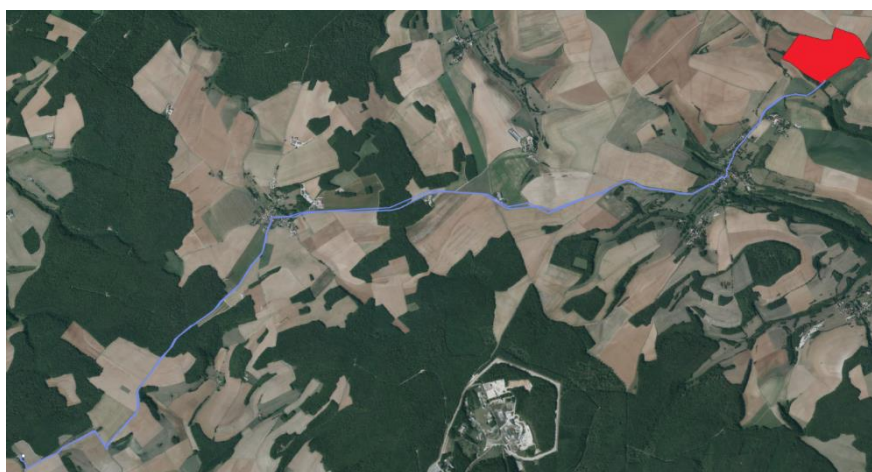


Figure 40 : Carte du tracé de raccordement du projet.

Détails du tracé de moindre impact : Départementales D19D, D19 et la roue CR N°23.

Les câbles électriques sont enfouis en accotement de voirie existante. Les travaux seront effectués à l'aide d'une trancheuse (photos ci-contre) ou d'un soc.

La tranchée est effectuée à environ 70 cm du bord de la route et sur une largeur d'environ 20 cm, pour une profondeur comprise entre 75 et 80 cm.



Figure 41 : Photo de trancheuse prise sur chantier

3 Description du projet

Les deux postes de livraison sont situés au bord de la départementale D19D au niveau de l'entrée du site. Le lieu des deux postes de livraison, départ du raccordement, est indiqué sur la carte ci-dessous :

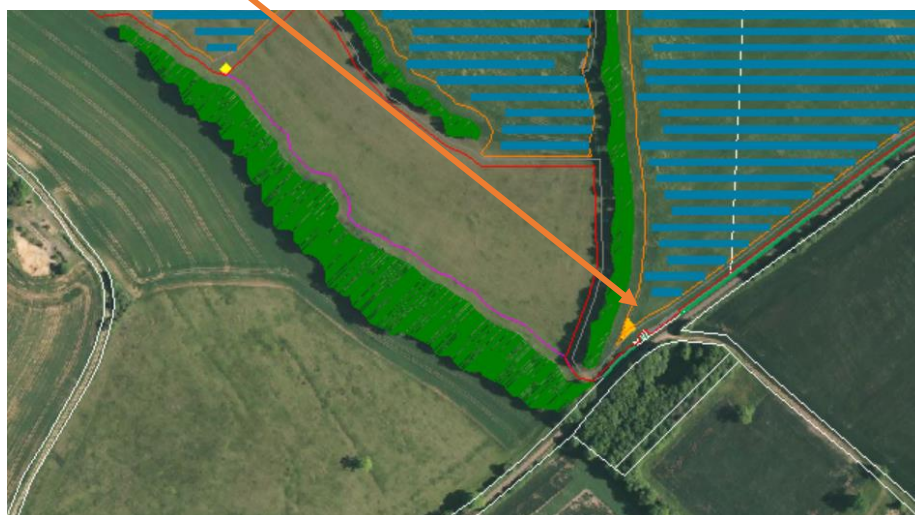


Figure 42 : Carte de localisation du point de livraison de la production électrique

2.4.2 Le projet agri-photovoltaïque

Conditions d'installation de centrales solaires dans un espace agricole

En plus de l'intégration du photovoltaïque aux bâtiments et sur les sites déjà artificialisés, l'installation de centrales solaires au sol en zone agricole et naturelle constitue une autre possibilité de répondre aux objectifs de développement de l'énergie photovoltaïque.

Pour ce faire, le projet de Salives, **situé sur terre agricole et en dehors des parties urbanisées de la commune (RNU) devra notamment maintenir l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière** sur le terrain concerné par la centrale photovoltaïque (Art. L.151-11 du Code de l'urbanisme). Cette activité n'est pas nécessairement identique à celle en place avant la mise en place du projet.

En plus de la condition normale du maintien d'une activité agricole, un projet photovoltaïque au sol sur terrain agricole s'inscrit dans **une réalité agricole complexe aux enjeux multiples** (changement climatique, baisse des aides, rendement et revenus

3 Description du projet

variables mais orientés à la baisse, reprise de l'exploitation, etc.), et qui nécessite de développer des projets cohérents avec leur territoire.

Comme l'exige la loi le présent projet a fait l'objet d'une Etude Préalable Agricole par le bureau d'étude CETIAC dans laquelle figure en détail la mise en place de la coactivité agricole. Les éléments relatifs à la consommation des espaces agricoles figurent dans la présente étude d'impact au titre de l'article L.122-8-f) du Code de l'environnement (repris au R.122-5-III).

En l'occurrence, **ce sont les activités de fauche et de pâturage ovin qui ont été jugées les mieux à même de constituer le maintien de l'activité agricole sur les terres de ce projet.**

Présentation du potentiel agronomique de la parcelle

Le projet se situe dans le département de Côte d'Or, dans la région agricole « Plateau Langrois, Montagne » et appelée également zone intermédiaire Nord Bourgogne. Le « Plateau Langrois » est un plateau calcaire d'environ 400-500m d'altitude, boisé sur 50% de sa superficie. La valorisation agricole de cette petite région agricole est mixte entre les grandes cultures (blé tendre, orge, tournesol, colza, pois) et les surfaces dédiées à l'élevage (prairies permanentes et temporaires, cultures de légumineuses fourragères).

Historiquement et du fait de sa topographie, la parcelle a été une des dernières localement à être mise en culture à une époque où le prix de vente des produits agricoles et le faible coût des intrants permettait de mieux rémunérer un cultivateur qu'un éleveur y compris sur des parcelles à faible potentiel agronomique.



3 Description du projet



Figure 43 : Occupation des parcelles en 1948 (haut) et aujourd’hui (bas) (source IGN)

Depuis, les parcelles ont été défrichées pour partie tout en conservant leur aspect bocager et présentent les caractéristiques agricoles suivantes :

Le socle est constitué de calcaires à entroques au Sud et de roches marno-calcaire essentiellement imperméables au Nord. La topographie est orientée sud-ouest principalement : la fonctionnalité agricole du site est moyenne en raison de ces pentes. Les sols sont argilo-calcaires, riches en cailloux (silex) et de profondeur faible et irrégulière [40-15cm]. Les sols sont séchants et sensibles aux épisodes de sécheresse. Le potentiel agronomique du site est faible. La présence de silex génère une usure prématurée du matériel de labour.



3 Description du projet

Figure 44 : : Photo (octobre 2019) du drain et de la parcelle Le Pointe

3 Description du projet

Activité agricole actuelle sur les parcelles de l'emprise et attenantes

La présentation des rendements/ ha des parcelles concernées et attenantes au projet permet d'illustrer le potentiel agronomique local des terres.



Figure 45 : noms des parcelles et cultures

- *Le Sommet* : 23 ha en cultures, récolte 2019 (céréales : blé tendre, orge printemps ; protéagineux : lentilles, pois de printemps et pois chiche) ;
- *La Côte de Sables* : 6 ha en cultures, récolte 2019 (colza) ;
- *Le Plat et la Pointe* : 20 ha de fourrage (prairies de fauche) ;
- *Le Chêne et le Cras* : 8 ha en jachère depuis 1992 en raison de la mauvaise qualité des sols.

En moyenne sur les dix dernières années, **les rendements des cultures sont les suivants :**

3 Description du projet

Production	Ensemble de l'exploitation	Emprise du projet	Moyenne Côte-d'Or*
Blé	55 qt/ha	40 qt/ha	66 qt/ha
Orge	50 qt/ha	42 qt/ha	
Colza	27 qt/ha	20 qt/ha	25 qt/ha
Foin	Pas de données	1tMS/ha	

*Source : Agreste, données de production Grandes Cultures départementales et régionales – 01/10/2019

Acteurs agricoles en place

Les 20ha d'emprise du projet sont déclarées à la PAC par une exploitation familiale qui contribue à l'économie agricole depuis 1920. Elle s'est développée et exploite aujourd'hui 364 ha de terres en polyculture. Cette parcelle a la particularité d'être exploitée via un contrat de vente d'herbe par un éleveur local dont la récolte, quand les conditions climatiques le permettent, subvient en partie aux besoins de sa ferme en polyculture/élevage (300 vaches/240 ha) implantée depuis 1985. L'objectif du projet est que l'éleveur puisse **poursuivre cette activité de fauche entre les panneaux photovoltaïques.**

3 Description du projet



Figure 46 : Emprise projet et exploitant en place

Compte tenu de l'historique et du potentiel agronomique des parcelles, le choix de ces parcelles agricoles pour accueillir un projet agri-photovoltaïque est tout à fait adapté aux enjeux auxquels font face les exploitants de cette région agricole.

Présentation de l'éleveur bénéficiaire de la coactivité

Afin de garantir une activité agricole durable et flexible selon les aléas climatiques et de continuité d'exploitation, **la parcelle objet du projet sera, en plus d'être fauchée, mise à disposition pour une activité pastorale** auprès d'une exploitation de 146 ha orientée vers l'élevage ovin avec environ 400 brebis Ile-de-France dont le parcellaire est majoritairement situé à 10km de la centrale.

3 Description du projet

Productions	Environ 350 agneaux de bergerie ainsi qu'une centaine de brebis de réforme engraisées sont produits chaque année.
Filière	Vente via un négociant privé qui se charge de les revendre aux abattoirs (Beaune, Châtillon-sur-Seine, Chaumont).
Assolement	73 ha en herbe (prairies permanentes, prairies artificielles, luzerne) 73 ha en céréales (blé, orge, pois, avoine) pour l'alimentation du cheptel

L'exploitation suit les mesures agro-environnementales et climatiques MAEC « systèmes », depuis 2015 afin de développer et maintenir des mesures assurant la performance environnementale de l'exploitation (diminution des entrants et maintien de prairies temporaires). L'exploitation perçoit les ICHN en ZSCN (Zone soumise à contrainte naturelle), zones où les critères biophysiques (pédologiques, climatiques, topographiques) et technico-économiques sont jugés comme particulièrement contraignants.

La priorité actuelle de l'éleveur ovin étant de maîtriser ses charges d'alimentation face aux aléas climatiques de production (sécheresse), il recherche :

- Une autonomie alimentaire pour le troupeau : production récente de l'ensemble des céréales nécessaires au troupeau (avant vendait ses céréales et achetait l'aliment)
- Une extensification sur les prairies afin de diminuer les charges de production (engrais), si possible d'augmenter le stock fourrager (du moins le sécuriser).

La mise à disposition de prairie dans le cadre du projet est une réponse aux enjeux actuels de l'éleveur.

Adaptations à la coactivité

Les activités de fauche et pastorale auront un caractère interchangeable, puisque la totalité du site sera semé en prairie (sauf la jachère actuelle) et aménageable librement selon les besoins des acteurs. Pour ce faire, la conception de la centrale donnera aux acteurs **une souplesse d'organisation face aux aléas climatiques, de continuité d'exploitations et de bonne entente entre exploitants.**

Afin de garantir une surface minimale à chaque bénéficiaire, il sera prévu d'indiquer dans un prêt à usage que chacune des parties bénéficie de 10 ha de mise à disposition annuelle, les variations possibles selon les besoins de chacun sera à la discrétion des deux bénéficiaires.

3 Description du projet

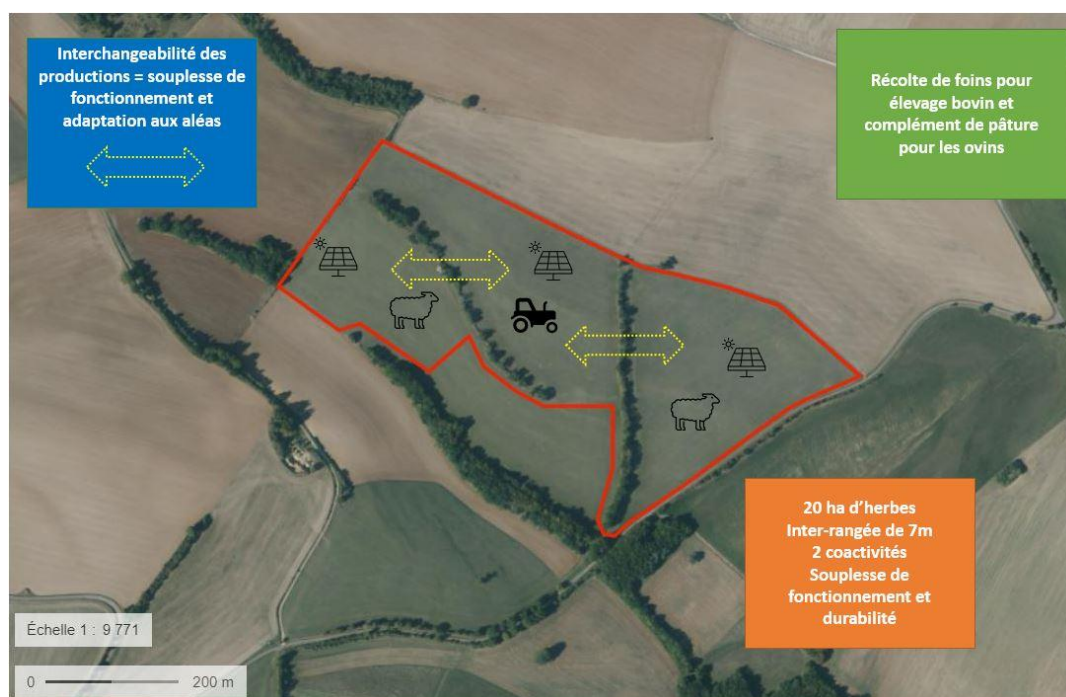


Figure 47 : Deux coactivités interchangeables

Afin d'assurer la mise en oeuvre de l'activité agricole, wpd Solar France a adapté la centrale comme suit :

- Les inter-rangées de 7 m permettront le passage d'un tracteur avec une barre de coupe, ainsi que d'une enrubanneuse pour les foins. Les exploitants concernés ont validé la faisabilité technique de cette exploitation avec leur matériel agricole disponible.
- pour prendre en compte le rayon de braquage en fin de virée, un espacement de 8 mètres entre la clôture et les premiers panneaux sera aménagé.
- La parcelle sera aménagée pour répondre aux besoins de l'activité d'élevage : abreuvoirs, barrières de contention, des piquets à filets électrifiés photovoltaïques, citerne.
- Sur les parcelles Le Plat et La Pointe, un semis d'herbe (graminées, trèfle, légumineuses, etc.) sera effectué un an avant les travaux, afin de laisser le temps à la prairie de se mettre en place. La composition de la prairie sera déterminée en fonction des besoins des agriculteurs. Le sur-semis ou ré-ensemencement de la prairie est prévu environ tous les 5 ans, ou selon la capacité de la prairie à se régénérer. Sur la parcelle Le Cras, la végétation en place, plus patrimoniale, sera conservée.

3 Description du projet

- Les installations seront surélevées à 1 m, par rapport à une centrale photovoltaïque classique où elles sont généralement situées à 0,80 m de haut, pour permettre le passage des ovins sous les panneaux ;
- Des clôtures anti-intrusion seront installées autour du site, permettant de protéger les installations contre les dégradations, ainsi que les animaux contre le vol ou les attaques par d'autres animaux.



Figure 48 : Description schématique de l'activité pastorale

La mise en place d'un pâturage tournant dynamique conduit à des surfaces de petite taille parfois dépourvues d'ombre, les modules régulièrement disposés seront recherchés par les ovins comme solution d'ombrage particulièrement par forte chaleur. Le maintien de l'ensemble des haies bocagères viendra compléter les **solutions d'ombrages et participeront au bien-être des animaux.**

Le rayonnement diffus et direct permet d'utiliser la réflexion des rayons par le sol, qui est ensuite captée par l'arrière des panneaux, ce qui permet de **produire de l'électricité supplémentaire par la face arrière des modules** (on parle alors de modules bifaciaux).

L'énergie supplémentaire qui peut être gagnée par les systèmes bifaciaux dépend notamment de l'albedo du sol. L'albedo donne le pourcentage d'énergie qui est réfléchi par le sol. Pour de la prairie, l'albedo est d'environ 20% en moyenne.

Dès lors que les terres bénéficieront de longueurs d'ombre et de lumière variables et de conditions hydriques normales tout au long de l'année, les particularités suivantes sont attendues sur les terres :

- réduction des pelouses brûlées en cas de fortes chaleurs ;

3 Description du projet

- maintien d'un herbage de quantité et de qualité au moins équivalent à l'actuel.

Prise en charge par wpd Solar France de l'ensemble des postes d'investissement du projet de coactivité agricole

wpd Solar France va prendre en charge l'ensemble des postes de charge et d'investissement du projet de coactivité agricole afin d'assurer la pérennité du projet sur le long terme. Les choix d'investissements nécessaires au projet ont été fait en concertation avec l'éleveur:

- Investissement dans les semences nécessaires à l'implantation de la prairie la première année, puis chaque fois que nécessaire ;
- Piquets et filets mobiles électrifiés (12V) avec batteries photovoltaïques permettant de découper le terrain pour permettre une rotation ;
- 10 barrières rigides mobiles pour faire entrer les ovins sur le site ;
- Tonne à eau de 5 à 8 000 L
- Bétaillère

Les investissements directs pour les équipements agricoles réalisés par wpd Solar France (et hors système de récupération des eaux de pluie) sont estimés à environ **20 000 €**, hors pertes de production électrique liée à un plus grand écartement des panneaux et coût supplémentaire lié à une réhausse des panneaux. **Ces investissements ne sont pas inclus dans le calcul du montant de la compensation collective agricole.**

Création d'un système de récupération des eaux de pluie

De plus, en vue de **réduire la pénibilité du travail** pour l'éleveur et compte tenu de **l'absence d'accès à l'eau** sur la parcelle, wpd Solar France a fait le choix d'installer un système de récupération d'eaux de pluie sur une partie des panneaux photovoltaïques.

La quantité d'eau nécessaire pour les ovins a été évaluée à 5 litres d'eau par brebis et par jour. Avec une présence sur site estimée à 300 jours (de février à novembre) sur le principe du paturage tournant par îlot de 5,5ha pour un chargement de 5 brebis/ha, **les besoins en eau du cheptel sont estimés à 4 160 l/mois.**

Le dimensionnement du système de récupération des eaux de pluies sur les panneaux photovoltaïques a été estimé en prenant en compte la pluviométrie mensuelle minimale sur le site (voir diagramme ombrothermique ci-dessous) et un coefficient de perte en eau par panneaux (environ 50%).

3 Description du projet

Le choix a été fait de sur-dimensionner le système sur la majeure partie de l'année afin d'assurer un approvisionnement en eau suffisant durant les mois d'été. L'installation de 2 citernes par sous-unités de pâturage **permettrait de récupérer environ 5 910 litres d'eau de pluie /mois** et couvrirait les besoins d'un cheptel de 100 brebis sur une période de sécheresse de 20 jours consécutifs.

Pour prendre en compte le principe de pâturage tournant sur le site, soit 3 zones sur le site, **le nombre de citernes a été multiplié par 3 pour une proximité immédiate à l'eau depuis chaque zone de pâture, portant ainsi le nombre de tables équipées à 6 citernes monobloc.**

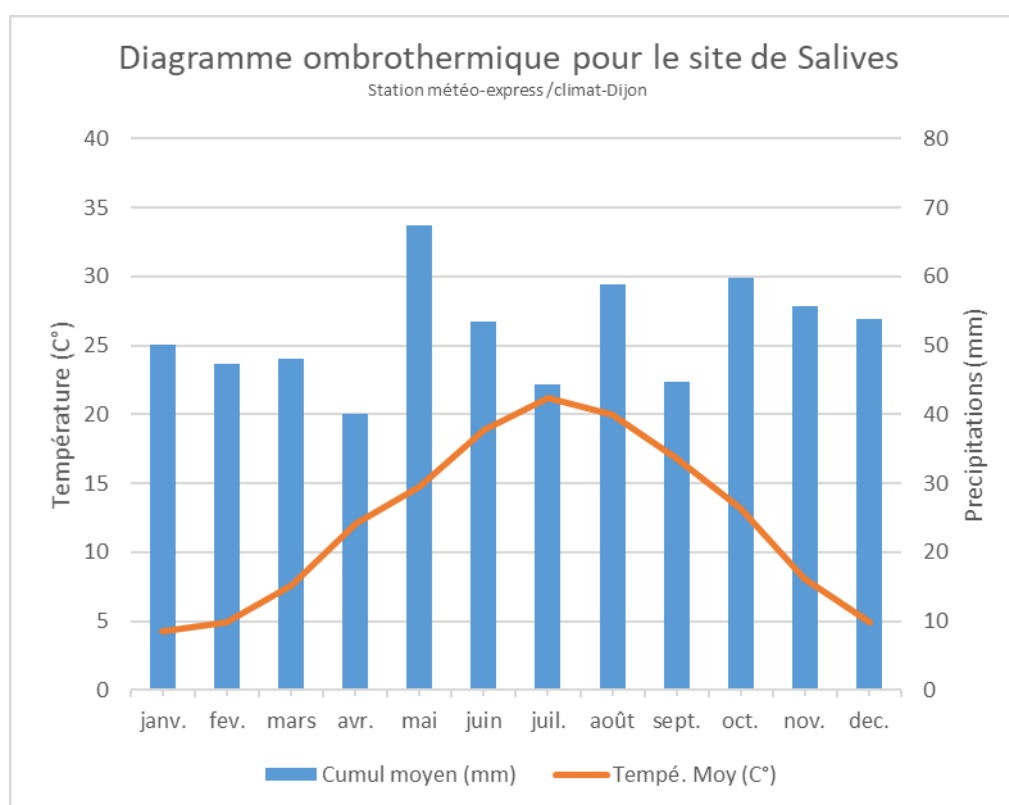


Figure 49 : Diagramme ombrothermique sur le site de Salives (wpd Solar France, source : station météo Dijon)

Les investissements directs pour le système de récupération des eaux de pluie réalisés par wpd Solar France sont estimés à environ **10 000 €**, hors autres investissements. **Ces investissements ne sont pas inclus dans le calcul du montant de la compensation collective agricole.**

3 Description du projet

3 Description du projet

2.5 Cycle de vie d'un parc photovoltaïque

2.5.1 Phase de chantier

Le déroulement du chantier envisagé dans le cadre de la construction de la centrale photovoltaïque est détaillé ci-dessous :

1. Préparation du terrain en fonction des caractéristiques du site
 - i. Création et/ou aménagement des voies d'accès
 - ii. Coupe de la végétation ligneuse et dessouchage si nécessaire
 - iii. Terrassement : déblais, remblai, aplanissement limités au strict nécessaire
 - iv. Dépollution si nécessaire
 - v. Déconstruction de structures existantes si nécessaire
2. Installation de la clôture, de la base de vie et de la zone de stockage
3. Création des pistes de circulation du site
4. Réalisation des tranchées et enfouissement des câbles. Mise en attente des câbles et protection des câbles.
5. Installation des fondations des structures (pieu battu, longrine béton, ...)
6. Montage des structures sur les fondations
7. Installation des modules sur les structures
8. Préparation des fondations pour les bâtiments préfabriqués
9. Livraison et installation des bâtiments préfabriqués, des transformateurs, du poste de livraison.
10. Câblage du réseau basse tension et haute tension du site.
11. Installation des équipements de vidéo surveillance du site
12. Travaux de raccordement électrique par gestionnaire réseau
13. Essai des installations électriques du site avant mise en service (hors tension).
14. Inspection de l'installation électrique par le Consuel
15. Mise en service de la centrale et Essais en charge
16. Dépose de la base de vie et re-végétalisation du sol
17. Travaux de finition et paysagers.

3 Description du projet

Les engins requis pour ce chantier sont des engins de travaux publics classiques (pelleteuse, chargeuse, niveleuse, compacteur...) ainsi qu'une batteuse de pieux.



Figure 50 : Exemple d'une pelleteuse (Mécanique Hydraulique, s.d.) et d'une batteuse de pieux (Pajot, s.d.)

Les modules seront approvisionnés régulièrement par des poids lourds équipés de conteneurs de 40 pieds, de façon à minimiser la surface requise pour le stockage et le risque de dégradation.

Une grue sera prévue pour les déchargements et des véhicules légers et camionnettes transporteront le personnel.

Solution envisagée pour ce projet :

Environ 60 à 90 personnes auront à travailler simultanément sur le chantier. Une base vie sera provisoirement installée durant la construction.

2.5.2 Phase d'exploitation

Le site de production sera exploité via la société wpd Solar France Windmanager France filiale du groupe wpd Solar France.

L'accès sera sécurisé et autorisé au seul personnel habilité et accepté par la supervision de wpd Solar France Windmanager France .

Toute personne amenée à travailler sur le site, en dehors du personnel wpd Solar France, sera formée et habilitée afin de pouvoir accéder au site en sécurité et en autonomie.

Supervision

3 Description du projet

Une équipe de supervision et de suivi de l'exploitation se chargera de suivre la production de la centrale via une interface à distance. Elle a pour but d'entrevoir les anomalies de fonctionnement et de demander une intervention sur site auprès de la maintenance. Cette équipe ainsi que l'équipe de maintenance travailleront en astreinte les week-ends afin d'intervenir rapidement sur site, et d'assurer d'une bonne régularité dans la production de la centrale.

Maintenance

L'ensemble du site sera supervisé à distance. Les défaillances matérielles entrevues au travers de la supervision à distance feront l'objet d'intervention rapide sur site afin de maintenir la constance en production de la centrale, on parle ici de maintenance curative. Par ailleurs, les autres maintenances qui regroupent tous types de contrôles qualité, obligatoire ou interne, seront définies comme de la maintenance préventive.

- Maintenance préventive
 - Visite annuelle :
 - Nettoyage des ventilateurs aéroréfrigérants des transformateurs de puissance
 - Nettoyage des grilles de ventilation des postes électriques
 - Inspection visuelle des modules et des connectiques depuis le sol
 - Inspection visuelle des structures photovoltaïques depuis le sol
 - Inspection visuelle des onduleurs
 - Inspection des infrastructures associées
 - ...
 - Contrôle spécifique tous les 3 ans
 - Révision des transformateurs : huile, isolants, auxiliaires, protections, ...
 - Contrôle des équipements de protection électrique du site
 - Contrôle des onduleurs
 - ...
- Maintenance curative, estimé à 1 fois par mois, sur une journée maximum :
 - Remplacement d'un module cassé, d'un onduleur
 - Relance de la centrale : couplage, découplage
 - Changement d'équipements de protections électriques
 - Vérification du bon fonctionnement des automates

3 Description du projet

- Défauts d'isolations sur câble
-

A la suite de la détection d'une anomalie sur site, les équipes de maintenance interviendront (y compris astreintes week-end et jours fériés) pour dépanner ou remplacer les équipements défectueux.

Ces opérations seront réalisées par du personnel habilité électrique avec spécialisation photovoltaïque. Les équipements de protection seront employés conformément au code du travail, au plan de prévention des risques du site et à la norme NFC18-510.

Entretien du site

Au-delà de ces opérations d'ordre électrique et mécanique, l'entretien de l'installation est minimal et sera adapté au cycle biologique de la faune et de la flore.

Il consiste essentiellement en l'entretien de la végétation sur site pour éviter les phénomènes d'ombrage sur les panneaux et ainsi assurer le bon fonctionnement de la centrale. La végétation sera entretenue mécaniquement par fauche et/ou débroussaillage 1 à 2 fois par an, selon le besoin. Une fauche tardive sera également appliquée au niveau des voies périphériques. En cas d'aménagement paysager, il sera prévu une coupe et un élagage des haies dont la fréquence sera adaptée à la végétation. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal. Pour cette opération et dans la mesure du possible, wpd Solar France fera appel à des entreprises locales.

Spécificité d'une coactivité agri-photovoltaïque

Pour les projets en coactivité agri-photovoltaïque, la maîtrise du développement de la végétation sera effectuée par l'activité agricole mise en place.

Gestion des déchets

Une gestion des déchets sera mise en place. Ils seront triés sur place dans des conteneurs en fonction de leur nature puis réutilisés ou éliminés selon la réglementation en vigueur en fonction de leur nature.

Un plan de gestion et d'élimination des déchets sera établi et imposé aux fournisseurs – wpd Solar France nommera un responsable HSE de chantier qui veillera au respect de ce plan.

Ce plan reprendra notamment :

3 Description du projet

- Les obligations réglementaires, à savoir :
 - Stockage des déchets avant leur élimination dans des conditions ne présentant aucun danger pour l'environnement et la santé tout en favorisant leur valorisation ultérieure ;
 - Elimination des déchets dans de bonnes conditions et dans des installations respectant les normes en vigueur et en favorisant leur valorisation ;
 - Transport vers le site d'élimination / de valorisation réalisé par un transporteur disposant des agréments nécessaires ;
 - Traçabilité des déchets – à cet effet, le responsable HSE conservera l'ensemble des bordereaux de suivi et d'élimination des déchets et les tiendra à disposition de l'administration.
- Les interdictions réglementaires, à savoir
 - Pas d'abandon de déchets ;
 - Pas de brûlage des déchets ;
 - Pas d'enfouissement de déchets, hors enfouissement de déchets considérés comme ultimes dans des centres adéquats – le chantier ne devrait générer de tels déchets ;
 - Pas de dépôt dans des installations non prévues à cet effet ;
 - Pas d'entretien d'engins de chantier en dehors d'une aire aménagée à cette effet – il n'est pas prévu d'entretien d'engins sur site.

Les déchets seront principalement constitués de :

- Déchets d'emballage :
 - des palettes servent au transport des panneaux et des modules – après usage, elles seront réutilisées si elles ne sont pas abîmées ou recyclées sinon ;
 - le plastique utilisé pour la palettisation sera trié séparément (conteneur) puis éliminé ;
 - les chutes de métal seront triées séparément (conteneur) puis éliminées ;
 - les chutes de câbles seront triées séparément (conteneur) puis éliminées ;
- Déchets Industriels Banals (notamment restes de repas) – mise à disposition de conteneurs : verre, déchets d'emballage recyclable (dont papier), déchets non

3 Description du projet

recyclables et d'un composteur pour les déchets alimentaires (compost épandu sur place en fin de chantier) ;

- Mise en place de toilettes sèches.

Le chantier ou l'exploitation ne produiront ni déchet dangereux, ni déchet liquide, ni déchet gazeux.

2.5.3 Renouvellement du parc (Repowering)

La durée de fonctionnement d'un parc est estimée à 20 ans à compter de sa mise en service et pourra être prolongée en fonction du déroulement des 20 premières années.

Par la suite, un renouvellement du parc (repowering) peut être envisagé en fonction des souhaits du propriétaire quant à la destination du terrain en question et des opportunités offertes par les nouvelles technologies. wpd Solar France mettra son expertise dans ce domaine au service du propriétaire et de la collectivité pour décider de la meilleure option.

Le renouvellement d'un parc consiste à :

- Remplacer les onduleurs
- Remplacer les modules photovoltaïques
- Remplacer les câbles électriques
- Remplacer les protections basse tension

Pendant ce renouvellement, un état des lieux des équipements sera effectué avant dépose. Ceux jugés fonctionnels seront intégrés aux lots de maintenance.

L'ensemble des équipements qui seront remplacés entreront dans le cycle de traitement des déchets comme spécifié dans le chapitre 2.5.2 au paragraphe « Gestion des déchets ».

2.5.4 Phase de démantèlement

A l'échéance de la période d'exploitation, le parc sera entièrement démonté, les composants réutilisés ou recyclés et les parcelles utilisées seront remises à disposition de leur propriétaire.

Dépose du parc

Le démontage autrement appelé dépose du parc consiste en le retrait de l'ensemble des structures, panneaux et locaux d'exploitation mais aussi au retrait de l'ensemble des câbles

3 Description du projet

enfouis. Il est important de noter que l'environnement du site, les possibilités techniques et la réglementation peuvent et vont évoluer tout au cours de la vie de la centrale photovoltaïque. Ainsi, la dépose du parc et des infrastructures associées seront ajustées en fonction de ces évolutions.

Le tableau ci-dessous présente les différentes opérations et moyens nécessaires au démontage complet de la centrale. Après l'exploitation, tous les composants de la centrale seront ainsi retirés du site.

Élément	Opérations unitaires	Moyen spécifique mis en œuvre et personnel requis
Panneaux photovoltaïques	Débranchement et consignation électrique des équipements	Réalisé par des électriciens
	Démontage des panneaux et stockage dans des conteneurs	Conteneurs spécifiques panneaux
	Transport	Tracteurs de camion adaptés aux accès
	Recyclage	Usine agréée PV cycle
Fondations et supports des panneaux	Découpe / démontage des supports et stockage dans des conteneurs spécifiques acier	Conteneurs spécifiques acier
	Arrachage des pieux	Grue spécifique - conteneurs spécifiques acier
	Transport	Tracteurs de camion adaptés aux accès
	Recyclage	Aciérie
Poste électrique et onduleurs	Débranchement et consignation électrique des équipements	Réalisé par des électriciens

3 Description du projet

	Démontage des équipements électriques et stockage dans des conteneurs	Conteneurs spécifiques équipement électriques
	Transport et recyclage/réutilisation des équipements électriques	Tracteurs de camion adaptés aux accès et usine agréée DEEE
	Démontage de la structure des postes	
	Destruction des fondations au brise roche si nécessaire	Brise Roche
	Stockage des structures des postes dans des conteneurs spécifiques et élimination	
	Transport et recyclage	Tracteurs de camion adaptés aux accès et site de retraitement des déchets inertes du BTP
Câbles	Récupération des câbles	Grue équipée de tambours d'enroulement de câbles
	Stockage des câbles	Conteneurs spécifiques câbles
	Transport et recyclage	Tracteurs de camion adaptés aux accès et site de retraitement des câbles

Tableau 14 : Procédure de dépose du parc

Recyclage des composants de la centrale

A la suite cette dépose, il est prévu une réutilisation des équipements encore fonctionnels. Ils seront directement intégrés aux lots de maintenance d'autres parcs en exploitation.

3 Description du projet

Les matériaux restants seront quant à eux majoritairement recyclés conformément aux lois applicables au moment du recyclage. A ce stade, il est envisagé :

Type de déchets	Description	Objectif de recyclage	Filière retenue
Panneaux photovoltaïques		85% au moins	wpd Solar France ne traite qu'avec des fabricants de panneaux membres de l'association PV Cycle ou disposant de garanties équivalentes. PV CYCLE France est l'éco-organisme dédié au recyclage des panneaux solaires photovoltaïques. A titre d'exemple, le taux de valorisation pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec cadre en aluminium est en 2019 de 94,7% (source PV cycle).
Acier	Structure et fondations des panneaux	95%	Recyclage matière en aciérie
Gravats	Fondation et structure des onduleurs et poste électrique	85% au moins	Broyage, séparation entre aciers (fers à béton) et inertes, recyclage des aciers en aciérie, réutilisation du béton broyé en sous-couche routière ou béton de seconde génération
Câbles		95%	Broyage, séparation entre différents matériaux (PVC, aluminium, cuivre) puis recyclage matière
DEEE autres que les panneaux	Petits capteurs, et composants des onduleurs et poste électrique	85% au moins	Broyage, séparation entre différents matériaux (PVC, aluminium, cuivre) puis recyclage matière

3 Description du projet

Tableau 15 : Processus de recyclage des éléments du parc prévu.

Remise en état du site

De cette façon, wpd Solar France s'engage à un retour à un état aussi proche que possible de l'état initial des parcelles prises à bail, « l'état initial » s'entendant comme antérieurement à l'installation de la centrale photovoltaïque.

2.6 Mise en place juridique et suivi d'activité

Le propriétaire loue ses terres à la société wpd Solar France via un bail emphytéotique rural pour la construction et l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Pour l'exploitation agricole bénéficiaire de l'activité agricole durant l'exploitation de la centrale photovoltaïque, les droits et obligations des parties : wpd Solar France/wp Solar France Windmanager France/ Propriétaire) sont détaillés dans **un prêt à usage d'une durée équivalente à celle de l'installation photovoltaïque, et effectifs dès la mise en exploitation de la centrale.**

La société se réserve le droit de contracter avec un organisme/association pour mettre en place un protocole de suivi d'exploitation pour mesurer la qualité de l'activité pastorale et le maintien de l'activité fourragère.

L'installation photovoltaïque ne dépréciera pas la valeur agronomique des terres ni ses sous-sols et ne nécessitera aucune contrainte réglementaire particulière en fin d'exploitation (dépollution ou autre). **La vocation agricole perdurera durant la coactivité et après le démantèlement de l'installation.**

2.6.1 Bilan carbone

Le temps de retour carbone est le temps nécessaire pour qu'une installation photovoltaïque, par la substitution de l'électricité produite à l'électricité locale, permette d'éviter les émissions de gaz à effets de serre qui ont été nécessaires à sa fabrication, à son installation, à sa maintenance et à sa fin de vie.

Le temps de retour carbone est donc défini par la formule :

$$TR = \text{Dette} / (\text{FE} \times \text{PA})$$

Où :

3 Description du projet

- TR est le temps de retour carbone, exprimé en année ;
- Dette = « dette carbone » définie comme les émissions de gaz à effet de serre nécessaires à la fabrication, l'installation, la maintenance et à la fin de vie de la centrale photovoltaïque – dans cette dette, le poids principal est celui de la fabrication des composants et notamment celui des modules photovoltaïques ;
- FE = facteur d'émission de l'électricité « locale » - nous avons considéré le facteur d'émission français donné par RTE pour 2018 soit 60 g eq CO₂ / kWh ;
- PA = production annuelle de la centrale en kWh / an.

Variable	Puissance installée	Facteur d'émission choisi	Dette	Facteur d'émission	Production annuelle	Temps de retour
Source	wpd Solar France	CRE		RTE	wpd Solar France	
Unité	MWc	kg eq CO ₂ / MWc	kg eq CO ₂	kg eq CO ₂ / MWc	MWh/an	an
Salives	14,4	500 000	7 200 000	60	15 963	7,5

Tableau 16 : Données concernant le bilan carbone du projet

Ainsi, le temps de retour carbone est de 7,5 ans.

2.6.2 Retombées économiques du projet à l'échelle du territoire

L'implantation locale d'une centrale photovoltaïque entraîne des retombées économiques à tous les niveaux :

- **Pour les collectivités territoriales** : commune de Salives, Communauté de communes Tille et Venelle, Département Côte d'Or et Région Bourgogne-Franche-Comté, via les recettes fiscales perçues de la société d'exploitation Energie Salives SAS.
- **Pour certaines entreprises locales** : lors des phases d'installation et de démantèlement du parc photovoltaïque, et durant toute la phase d'exploitation, pour des interventions d'entretien, de réparation, de surveillance, etc. ;

3 Description du projet

- **Pour l'exploitant** de la parcelle, une compensation financière lui sera versée lui permettant de diversifier les revenus de son exploitation et lancer des projets variés (embauche, équipements, etc.)

Enfin, comme le veut la loi, la société wpd Solar France serait redevable d'une aide à l'investissement pour retrouver le potentiel économique soustrait par le prélèvement foncier de ce projet d'aménagement, **en Côte d'Or, ce montant de compensation agricole sera consigné à la Caisse des Dépôts jusqu'à l'émergence de projets permettant la mise en œuvre de projets de compensation, projets que wpd Solar France sera amené à valider.**

4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

1 Contexte écologique du projet

1.1 Généralités

Les aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée sont situées au nord de la Côte d'Or. L'aire d'étude immédiate est localisée à Salives et jouxte la commune de Fraignot-et-Vesvrotte.

1.2 Zonages du patrimoine naturel

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel a été effectué au sein de l'aire d'étude éloignée, d'un rayon de 5 km, à partir des données de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bourgogne Franche-Comté.


Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :


- Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaire du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur juridique directe. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux qui suivent présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- sa localisation et sa distance par rapport à l'emprise directe du projet ;

 Les sites Natura 2000 pouvant être en interaction avec l'aire d'étude éloignée ont été analysés dans un rayon de 5 km.

 Le site Natura 2000 FR 2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais » intercepte l'aire d'étude immédiate du projet. Celui-ci présente donc des possibilités d'interactions avec ce site Natura 2000 et les espèces et habitats à l'origine de sa désignation. En conséquence, une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est requise pour ce projet.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

- les principales caractéristiques et éléments écologiques de ce zonage (informations issues de la bibliographie).

1.2.1 Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Cf. carte Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

Cf. carte Autres zonages du patrimoine naturel

Zonages du réseau Natura 2000

3 sites du réseau européen Natura 2000 sont concernés ou en lien direct avec l'aire d'étude éloignée :

- Une Zone de Protection Spéciale (ZPS) désignée au titre de la directive européenne 2009/147/CE « Oiseaux » ;
- Deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore ».

Le **site Natura 2000 FR 2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais »** intercepte l'ensemble de l'aire d'étude immédiate et près de 80% de l'aire d'étude éloignée.

Le projet présente donc des possibilités d'interactions avec le site Natura 2000 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais » et les espèces et habitats à l'origine de sa désignation. En conséquence, une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est requise pour ce projet concernant le site FR2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais ».

Le **site Natura 2000 FR 2600963 « Marais tufeux du Châtillonnais »** est situé à 642 m de l'aire d'étude éloignée (5 km). Les espèces à l'origine de la désignation de ce site présentent un faible pouvoir de déplacement et aucune connexion ne semble être connue entre le site Natura 2000 et l'aire d'étude immédiate.

Aucune interaction fonctionnelle régulière ne peut être envisagée entre le patrimoine d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 et celui présent sur l'aire d'étude immédiate. En conséquence, aucune évaluation des incidences au titre de Natura 2000 n'est requise pour ce projet concernant le site FR2600963 « Marais tufeux du Châtillonnais ».

Le **site Natura 2000 FR2600958 « Milieux forestiers, pelouses et marais des massifs de Moley, la Bonnière et Lamargelle »** à 2,3 km de l'aire d'étude éloignée (5 km). Les espèces à l'origine de la désignation de ce site présentent un faible pouvoir de

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

déplacement et aucune connexion ne semble être connue entre le site Natura 2000 et l'aire d'étude immédiate.

Aucune interaction fonctionnelle régulière ne peut être envisagée entre le patrimoine d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 et celui présent sur l'aire d'étude immédiate. En conséquence, aucune évaluation des incidences au titre de Natura 2000 n'est requise pour ce projet concernant le site FR 2600958 « Milieux forestiers, pelouses et marais des massifs de Moley, la Bonière et Lamargelle ».

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude immédiate	Vie administrative
Zone de protection spéciale (ZPS) FR 2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais »	Ce site de près de 58 949 hectares concerne 42 communes. L'aire d'étude immédiate se situe au sein même de cette zone naturelle protégée.	Ce site a été classé en zone de protection spéciale (ZPS) par arrêté du 07/03/2006. Arrêté préfectoral d'approbation du Docob : non programmé Structure porteuse : État
<p>Le site Natura 2000 est localisé au nord de la Côte d'Or, dans la région naturelle du Châtillonnais. Les forêts, entrecoupées de clairières et de marais, recouvrent les vastes plateaux calcaires entaillés de vallées étroites et encaissées.</p> <p>L'ensemble, formant un paysage remarquable, offre une diversité d'habitats naturels favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux, nicheuses, hivernantes ou migratrices.</p> <p>Vulnérabilité : La sauvegarde de la Cigogne noire nécessite la présence de massifs forestiers pour nicher mais aussi de petits cours d'eau de bonne qualité (zone à truites et cincles plongeurs) et de prairies situées en fond de vallée pour sa stratégie d'alimentation.</p> <p>Les mesures de gestion devront donc porter sur la sauvegarde des prairies fréquentées en évitant la culture de maïs ou de peuplier et de limiter les intrants pour assurer une bonne qualité de l'eau. Les espèces forestières caractéristiques (Pics, Chouette de Tengmalm, Autour des palombes) exigent la présence de stades matures dans les massifs. Il faut globalement éviter tout boisement à base d'essences exotiques.</p> <p>La présence en bordure de forêts de zones ouvertes peu soumises à une agriculture intensive favorise la présence d'espèces de milieux semi-ouverts à ouverts (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Milan royal, Aigle botté).</p>		

Tableau 17 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel du réseau Natura 2000 sur l'aire d'étude éloignée

Autres zonages réglementaires du patrimoine naturel

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Les aires immédiate et éloignée ne sont concernées par aucun autre type de zonage réglementaire.



Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

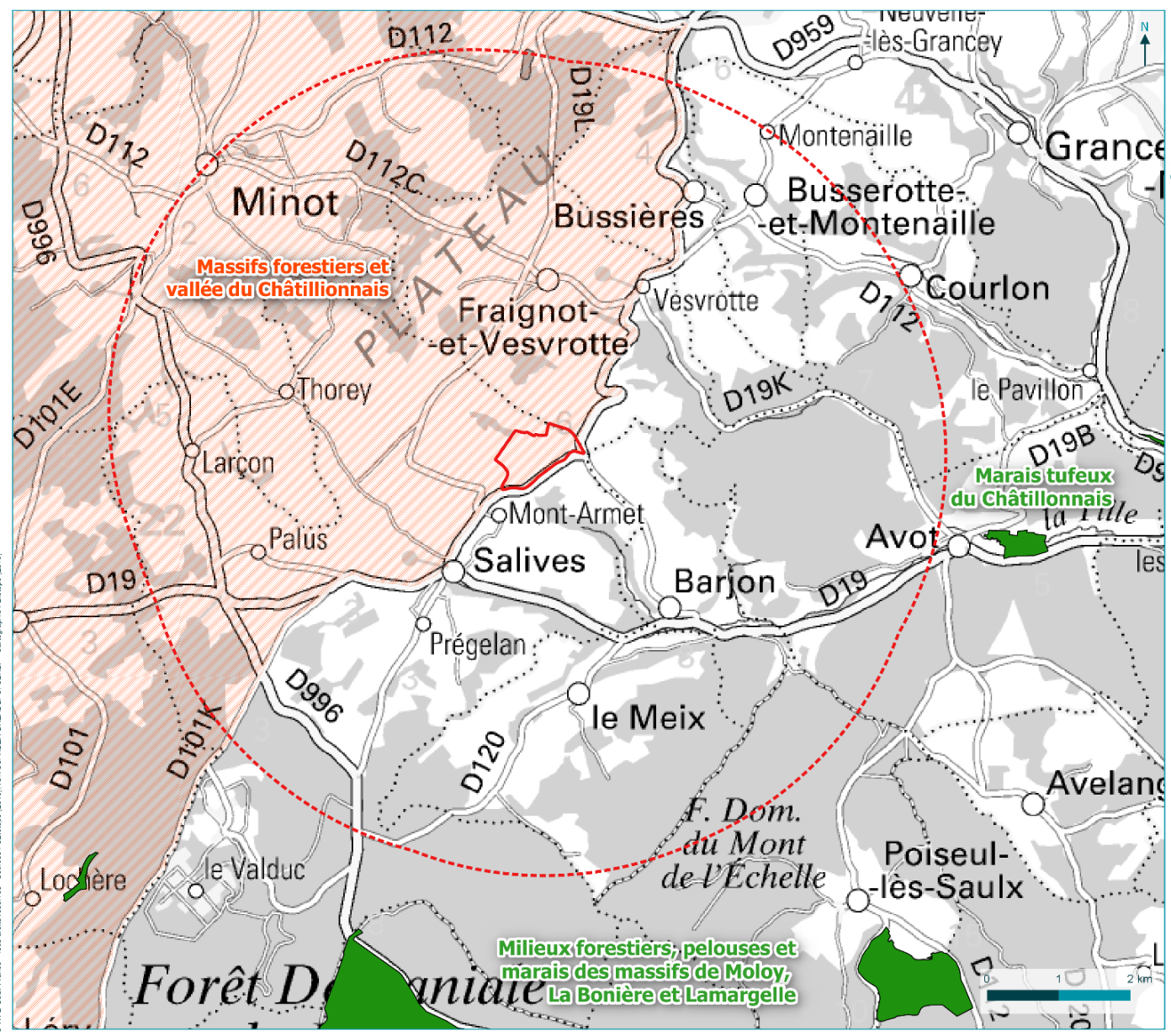
Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Réseau Natura 2000

- Zone de protection spéciale (ZPS)
- Zone spéciale de conservation (ZSC)



Carte 14 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée (réseau Natura 2000)




4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

1.2.2 Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Cf. carte 6 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude immédiate du projet ne recense aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel en son sein. Deux zonages d'inventaire sont toutefois localisés en limite de l'aire d'étude immédiate et correspondent à une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. Par ailleurs, 7 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont présents sur l'aire d'étude éloignée (5 km). Ils correspondent à 4 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, et 3 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II.

 Les zonages d'inventaire pouvant être en interaction avec l'aire d'étude immédiate ont été analysés dans un rayon de 5 km.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Deux types de ZNIEFF sont répertoriés :

- Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.
- Zone de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

La procédure d'élaboration du fichier est la suivante : l'inventaire ZNIEFF est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Les données sont ensuite transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 pour inclure de nouvelles zones, exclure des secteurs qui ne représenteraient plus d'intérêt et affiner, le cas échéant, les délimitations de certaines zones. L'inventaire des ZNIEFF de deuxième génération est entièrement validé. Les dernières validations régionales (par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) datent de 2014 et les dernières validations nationales (par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) datent de 2016.

2117 ZNIEFF ont été désignées en région Bourgogne-Franche-Comté et couvrent une superficie de :

- 599 881 hectares pour les ZNIEFF de type I (1951 sites) ;
- 1 901 987 hectares pour les ZNIEFF de type II (160 sites).

Type de site,
code et intitulé

Localisation et distance à l'aire d'étude immédiate

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

<p>ZNIEFF I, n° 260030102 « La Tille à le Meix et Vallon du Vau »</p>	<p>Cette zone touche l'aire d'étude immédiate. Elle couvre une surface de 779,19 hectares</p>
<p>Dans la partie est des plateaux calcaires de la Montagne châillonnaise, au sein d'un paysage où alternent grandes parcelles cultivées et massifs boisés, le site est formé d'une vallée associée à des combes adjacentes.</p> <p>Ces dépressions sont occupées par des prairies pâturées incluant un réseau de haies, de petits bois et de petites plantations de résineux. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats et les espèces de faune et de flore qui y évoluent.</p> <p>Des ruisseaux et sources en contexte de prairies pâturées hébergent l'Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), espèce d'intérêt européen. Le Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), chauves-souris d'intérêt européen, présente plusieurs colonies de mise-bas sur le secteur.</p> <p>Les prairies, les haies et les bordures boisées constituent des zones de chasse favorables. Les prairies sont par ailleurs utilisées en nidification par la Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>), rapace nocturne menacé par la disparition du bocage et notamment des vieux arbres qu'elle utilise préférentiellement pour nicher. Les versants et rebords de plateaux calcaires sont occupés par des pelouses sur sols riches en calcaires, habitat privilégié d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF telle que la Carline acaule (<i>Carlina acaulis</i>), plante montagnarde des pelouses sèches, rarissime en Bourgogne et protégée réglementairement, ou la Gentiane jaune (<i>Gentiana lutea</i>), plante montagnarde rare en Bourgogne.</p> <p>Ce patrimoine dépend notamment du maintien d'un pâturage extensif, gage de la conservation des prairies et des linéaires de haies.</p>	
<p>ZNIEFF I, n° 260015065 « La Combe aux Loups »</p>	<p>Cette zone est située à 4 km au nord de l'aire d'étude immédiate. Elle couvre une surface de 25,57 hectares</p>
<p>Au sein du paysage boisé et cultivé des collines calcaires de cette partie de la Montagne châillonnaise, la Combe aux Loups, présente une grande diversité d'habitats (boisements, étangs, marais) d'intérêt européen et d'espèces de faune et de flore d'intérêt régional.</p> <p>Au niveau forestier, ont été observées : une hêtraie sèche sur sols riches en calcaire sur les versants orientés au sud, d'intérêt européen ; une hêtraie sur sols neutres sur les autres versants, d'intérêt européen ; une chênaie-frênaie, d'intérêt régional, en situation de fonds de vallon sur des sols plus profonds.</p>	

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Un bas-marais alcalin, habitat d'intérêt européen, abrite de nombreuses espèces végétales déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec : le Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*), plante des marais, très rare en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au Livre rouge de la flore menacée de France ; la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), plante des prairies humides et des marais, rare en Bourgogne et protégée réglementairement ; la Swertie pérenne (*Swertia perennis*), plante montagnarde des marais, rarissime en Bourgogne et protégée réglementairement ; l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), orchidée des marais, rare en Bourgogne et protégée réglementairement.

Par ailleurs, en queue d'étang se trouve la plus importante station connue d'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*) au sein du Châtillonnais, ainsi que le Troscart des marais (*Triglochin palustre*), plante des bas-marais, en forte régression suite à la disparition de ses milieux de développement et exceptionnelle en Bourgogne. Le Cordulégastré bidenté (*Cordulegaster bidentata*) a été observé au niveau du marais tufeux. Cette libellule est menacée en France par la destruction de son habitat. Ce site est également favorable à l'alimentation de la Cigogne noire (*Ciconia nigra*).

Ce patrimoine dépend essentiellement d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les cours d'eau et zones humides annexes.

ZNIEFF I, n° 260012294

« Source de la Digeanne »

Cette zone est localisée à 5 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Elle couvre une surface de 51,06 hectares

Au sein du paysage boisé et cultivé des collines calcaires de cette partie de la Montagne châillonnaise, les vallons des sources de la Digeanne présentent une grande diversité d'habitats dont de nombreux sont d'intérêt européen.

L'essentiel des versants et fonds de vallon sont boisés avec : de la hêtraie-chênaie sur sols calcaires secs à Laïche blanche (*Carex alba*) sur les versants sud, d'intérêt européen ; de la hêtraie-chênaie sur sols neutres à Aspérule odorante (*Galium odoratum*) sur les autres versants, d'intérêt européen ; de la chênaie-frênaie à Ail des ours (*Allium ursinum*) en fond de combe.

Le bas-marais alcalin, habitat d'intérêt européen, abrite de nombreuses espèces végétales protégées réglementairement dont : le Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*), plante des marais, très rare en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au Livre rouge de la flore menacée de France ; la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), plante des prairies humides et des marais, rare en Bourgogne et protégée réglementairement ; l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), orchidée des prairies et des marais, très rare en Bourgogne et protégée réglementairement, en régression suite à la disparition des prairies humides ; l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), orchidée des marais, rare en Bourgogne et protégée réglementairement ; le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), plante

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

carnivore rare en Bourgogne, inscrite au livre rouge de la flore menacée de France, protégée réglementairement et exceptionnelle en milieu alcalin.

L'ensemble des groupements de milieux humides est fragile et de surface très réduite. Il convient d'éviter de perturber le fonctionnement hydraulique des secteurs de marais et de tourbières (drainage, création de nouveaux plans d'eau, plantations de peupliers). Une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant le marais tufeux, est importante.

ZNIEFF I, n° 260005926

« Combe de Bellefontaine, de Champvau et l'Abbaye à Moloy »

Cette zone est à 4,8 km de l'aire d'étude immédiate. Elle est présente au sud de l'aire d'étude. Elle couvre une surface de 1558,77hectares.

Au sein des massifs boisés des plateaux calcaires du Jurassiques situés au sud-est de la montagne Châtillonnaise, le site englobe un ensemble de combes qui présentent des habitats forestiers à affinités sub-montagnardes et d'intérêt régional, avec notamment de la hêtraie sèche sur sols riches en calcaire ; de la hêtraie sur sols neutres et profonds (pas ou peu de calcaire actif en surface du sol) ; de la forêt sèche de tilleul sur éboulis ; de la chênaie pubescente.

Par ailleurs, un habitat forestier rare à basse altitude se développe à proximité des cours d'eau : la frênaie-éablaie de vallée étroite. Interconnectés avec ces milieux boisés, sont associés des habitats ouverts d'intérêt régional, dont des ourlets herbacés sur sols calcaires, très riches floristiquement ainsi que des petites secteurs de pelouses sèches, d'intérêt européen.

La hêtraie abrite de nombreuses espèces rares ou protégées, avec la plus importante station de Bourgogne de Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), espèce d'intérêt européen protégée réglementairement.

La flore des milieux ouverts herbacés qui y est associée est riche en autres espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF, on retrouve : la Marguerite de la Saint-Michel (*Aster amellus*), plante très rare en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France ; la Coronille couronnée (*Coronilla coronata*), plante à répartition sporadique en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France ; la Violette des rochers (*Viola rupestris*), plante rarissime en Bourgogne et protégée réglementairement ; le Bleuet des montagnes (*Cyanus montanus*), espèce montagnarde exceptionnelle en Bourgogne ; la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*), plante rare et localisée en Bourgogne, protégée réglementairement. Les milieux humides sont également bien représentés avec du bas-marais tufeux alcalin (alliance végétale du *Caricion davallianae*) ; de la prairie humide sur terrain pauvre, à Molinie bleue (*Molinia caerulea*), en situation de fond de vallée.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Ces deux habitats abritent une flore rare et protégée réglementairement avec entre autres la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) ainsi qu'une orchidée : L'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*). Ces différents complexes de milieux présentent un intérêt faunistique varié pour l'avifaune forestière avec la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), rapace nocturne nicheur très rare en Bourgogne, ainsi que deux passereaux déterminants pour l'inventaire ZNIEFF, le Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*) et le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*) ; pour les chauves-souris, dont le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce d'intérêt européen, qui présente des colonies de mise-bas au sein d'un complexe de milieux bâtis sur le site ; pour les papillons rares des combes froides comme la Zygène d'Ostérode (*Zygaena osterondensis*), le Damier du Frêne (*Euphydryas maturna*) et la Bacchante (Lopinga achine) ; pour les invertébrés des eaux calcaires froides. L'entomofaune boréo-glaciaire ou euro-sibérienne est remarquable sur ce site.

Ces milieux et ces espèces sont très sensibles aux changements microclimatiques et à la gestion forestière. Ce patrimoine dépend donc d'une gestion forestière à base de peuplement feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sols, climat, hydrographie, topographie), conservant les milieux annexes tels les marais tufeux, les clairières, les layons et les cours d'eau.

ZNIEFF II, n° 260014993

« La montagne dijonnaise de la Vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche »

Cette zone jouxte le sud-est de l'aire d'étude immédiate. Elle est présente au sud de l'aire d'étude. Elle couvre une surface de 56036,39 hectares.

Le territoire appelé « Montagne Dijonnaise » recoupe la partie nord de la Côte Dijonnaise et la partie sud de la Montagne châillonaise. Cette zone est constituée de calcaires du Jurassique moyen et s'étend entre la vallée de l'Ignon au nord, et celle de l'Ouche au sud.

Les grands massifs forestiers (Is-sur-Tille, Moloy, Champvau ou encore Val-Suzon) entaillés de vallées profondes dominent le paysage et alternent avec des plateaux cultivés. Des pelouses et des fourrés se développent sur les versants bien exposés. Le réseau hydrographique est limité à la vallée de l'Ignon, du Suzon et de l'amont de la Tille. Quelques sources et marais tufeux de pente sont présents dans ces vallées.

Cet ensemble est d'intérêt régional par ses habitats forestiers, ses zones humides liées au réseau hydrographique et ses pelouses sèches avec la faune et la flore qui y est inféodée. En fonction de l'exposition du terrain et de la profondeur du sol, les milieux forestiers sont variés avec différents types de hêtraies, de chênaie-frênaie, de chênaies d'intérêt régional.

Les milieux forestiers et les ourlets intraforestiers accueillent une très grande variété d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple le Damier du Frêne (*Euphydryas maturna*), papillon forestier d'intérêt européen, très rare en Bourgogne et inscrit au livre rouge de la faune menacée

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

de France ; la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) ; la Pivoine mâle (*Paeonia mascula*). Au niveau des clairières forestières sèches, sur des versants entretenus par de l'élevage extensif ou encore au niveau des zones rocheuses, se développent une mosaïque d'habitats avec notamment des pelouses sèches sur sols calcaires, d'intérêt européen.

Les pelouses et les milieux rocheux sont riches en espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple : le Sabot de vénus (*Cypripedium calceolus*), orchidée montagnarde de pelouses et de lisières, exceptionnelle en Bourgogne, inscrite au livre rouge de la flore menacée de France et d'intérêt européen ; la Fraxinelle blanche (*Dictamnus albus*), plante de lisières sur sols superficiels, exceptionnelle en Bourgogne et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France ; l'Athamante de Crète (*Athamanta cretensis*), plante des rochers, exceptionnelle en Bourgogne ; l'Azuré de la chevrette (*Cupido osiris*), papillon des pelouses, exceptionnel en Bourgogne ; le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), rapace nicheur rare en Bourgogne et d'intérêt européen.

Le réseau hydrographique est complexe et comprend notamment des sources situées à l'interface entre les calcaires filtrants plateaux et les marnes des vallées; elles alimentent les marais tufeux et les cours d'eau. Il en résulte une grande variété d'habitats humides avec : des sources tufeuses, d'intérêt européen ; des prairies maigres et humides sur sols calcaires à Molinie bleue (*Molinia caerulea*), d'intérêt européen ; des bas-marais tufeux, d'intérêt européen ; des aulnaies-frênaies en bordure de cours d'eau, d'intérêt européen. Ces zones humides accueillent diverses espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec entre autres tel que le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), oiseau qui se reproduit et se nourrit au niveau des cours d'eau et qui indique leur bonne qualité physique et chimique. Le site comprend des grottes et des carrières qui accueillent plusieurs espèces de chauve-souris d'intérêt européen en hibernation.

Ce patrimoine dépend : d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les milieux annexes : lisières, clairières, milieux humides, ripisylves et cours d'eau, etc. ; de pratiques agricoles extensives respectueuses des milieux prairiaux, des cours d'eau, des ripisylves et des haies. Il convient de maintenir le régime hydrique des cours d'eau sans seuils ni enrochement des berges, et en respectant les ripisylves et les prairies (absence de drainage notamment).

Des pelouses et des marais en déprise sont susceptibles de se boiser et de perdre leur intérêt pour la faune et la flore des milieux ouverts. Une restauration (débroussaillage) et un entretien (pâturage, fauche) permettraient de contrecarrer cette évolution. Le patrimoine souterrain est sensible : le dérangement provoque le réveil des chauves-souris et la surconsommation de leurs réserves d'énergie, ce qui peut compromettre leur survie en période hivernale.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

ZNIEFF II, n° 260015022 « Forêts de Cussey et Marley »	Cette zone est à 1,3 km à l'est de l'aire d'étude immédiate. Elle couvre une surface de 14298,05 hectares.
---	--

Le site est dominé par de vastes massifs forestiers situés sur un plateau calcaire karstique du Jurassique moyen, et par de profondes vallées comme celles de la Venelle et de la Tille. Le paysage est très varié avec : des forêts feuillues et des cultures sur les plateaux et les versants ; des prairies bocagères et des cultures en fond de vallée ; de petites pelouses sèches, sur les versants voire sur les rebords de plateau. Les cours d'eau sont alimentés par des sources et des marais tufeux.

Cet ensemble est d'intérêt régional pour ses forêts, ses cours d'eau, ses marais et ses pelouses sèches présentant une faune et une flore à caractère submontagnard marqué. Les milieux forestiers et les ourlets intraforestiers accueillent une très grande variété d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple : la Bacchante (*Lopinga achine*), papillon forestier inscrit au livre rouge de la faune menacée de France et pour lequel les populations de plaine sont en régression ; la Knautie des bois (*Knautia dipsacifolia*), plante montagnarde des boisements et des lisières, exceptionnelle en Bourgogne. Les sources, au contact entre les calcaires filtrant des plateaux et les marnes des vallées, alimentent marais tufeux et cours d'eau. Il en résulte une grande variété d'habitats humides avec : des sources tufeuses, d'intérêt européen ; de la végétation aquatique des cours d'eau, d'intérêt européen ; des prairies maigres et humides sur sols calcaires à Molinie bleue (*Molinia caerulea*), d'intérêt européen ; des bas-marais tufeux à choins (*Schoenus sp.*) et laïches (*Carex sp.*), d'intérêt européen ; des aulnaies-frênaies bordant les cours d'eau, d'intérêt européen ; des mégaphorbiaies, d'intérêt européen ; des aulnaies marécageuses, d'intérêt régional.

Ces zones humides accueillent plusieurs espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec : le Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), libellule inscrite au livre rouge de la faune menacée de France ; le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), oiseau qui se reproduit et se nourrit au niveau des cours d'eau et qui indique leur bonne qualité physique et chimique ; le Chabot (*Cottus gobio*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), deux poissons d'intérêt européen indicateurs d'une bonne qualité d'eau.

Enfin, le site comprend plusieurs bâtiments qui accueillent des colonies de mise-bas pour plusieurs espèces de chauves-souris d'intérêt européen, dont le Grand Murin (*Myotis myotis*). Le site est également important pour l'hibernation de diverses chauves-souris d'importance comme le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*).

Ce patrimoine dépend : d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les milieux annexes : lisières, clairières et pelouses, milieux humides, ripisylves et cours d'eau, etc. ; de pratiques agricoles extensives respectueuses des milieux prairiaux remarquables, des cours d'eau et des ripisylves. Il convient de maintenir le régime hydraulique des cours d'eau, sans seuils ni enrochement des berges et en respectant les ripisylves et les prairies, sans drainages notamment.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Des pelouses et des marais en déprise sont susceptibles de se boisier et de perdre leur intérêt pour la faune et la flore des milieux ouverts. Une restauration (débroussaillage) et un entretien (pâturage, fauche) permettraient de contrecarrer cette évolution.

ZNIEFF II, n° 260015014

« Montagne chatillonnaise et ses vallées »

Cette zone est à 4,7 km de l'aire d'étude immédiate. Elle est présente à l'ouest de l'aire d'étude. Elle couvre une surface de 1558,77hectares.

La Montagne châillonnaise est composée de hauts plateaux calcaires d'âge jurassique séparés par plusieurs vallées (Aubette, Digeanne, Ource, Brévon). Si les forêts dominent le paysage, les prairies bocagères (en fond de vallée), les pelouses sèches, les sources, les marais tuffeux, les cours d'eau et quelques étangs se partagent le reste du territoire. Les zones cultivées s'étendent sur les plateaux entre les boisements.

Ce territoire est d'intérêt régional pour ses habitats forestiers, ses cours d'eau, ses marais ainsi que ses pelouses sèches présentant une faune une flore à caractère submontagnard. Les milieux forestiers sont variés (hêtraie, tiliaie-ébraiaie sur éboulis, chênaie-charmaie, chênaie sessile (d'intérêt régional ou européen).

Ces milieux accueillent une très grande variété d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec : la Bacchante (*Lopinga achine*), papillon forestier inscrit au livre rouge de la faune menacée de France et dont les populations de plaine sont en régression ; le Damier du Frêne (*Euphydryas maturna*), papillon forestier d'intérêt européen, très rare en Bourgogne et inscrit au livre rouge de la faune menacée de France ; la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), grand échassier migrateur très rare en Bourgogne et menacée par la dégradation de son habitat, cet oiseau trouve en forêt des zones calmes pour nidifier ; la Chouette de tengmalm (*Aegolius funereus*), rapace nocturne d'intérêt européen, nicheur très rare en Bourgogne ; la Pivoine mâle (*Paeonia mascula*), plante forestière exceptionnelle en Bourgogne, d'intérêt européen et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France.

Associés aux milieux forestiers (clairières sèches) ou aux versants calcaires maintenus ouverts par un élevage extensif, se développent plusieurs habitats remarquables avec : des pelouses sèches sur sols calcaires, d'intérêt européen ; des végétations sur éboulis calcaires, d'intérêt européen ; des végétations de fentes de rochers calcaires, d'intérêt européen ; des fourrés à Genévriers (*Juniperus communis*), d'intérêt européen ; des ourlets herbacés, d'intérêt régional.

Ces zones sont riches en végétaux à tonalité montagnarde et déterminants pour l'inventaire ZNIEFF tels que la Daphnée camélée (*Daphne cneorum*), plante montagnarde confinée en Bourgogne aux ourlets herbacés du Châillonnais et protégée réglementairement, ou le Sabot de vénus (*Cypripedium calceolus*),

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

orchidée montagnarde des pelouses et des lisières, exceptionnelle en Bourgogne, inscrite au livre rouge de la flore menacée de France et d'intérêt européen.

Au contact entre les calcaires filtrant des plateaux et les marnes des vallées, des sources alimentent marais tufeux et cours d'eau. Il en résulte une grande variété d'habitats humides avec (sources tufeuses, prairies maigres et humides sur sols calcaires, prairies de fauche, bas-marais tufeux à choins, aulnaies-frênaies, mégaphorbiaies).

Ces zones humides accueillent diverses espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple : le Cordulégastré bidenté (*Cordulegaster bidentatus*), libellule inscrite au livre rouge de la faune menacée de France ; le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), oiseau qui se reproduit et se nourrit au niveau des cours d'eau et qui indique leur bonne qualité physique et chimique ; le Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*), plante des marais, très rare en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au Livre rouge de la flore menacée de France. Enfin, plusieurs bâtiments accueillent des colonies de mise bas de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et de Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), deux chauves-souris d'intérêt européen.

Ce patrimoine dépend : d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les milieux associés (cours d'eau, marais, pelouses intraforestières, etc.) ; de pratiques agricoles extensives, respectueuses des milieux prairiaux remarquables, des cours d'eau et des ripisylves. Il convient de maintenir le régime hydraulique des cours d'eau, sans seuils ni enrochement des berges et en respectant les ripisylves. Des pelouses en déprise sont susceptibles de se boiser et de perdre leur intérêt pour la faune et la flore des milieux ouverts. Une restauration (débroussaillage) et un entretien (pâturage, fauche) permettraient de contrecarrer cette évolution.

Tableau 18 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

D'autres Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont présentes mais à des distances plus importantes. Les ZNIEFF identifiées dans l'aire d'étude éloignée concernent des milieux très variés qui accueillent souvent des zones humides d'une grande richesse.

1.2.3 Autres zonages du patrimoine naturel

Espace géré par le Conservatoire des Espaces Naturels BFC.

Au sein de l'aire d'étude éloignée, un site fait l'objet d'une gestion conservatoire par le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne Franche-Comté. Il s'agit du site FR1503111 « Marais de la Combe de Prégigny », localisé au sein de la ZNIEFF de type

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

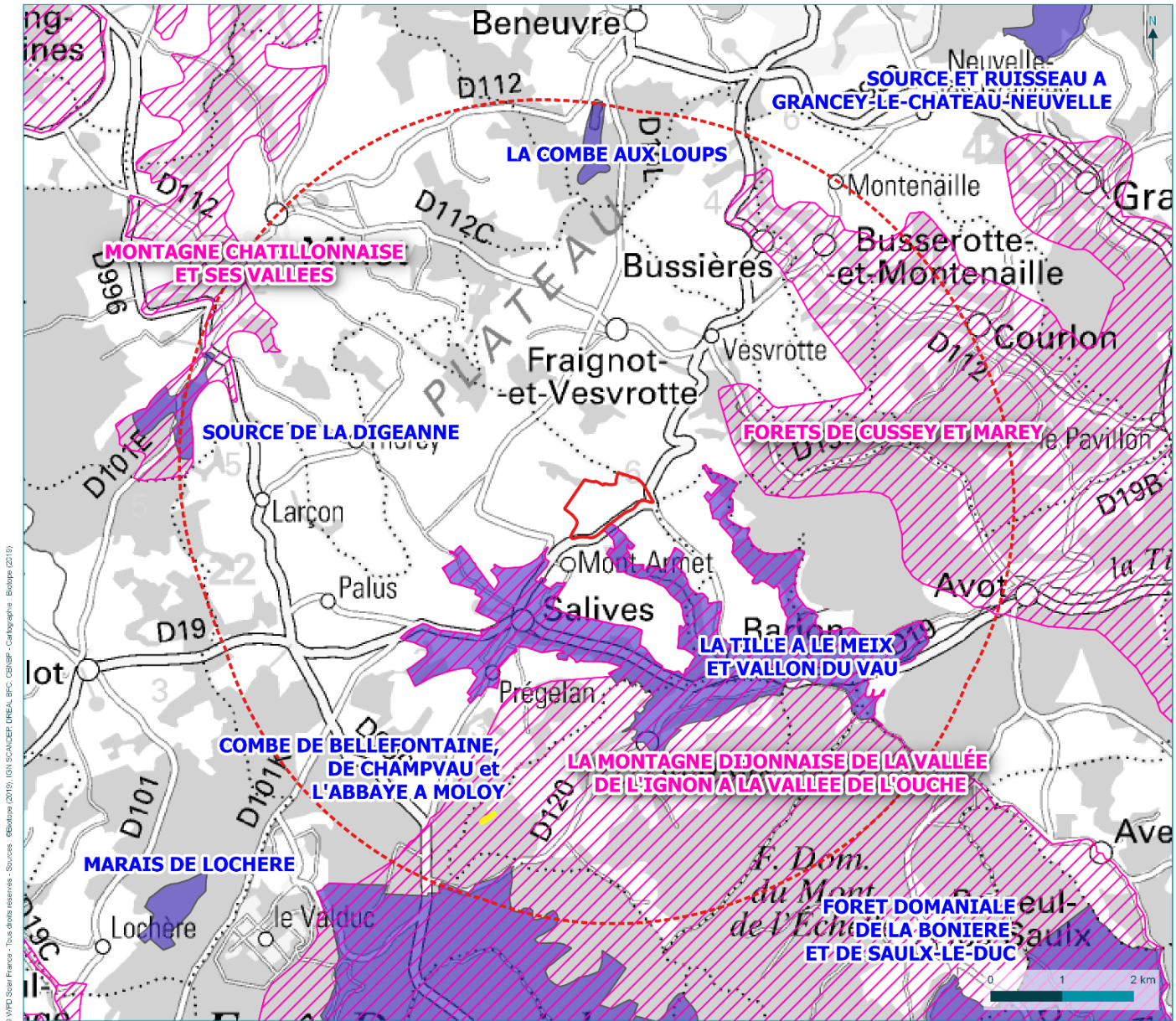
2 n° 260014993 « La montagne dijonnaise de la Vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche ».

Parc National de Forêts (FR3400011)

L'aire d'étude immédiate est intégralement située au sein de l'Aire Optimale d'Adhésion du Parc National de Forêts (FR3400011) créé le 6 novembre 2019. Ce 11^{ème} parc national couvre une superficie de 241089 ha et concerne 127 communes. L'aire d'étude immédiate ne concerne ni le cœur du parc, ni la réserve intégrale en son sein. Cette aire d'adhésion a pour vocation de fédérer les communes autour d'un projet de développement durable articulé en orientations décrites dans la charte du parc mais elle couvre une grande diversité de biotopes qui ne sont pas tous forestiers (ex. surface agricoles). Elle a également pour ambition (voir orientation 5.) de préserver le patrimoine naturel remarquables et, en premier lieu, les « cibles patrimoniales ».

La création de ce parc avait pour ambition de « *représenter pour la première fois dans le réseau des parcs nationaux français, la forêt feuillue de plaine qui constitue un des grands écosystèmes emblématiques de la France (Grenelle de l'Environnement – 2007 – Engagement 74).* » Trois ambitions majeures se dessinent ensuite :

- « *Une forêt vaste et emblématique à préserver, pour apprendre et vivre ;* »
- « *L'eau, bien commun précieux à préserver ;* »
- « *Une ruralité moderne, basée sur un développement économique, social et culturel harmonieux, résolument tourné vers l'avenir* »



© WPD Solar France - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2019), IGN, SANDRE, DREAL, BFC, CBRIGL - Cartographie : Biotope (2019)



Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée

Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

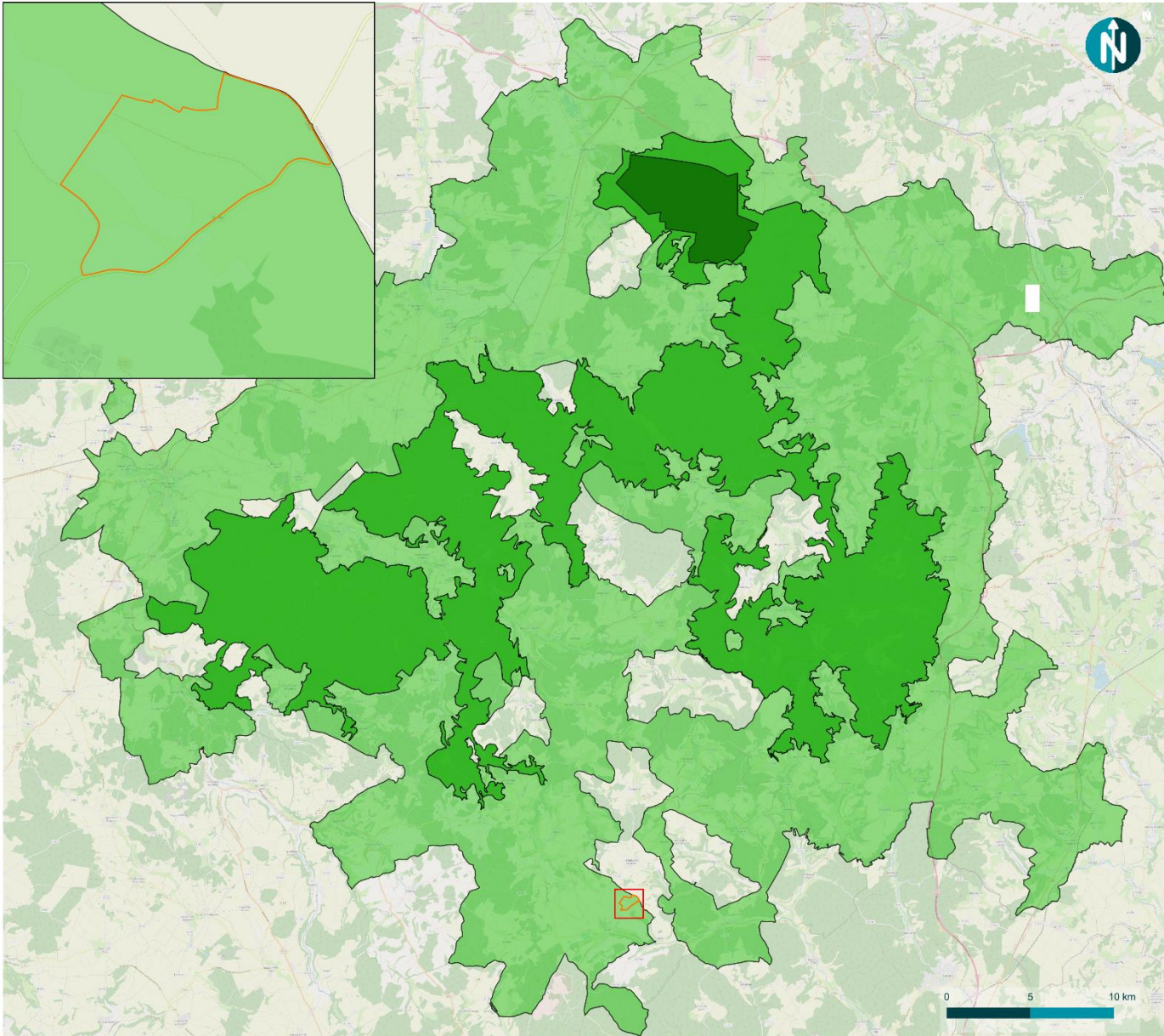
wpd Solar France
Février 2022

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée (5 km)
- Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)**
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
- Autre zonage**
- Site géré par le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne Franche-Comté



Carte 15 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée






Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Autres zonages du patrimoine naturel

Etude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (58).


Aires d'étude

 Aire d'étude immédiate

Parc National des Forêts

 Réserve intégrale

 Coeur de parc

 Aire d'adhésion



Carte 16 : Autres zonages du patrimoine naturelle.



1.3 Continuités écologiques régionales

Cf. carte 7. Continuités écologiques régionales (SRCE) aux abords de l'aire d'étude éloignée

1.3.1 Position de l'aire d'étude immédiate dans le fonctionnement écologique régional

Le Conseil régional de Bourgogne Franche-Comté et l'État en région (Préfecture de Bourgogne Franche-Comté et DREAL) élaborent et mettent en œuvre conjointement une stratégie régionale pour la biodiversité (SRB) articulée avec le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), ainsi qu'un observatoire de la biodiversité (ORB) à l'échelle régionale.

Cette démarche rejoint les objectifs que s'est fixé l'État dans le Grenelle de l'environnement d'élaborer des stratégies régionales et locales respectueuses des compétences des collectivités territoriales, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés. Le principe de territorialisation est une des lignes directrices définies pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) 2011-2020, elle-même constituant l'engagement français au titre de la convention sur la diversité biologique ratifiée par la France en 1994, et devant être révisée courant 2021.

La stratégie bourguignonne pour la biodiversité a vocation à être un document fondateur visant trois objectifs :

- apporter des éléments d'éclairage sur l'importance de la biodiversité en vue de permettre à chacun de porter un autre regard sur le rapport entretenu avec le vivant ;
- aider les acteurs bourguignons à saisir la complexité de la biodiversité - qu'elle soit remarquable ou ordinaire, sauvage ou domestique, génétique, spécifique ou écosystémique - et faire émerger des comportements favorables à sa préservation et à sa bonne gestion ;
- inciter les forces vives du territoire bourguignon à mettre en commun leurs compétences, leurs connaissances et leurs moyens en vue de valoriser la biodiversité.

Le principe d'implication des territoires est une des lignes directrices de la SNB 2011-2020. La SNB énonce une ambition commune à tous les signataires (entreprises privées, établissements publics, associations, collectivités locales...) de « préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable, et réussir pour cela l'implication de tous et de tous les secteurs d'activité ».

Deux chantiers sont prioritaires :

- Le maintien et la reconstitution d'un réseau écologique (réservoirs et corridors) ou dispositif Trame Verte et Bleue (TVB).
- Le renforcement du réseau des aires protégées.

Les éléments d'analyse du fonctionnement écologique régional utilisés dans ce rapport sont issus du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bourgogne, « éléments constitutifs de la trame verte et bleue régionale » adopté par délibération du Conseil Régional du 16 mars 2015 et par arrêté préfectoral du 06 mai 2015.

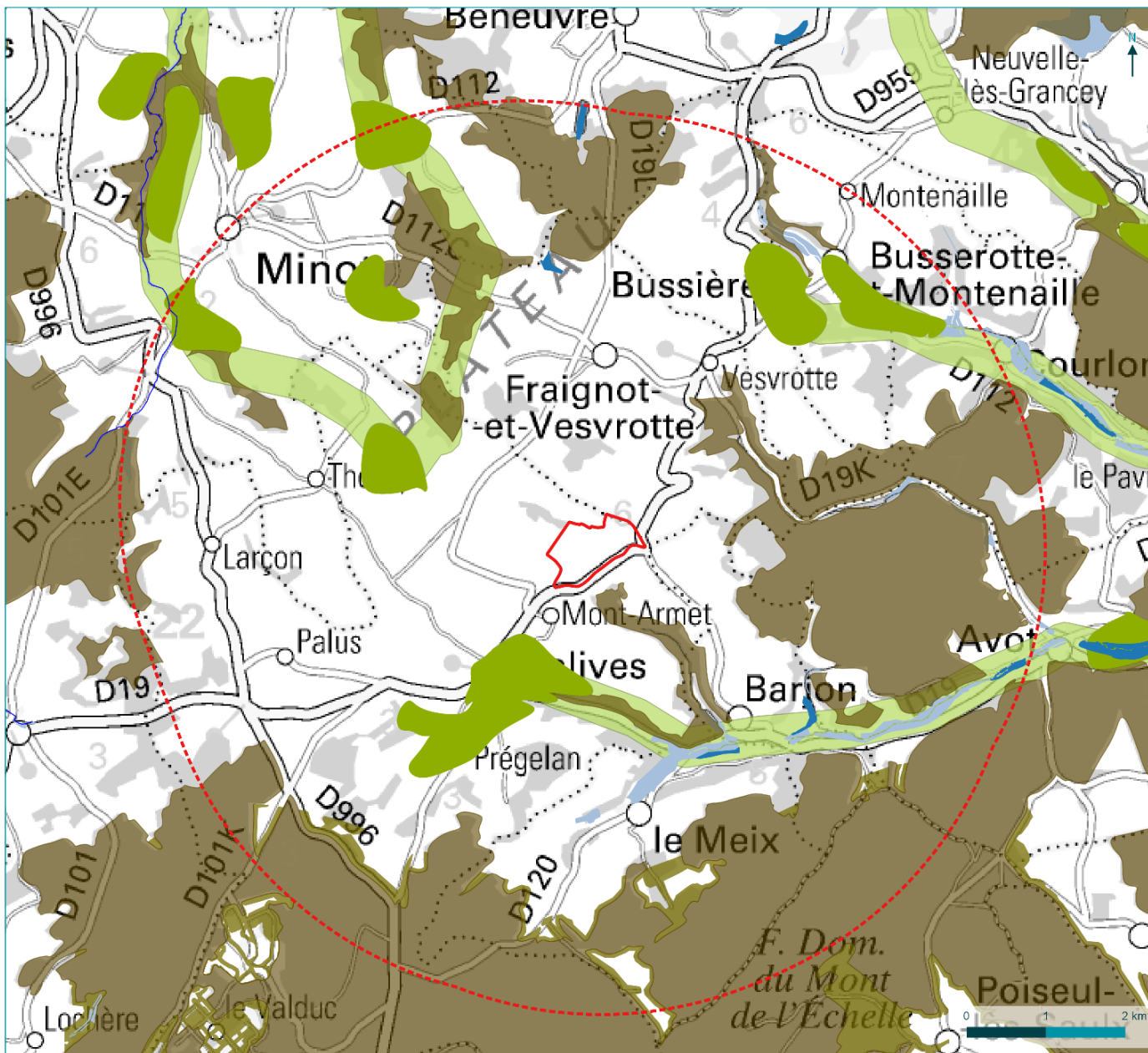
4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

La carte en fin de chapitre présente les sous-trames identifiées dans l'aire d'étude éloignée et ses abords (selon l'échelle de lecture imposée dans le cadre du SRCE, soit au 100 000ème).

L'aire d'étude immédiate n'identifie aucun élément identifié comme réservoir de biodiversité ou corridor écologique du réseau écologique régional. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, des éléments associés à 4 sous-trames ont toutefois été identifiés :

- Milieux prairiaux et bocagers : avec notamment un réservoir de biodiversité des milieux prairiaux et bocagers situés à 870 m au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau du village de Salives et au nord-ouest vers la localité de Thorey. D'autres réservoirs de biodiversité des milieux prairiaux sont situés au nord de l'aire d'étude immédiate, à plus de 3 km, dans les communes de Buissières, de Busserotte et de Montenaille.
- Milieux humides : plusieurs réservoirs de biodiversité des milieux humides sont localisés à 2 km de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la jonction entre le Volgrain et la Tille. On retrouve également des réservoirs sur la Creuse et la Tille, à 4 km de l'aire d'étude immédiate.
- Milieux boisés : plusieurs réservoirs de biodiversité des milieux boisés se situent dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit notamment du Bois de Nachos, situé à 1km à l'est de l'aire d'étude immédiate et des boisements forestiers au nord, comme le bois de Faye situé à 2 km ou la Forêt du Brevenois à 3 km de l'aire d'étude immédiate.
- Cours d'eau : la Tille, située à 1,5 km de l'aire d'étude immédiate, et la Creuse, située à 4,5 de l'aire d'étude immédiate, correspondent à des réservoirs-corridors des milieux aquatiques.

Il convient d'identifier si des habitats des sous-trames des milieux boisés, aquatiques, humides et prairiaux sont présents dans l'aire d'étude immédiate et si l'emprise du projet est susceptible de les impacter.



Carte 17 : Continuités écologiques régionales (SRCE) aux abords de l'aire d'étude éloignée



Continuités écologiques régionales (SRCE) aux abords de l'aire d'étude éloignée

Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Réserveurs de biodiversité

- Cours d'eau
- Réservoir des milieux humides
- Réservoir des milieux boisés
- Réservoir des milieux prairiaux

Corridors écologiques

- Corridor des milieux humides
- Corridor des milieux boisés
- Corridor des milieux prairiaux

Le SRCE a été réalisé au 1/100 000ème, ne peut être grossi et interprété à une échelle plus fine.



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

1.4 Synthèse du contexte écologique du projet

L'aire d'étude immédiate se situe au sein même de la zone de protection spéciale (ZPS) « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais », site réglementaire du réseau Natura 2000.

De plus, 2 ZNIEFF (une de type 1 « La Tille à le Meix et Vallon du Vau » et une de type 2 « La montagne Dijonnaise de la vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche ») jouxtent le sud de l'aire d'étude immédiate. On dénombre également 5 ZNIEFF dont 3 de type I, et 2 de type II dans l'aire d'étude élargie (entre 1 et 5 km autour de l'aire d'étude immédiate).

La présence de la ZPS sur le site d'étude implique nécessairement la réalisation d'une évaluation d'incidences au titre de Natura 2000 pour ce projet.

En outre, d'après les enjeux mis en évidence par la Trame Verte et Bleue régionale, la présence d'habitats humides, de milieux forestiers et prairiaux est à vérifier sur l'aire d'étude du projet.

2 Flore et végétations

2.1 Végétations

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cf. Carte 8 : Végétations relevées sur l'aire d'étude immédiate

La synthèse proposée ici s'appuie sur les relevés réalisés dans le cadre du présent travail et sur une analyse des caractéristiques des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate.

2.1.1 Analyse bibliographique

Aucune étude concernant les habitats naturels n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate.

2.1.2 Végétations présentes dans l'aire d'étude immédiate

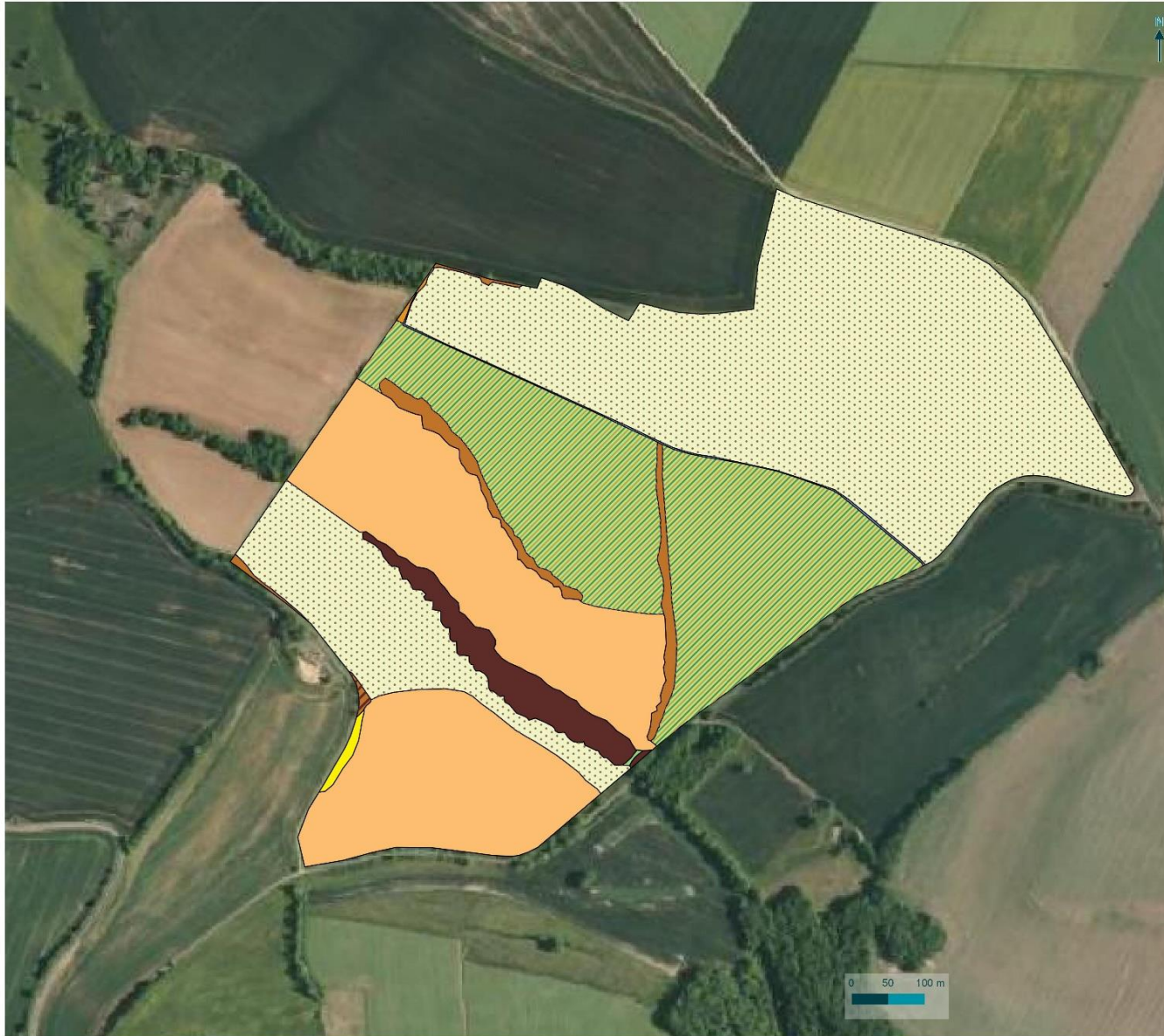
L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude immédiate. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Les végétations herbacées ;
- Les formations arbustives et arborescentes ;
- Les formations anthropiques (cultures et prairies artificielles).

2.1.3 Statuts et enjeux écologiques des végétations

La cartographie ci-dessous présente l'analyse des végétations relevées sur l'aire d'étude immédiate.

Le tableau faisant suite précise pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et l'enjeu écologique.



WPd - Tous droits réservés - Sources : © IGN, Cartographie : Biotope 2013.



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)
wpd Solar France
Février 2022

Cartographies des végétations

Etude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

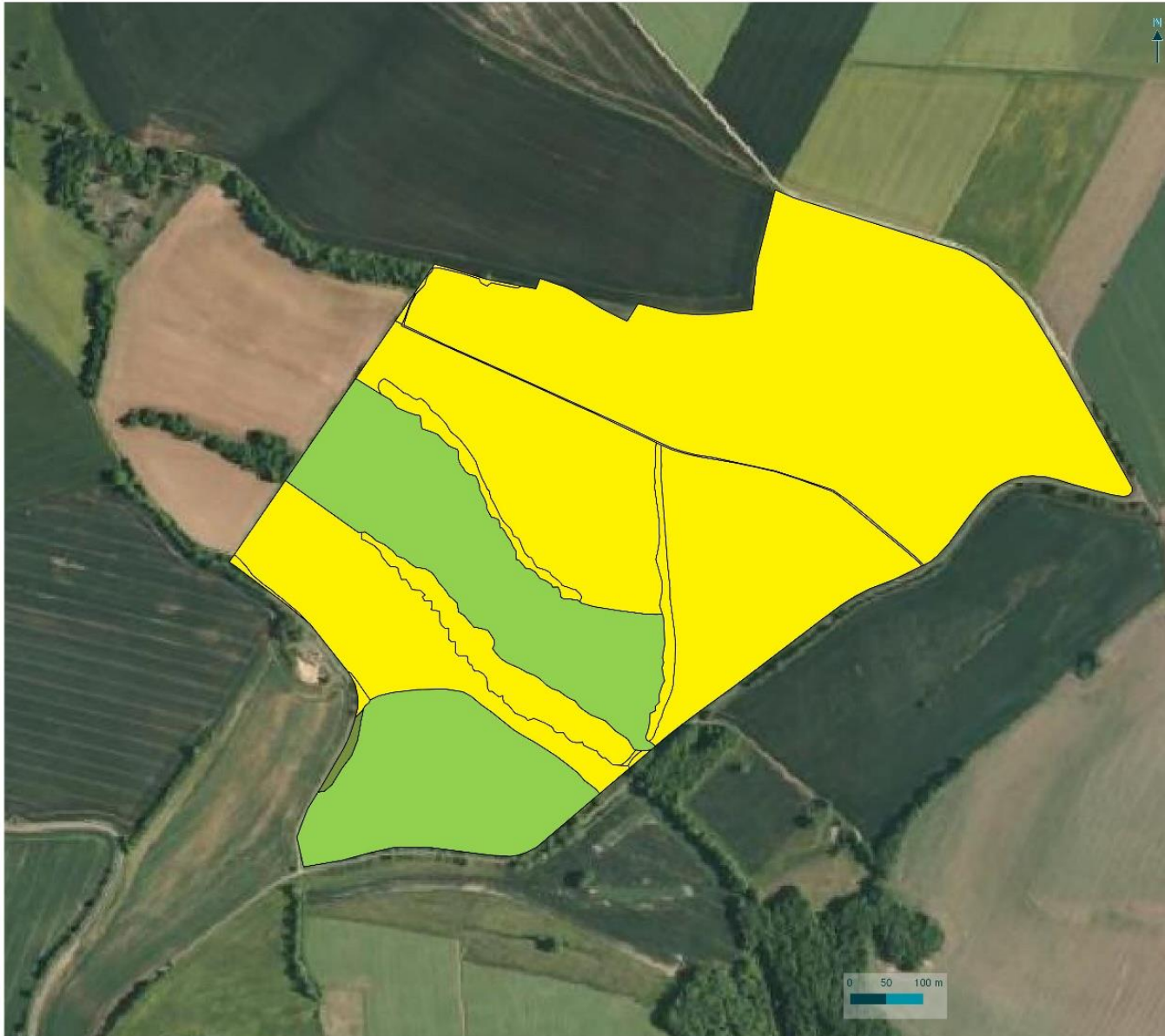
Végétations

- Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-chêne
- Pelouse mésophile à Sainfoin
- Prairies mésoxérophiles à hydroclines fauchées
- Prairie artificielle
- Cultures
- Fourrés mésophiles calcicoles
- Manteaux forestiers calcicoles
- Chênaie/hêtraie calcicole à Laïche glauque
- Alignements d'arbres, Haies, Bosquets
- Fossés



Carte 18 : Végétations relevées sur l'aire d'étude immédiate





© WPD - Tous droits réservés - Sources : IGN, Cartographie : Biotope 2018



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)
 wpd Solar France
 Février 2022

Enjeux des végétations

Etude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

Niveaux d'enjeux

- Faible
- Moyen
- Fort



Carte 19 : Enjeux des végétations dans l'aire d'étude immédiate



Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
Végétations herbacées						
<p>Pelouse mésophile à Sainfoin</p> <p>Formation occupant la partie sud de l'aire d'étude, elle se caractérise par la domination d'espèces de pelouses : Brome dressé (<i>Bromopsis erecta</i>), Petite pimprenelle (<i>Poterium sanguisorba</i>), Hippocrépis fer-à-cheval (<i>Hippocrepis comosa</i>) et d'espèces de transition vers la prairie sèche, Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i>), Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ou Sainfoin (<i>Onobrychis viciifolia</i>) et d'espèces des prairies mésoxérophiles comme le Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>), la Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ou le Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>). Il est à noter que la parcelle située à l'est de la chênaie/hêtraie est très pauvre floristiquement, largement dominée par le Brome dressé et accompagné par quelques espèces de pelouses.</p>	<p>Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti</p>	34.322	E1.262	6210*	<p>Etat de conservation bon à mauvais selon la parcelle concernée 14,81 ha / 24,34 %</p>	<p>Moyen, avec enjeux plus importants sur la parcelle au sud</p>

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
<p>Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne</p> <p>Très localisée en bordure du chemin sud de l'aire d'étude, la pelouse calcicole est riche et diversifiée et comprend l'ensemble du cortège caractéristique de ces formations. Hippocrepis fer-à-cheval (<i>Hippocrepis comosa</i>), Potentille du printemps (<i>Potentilla verna</i>), Fétuque de Léman (<i>Festuca lemanii</i>), Germandrée petit-chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), Thym précoce (<i>Thymus praecox</i>), Héliantheme nummulaire (<i>Helianthemum nummularium</i>).</p>	Festuco lemanii - Brometum erecti	34.322	E1.262	6210*	Bon état de conservation 0,13 ha / 0,22 %	Fort
<p>Prairies mésoxérophiles à hygroclynes fauchées</p> <p>Formation anecdotique, elle occupe le fond du thalweg permettant de relier les deux pelouses mésophiles et sert donc pour partie de chemin. La formation est dominée par les graminées prairiales : Fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>), accompagnées du Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>),</p>	Arrhenatherion elatioris	38.22	E2.22	6510	État de conservation non évalué 0,01 ha / 0,02 %	Faible

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
du Céraiste des fontaines (<i>Cerastium fontanum</i>) ou de la Gesse des prés (<i>Lathyrus pratensis</i>).						
Végétations arbustives et arborescentes						
Fourrés mésophiles calcicoles Formation arbustive fragmentaire localisée le long du chemin sud ou à l'ouest de l'aire d'étude, elle est dominée par des arbustes comme le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) ou l'Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>).	Rubo ulmifolii - Viburnion lantanae	31.81212	F3.11212	-	État de conservation non évalué 0,04 ha / 0,06 %	Faible
Manteaux forestiers calcicoles Pré-bois forestiers, la formation succède aux fourrés arbustifs. Comprenant encore de nombreux arbustes de la formation précédente, le manteau s'enrichie considérablement d'espèces forestières pionnières comme le Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) ou le Charme (<i>Carpinus betulus</i>). La formation est localisée au contact nord de la pelouse mésoxérophile.	Clematido vitalbae - Acerion campestris	31.8121	F3.11	-	État de conservation non évalué 0,05 ha / 0,08 %	Faible

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
<p>Chênaie/hêtraie calcicole à Laïche glauque</p> <p>Formation linéaire localisée au sud de l'aire d'étude et développée pour partie sur des pierriers anthropiques. L'ensemble est dominé par le Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>) et le Charme (<i>Carpinus betulus</i>). Le Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>) reste anecdotique. Les strates arbustives comprennent les espèces caractéristiques de ces chênaies/hêtraies calcicoles, Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), Lamier jaune (<i>Lamium galeobdolon</i>), Mélisse uniflore (<i>Melica uniflora</i>), Anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>)...</p>	Carici flaccae - Fagetum sylvaticae	41.1311	G1.6311	9130	Mauvais état de conservation 1,75 ha / 2,87 %	Faible
<p>Alignements d'arbres, Haies, Bosquets</p> <p>Constituant les deux autres formations linéaires boisées de l'aire d'étude, elles sont également développées sur des pierriers anthropiques. Cependant, la surface réduite des formations ne</p>	Crataego monogynae- Prunetea spinosae	84.1, 84.2, 84.3	G5.1, FA, G5.2	-	État de conservation non évalué 1,18 ha / 1,93 %	Faible

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
permet pas à l'ensemble des espèces de la chênaie/hêtraie de se développer.						
Végétations anthropiques						
Cultures Formations dominantes de l'aire d'étude, elles présentent différents types de production, céréales au nord, colza au sud. La parcelle nord comprend également des productions de légumineuses comme le Pois. Les parcelles étant cultivées de façon intensive, les végétations messicoles sont peu développées.	/	82.11	I1.1	-	État de conservation non évalué 28,02 ha / 46,07 %	Faible
Prairie artificielle Elles sont présentes au centre de l'aire d'étude et représentent la seconde formation dominante du site.	/	81.1	E2.61	-	État de conservation non évalué 14,70 ha / 24,17 %	Faible
Fossés	/	89.22	-	-	État de conservation non évalué 0,14 ha / 0,23 %	Faible

4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
Séparant au nord la parcelle cultivée et la prairie artificielle, c'est un drain peu profond, peu en eau et comportant une petite proportion d'espèces hygrophiles comme l'Epilobe hirsute (<i>Epilobium hirsutum</i>) ou la Menthe à feuilles longues (<i>Mentha longifolia</i>).						

Tableau 19 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents sur l'aire d'étude immédiate

Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude immédiate, issues principalement du référentiel régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016) ou aussi des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel *et al.*, 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.

Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004) et du Catalogue des végétations de la région Bourgogne (CBNB, 2019).

Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel *et al.*, 2013).

4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Pelouse mésophile à Sainfoin



Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne



Prairie hydrocline à mésophile fauchée

Figure 51 : Habitats herbacées, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope



Fourrés mésophiles calcicoles



Manteaux forestiers calcicoles

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Chênaie/hêtraie calcicole à Laîche glauque

Figure 52 : Habitats arbustifs et arborescents, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope



Cultures



Prairie artificielle



Fossé

Figure 53 : Végétations anthropiques, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

2.1.4 Bilan concernant les végétations et enjeux associés

10 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci est majoritairement composée de milieux artificialisés, cultures et prairies artificielles représentant plus de 70 % de la zone étudiée. Toutefois elle comporte également un secteur de pelouse calcicole plus ou moins riche en diversité spécifique totalisant près de 25 %. Les autres formations, plus anecdotiques, sont composées de formations boisées linéaires dont la plupart sont développées sur des pierriers artificiels issus de l'épierrage des champs.

4 habitats naturels se rattachent à un habitat d'intérêt communautaire : Pelouse mésophile à Sainfoin et Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne (6210*) ; Prairie hydrocline à mésophile fauchée (6510) ; Chênaie/hêtraie calcicole à Laïche glauque (9130). Ils couvrent plus 28 % de la surface de l'aire d'étude immédiate mais se présentent pour deux d'entre eux (Chênaie et prairie) sous un état de conservation considéré comme mauvais (faible surface et mauvaise typicité).

Parmi ces habitats, les pelouses mésophiles et mésoxérophiles sont des formations d'intérêt régional en Bourgogne.

Aucun habitat n'est caractéristique des zones humides sur cette même aire d'étude immédiate.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu écologique non homogène pour les habitats naturels. Si celui-ci est majoritairement faible pour une bonne part de l'aire d'étude, l'enjeu est considéré moyen à très localement fort pour les surfaces de pelouses.

2.2 Flore

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain de la flore a été menée sur l'aire d'étude immédiate et a concerné la flore vasculaire (phanérogames, fougères et plantes alliées).

2.2.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale classées (vulnérables (VU) ou en danger (EN)). Seules sont mentionnées les espèces citées depuis les années 1990. Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts	Dernière observation	Habitats et Commentaire
Schoin ferrugineux (<i>Schoenus ferrugineus</i>)	PN1 / VU	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2016).	Marais tufeux. Habitats absents de l'aire d'étude.
Epipactis des marais (<i>Epipactis palustris</i>)	PR/NT	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2016).	Marais alcalins et prairies humides du <i>Molinion caeruleae</i> . Habitats absents de l'aire d'étude.
Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)	PR/NT	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2016).	Marais alcalins et prairies humides oligomésotrophes Habitats absents de l'aire d'étude.
Tabouret des champs (<i>Thlaspi arvense</i>)	EN	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2002).	Cultures extensives. Non observé malgré des prospections adaptées, considérée comme absente
Caucalis à fruits aplatis (<i>Caucalis platycarpus</i>)	EN	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2002).	Cultures extensives. Non observé malgré des prospections adaptées, considérée comme absente

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Aconit napel (<i>Aconitum napellus</i>)	VU	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2002).	Mégaphorbiaies mésotrophes. Habitats absents de l'aire d'étude.
Laïche blonde (<i>Carex hostiana</i>)	VU	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2009).	Marais alcalins et prairies humides du <i>Molinion caeruleae</i> . Habitats absents de l'aire d'étude.
Cirse tubéreux (<i>Cirsium tuberosum</i>)	VU	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2013).	Marais alcalins, prairies humides du <i>Molinion caeruleae</i> et ourlets. Habitats absents de l'aire d'étude.
Gaillet boréal (<i>Galium boreale</i>)	VU	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2016).	Marais alcalins, prairies humides du <i>Molinion caeruleae</i> et ourlets basophiles. Habitats absents de l'aire d'étude.
Schoin noir (<i>Schoenus nigricans</i>)	VU	Espèce citée sur la commune de Salives (source CBNBP, 2016).	Marais alcalins et prairies humides du <i>Molinion caeruleae</i> . Habitats absents de l'aire d'étude.

Tableau 20 : Synthèse des données bibliographiques de la flore connue sur la commune de Salives

PN1 : Protection nationale annexe 1 (arrêté du 20 janvier 1982, modifié), PR : Protection Régionale en Bourgogne (Arrêté du 27 mars 1992).

EN : EN danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée (CBNBP, 2016).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

D'après la bibliographie, trois espèces protégées, nationalement (*Schoenus ferrugineus*) et régionalement (*Epipactis palustris* et *Gentiana pneumonanthe*), sont connues sur la commune concernée par le projet. Aucun habitat spécifiquement favorable à ces espèces n'a été relevé au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces espèces sont donc considérées comme absente de l'aire d'étude immédiate.

2.2.2 Espèces présentes sur l'aire d'étude immédiate

Au cours des investigations botaniques, 293 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate (Annexe 4). Au regard de la faible pression d'inventaire (absence de prospection printanière), ce chiffre de 293 révèle une richesse spécifique non négligeable compte tenu de la domination des formations anthropiques. Cette relative richesse est principalement liée à la présence des végétations de pelouses et à une certaine diversité des habitats présents.

Parmi l'ensemble des espèces recensées, aucune n'est considérée menacée en région Bourgogne.

2.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Parmi les espèces indigènes spontanées, 14 espèces rares (R) et 3 espèces très rares (RR) et non protégées ont été recensées au sein de l'aire d'étude. Cependant, ces espèces sont toutes classées en préoccupation mineure (LC) et considérées non menacées. De ce fait, aucune espèce de trachéophytes ne constitue un enjeu de conservation au sein de l'aire étudiée. Voir liste en annexe pour le statut de l'ensemble des espèces.

Aucune espèce remarquable n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate dans le cadre de cette étude.

Zoom sur la flore exotique envahissante

Le terme « invasive » s'applique aux taxons exotiques qui, par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels, entraînent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes où ils se sont établis.

La méthode utilisée pour établir cette liste hiérarchisée est basée sur le référentiel du CBNBP (Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, mai 2016 _TAXREF 7). La méthode du CBNBP est adaptée de celle de Lavergne (2010) et est propre au CBNBP (Vahrameev, 2011). Il est à noter que la méthode développée par le CBNBP concerne

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

l'ensemble du territoire de sa délégation et est donc applicable en région Bourgogne.

Plusieurs catégories sont distinguées par le CBNBP :

- **Rang 5** : Taxon invasif, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.
- **Rang 4** : Taxon localement invasif, n'ayant pas encore colonisé l'ensemble des milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.
- **Rang 3** : Taxons exotiques se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées)
- **Rang 2** : Taxon exotique émergent dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l'extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004) ou cité comme invasive avérée dans un territoire géographiquement proche.
- **Rang 1** : Taxon exotique non invasif, naturalisé de longue date ne présentant de comportant invasif et non cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ou taxon dont le risque de prolifération est jugé faible par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004).
- **Rang 0** : Taxon exotique insuffisamment documenté, d'introduction récente sur le territoire, non évaluable.

« Seules les catégories 5, 4 et 2 peuvent être considérées comme des espèces entraînant des impacts pour la biodiversité et les milieux naturels » : Notice du catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, CBNBP 2016.

Seules sont donc mentionnées dans cette étude ici les espèces de rang 5, 4 et 2.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Aucune espèce végétale classée parmi les espèces végétales exotiques envahissantes (cf. tableau suivant) en région Bourgogne n'est présente au sein de l'aire d'étude.

2.2.4 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

293 espèces floristiques ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate.

Parmi elles, aucune ne présente un enjeu de conservation et aucune espèce ne présente un caractère envahissant.

De plus, aucune espèce végétale n'est protégée.

Les enjeux floristiques sont faibles à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

3 Zones humides

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cf. Carte 11. Délimitation des zones humides sur l'aire d'étude immédiate

Cf. Carte 10 : Caractérisation des zones humides sur le critère sol sur l'aire d'étude immédiate

La synthèse proposée ici s'appuie sur les relevés réalisés dans le cadre du présent travail, sur une analyse des caractéristiques des milieux humides de l'aire d'étude immédiate et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, la cartographie des zones humides a été réalisée sur l'aire d'étude immédiate.

3.1 Zones humides présentes dans l'aire d'étude immédiate

3.1.1 Identification des zones humides par le critère Végétation

A noter que l'analyse du critère flore a été réalisée antérieurement à la loi 26 juillet 2019 fondant à nouveau la définition réglementaire des zones humides sur deux critères dits « alternatifs » (cf. chapitre suivant sur le critère sol reprenant cette nouvelle définition).

Dans l'analyse du caractère humide des végétations, la présente étude a tenu compte des références réglementaires suivantes :

- Le régime de déclaration/autorisation au titre de la loi sur l'eau figurant aux articles L. 214-1 et suivants puis R. 214-1 (cf. rubrique 3.3.1.0 concernant les zones humides) et suivants du Code de l'environnement.
- La jurisprudence du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n°386325.

Le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont « cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ».

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

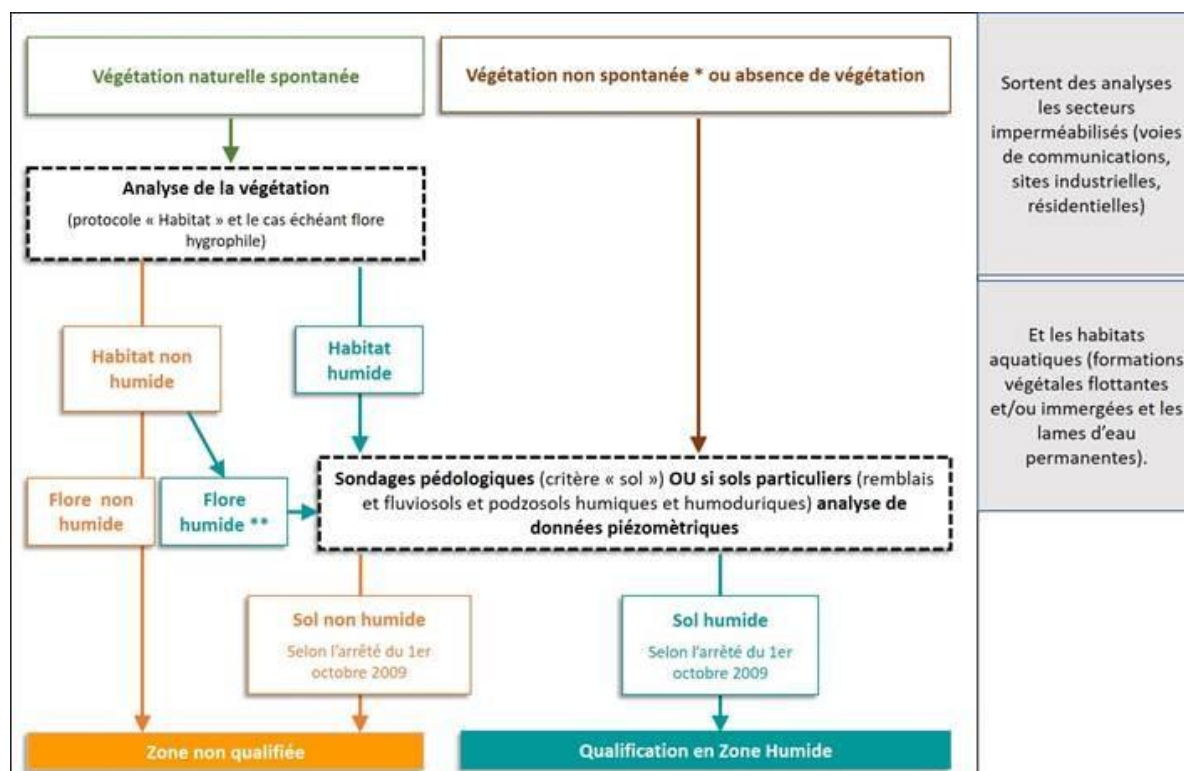
Par ailleurs, une note technique a été rédigée par le ministre de la Transition écologique en date du 26 juin 2017 à destination des services de l'Etat, précisant alors que ces critères sont cumulatifs seulement en présence de végétation spontanée (sans action anthropique).

« En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subi) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps. Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.).

Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé ».

Le schéma suivant résume la méthodologie globale adoptée dans le cadre de la délimitation des zones humides du site d'étude **(pour rappel, une adaptation postérieure a été effectuée afin de prendre en compte le changement dans la définition réglementaire des zones humides survenu le 26 juillet 2019 et réadapter la présente étude).**

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Enfin, conformément à l'article R.211-108 du code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou pluviales. Une attention particulière doit cependant être portée sur les bordures des étangs et des mares.

L'ensemble des prospections a été fait selon la nomenclature phytosociologique du prodrome des végétations de France et la liste des habitats caractéristiques des zones humides du CBNBP. Dans le cadre de cette présente étude, visant à analyser l'existence de zones humides, le degré de précision des différentes unités phytosociologiques est lié à la liste des habitats de l'arrêté de 2008 (Cf. Habitats humides selon la nomenclature Prodrome des végétations de France) et à la typologie établie par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien.

Dans la majorité des cas, les habitats issus des travaux d'aménagement ou de plantation ne permettent pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée. La méthode a alors consisté à relever les espèces

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté de 2008.

Les formations forestières plantées (exotiques ou non) peuvent être considérées comme spontanées lorsque les strates inférieures sont en adéquation avec les facteurs du milieu. Cas, par exemple, des plantations feuillues ou résineuses comportant des sous étages développés. L'analyse du critère spontanéité sera alors basé sur les végétations compagnes.

Les relevés de végétation menés sur le site ont permis de caractériser 10 habitats, identifiés selon le Prodrome des végétations de France 2004 et la typologie CORINE biotopes : 7 sont non humides, 1 est humide et 2 sont potentiellement humides au titre des végétations (cf. tableau ci-dessous).

Habitats naturels	Spontanéité	Habitat arrêté 2008	Présence de flore hygrophile	Type humide (2017)	Surface (ha)	% de recouvrement
Habitats herbacés						
Pelouse mésophile à Sainfoin	Oui	NC	Non	NH	14,81	24,34
Pelouse mésoxérophile à germandrée petit-Chêne	Oui	NC	Non	NH	0,13	0,22
Prairie hygrocline à mésophile fauchée	Oui	pp	Non	NH	0,01	0,02
Habitats arbustifs et arborescents						
Fourrés mésophiles calcicoles	Oui	NC	Non	NH	0,04	0,06
Manteaux forestiers calcicoles	Oui	pp	Non	NH	0,05	0,08
Chênaie/hêtraie calcicole à Laïche glauque	Oui	NC	Non	NH	1,75	2,87
Alignements d'arbres, Haies, Bosquets	Oui	pp	Non	NH	1,18	1,93
Habitats anthropiques et non végétalisés						
Cultures	Non	pp	/	p	28,02	46,07

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Prairie artificielle	Non	pp	/	p	14,70	24,07
Fossés	/	/	Oui	NH	0,14	0,23
Total général					60,83	100

Tableau 21 : Tableau des végétations selon les différents critères d'humidité

Légende :

Spontanéité : « / » « non végétalisé »

Habitat arrêté 2008 : « H » « Humide », « pp » « pro-partie », « NC » « Non caractéristique », « / » « Non concerné »

Type humide 2017 : « NH » « Non humide » ; « p » « potentiellement humide ».

Les fossés en eau sont assimilables aux canaux et sortent du champ de la réglementation sur les zones humides. La flore hygrophile, bien que présente, est développée dans le fossé même et ne concerne pas les bordures.

Suite à l'ensemble des différentes analyses (spontanéité des végétations et présence de flore hygrophile au titre de l'annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009), le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des surfaces concernées par les végétations humides et non humides. Aucun secteur n'est considéré comme humide au titre des végétations, les zones potentiellement humides atteignent une surface cumulée de 42,73 ha, soit 70,24 % du territoire étudié.

Végétations	Type humide	Sondages pédologiques	Surface en ha	
			Surface	% du périmètre total
Végétation spontanée non humide et absence de flore hygrophile	Non humide	Non	18,10	29,76
Végétation non spontanée (végétations anthropiques)	Potentiellement humide	Oui	42,73	70,24
TOTAL			60,83 ha	100 %

Tableau 22 : Synthèse des habitats présents sur l'aire d'étude



© WPD - Tous droits réservés - Sources : IGN, Cartographie : Biotope 2019



Localisation des zones humides au titre des critères habitats et flore

Etude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

Niveau d'humidité

- A déterminer par le critère sol
- Non humide

Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022



Carte 20 : Localisation des zones humides au titre des critères habitats et flore



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

3.1.2 Identification des zones humides par le critère sol

L'annexe 1 de l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 présente les méthodes de terrain pour la délimitation des zones humides selon des critères pédologiques ainsi que la liste des sols caractéristiques des zones humides.

Cette méthode d'inventaire a été appliquée à l'ensemble des habitats présents au sein de l'aire d'étude que la végétation soit spontanée ou non. En effet :

Suite à l'adoption de la loi portant création de l'OFB du 24 juillet 2019, la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée, afin d'y introduire un "ou dont" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, et la note technique du 26 juin 2017 est devenue caduque.

La définition légale des zones humides est donc à nouveau fondée sur deux critères alternatifs que constituent, d'une part, les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

De plus, il est important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 :

"Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné (cf. arbre de décision simplifié présenté en annexe 2 de la circulaire)."

De ce fait les parcelles notées comme « Non zone humide » d'après les habitats observés ne peuvent être directement caractérisées comme non-humides sans prospections pédologiques (et/ou piézométriques) complémentaires. Ces parcelles devront donc, au regard de la réglementation, demeurer dans une « couche d'alerte » afin de souligner les risques de présence de zone humide dans le cas où des aménagements seraient prévus sur la zone.

Les sondages pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière manuelle. Les relevés ont été effectués jusqu'à 120 cm dans la mesure du possible. Selon l'arrêté du 01 octobre 2009, les sols des zones humides se répartissent en 3 grandes catégories : (cf. annexe 1 de la circulaire du 1er octobre 2009) :

- **Les histosols.** Ils sont gorgés d'eau en permanence ce qui provoque l'accumulation de matière organiques peu ou pas décomposées.

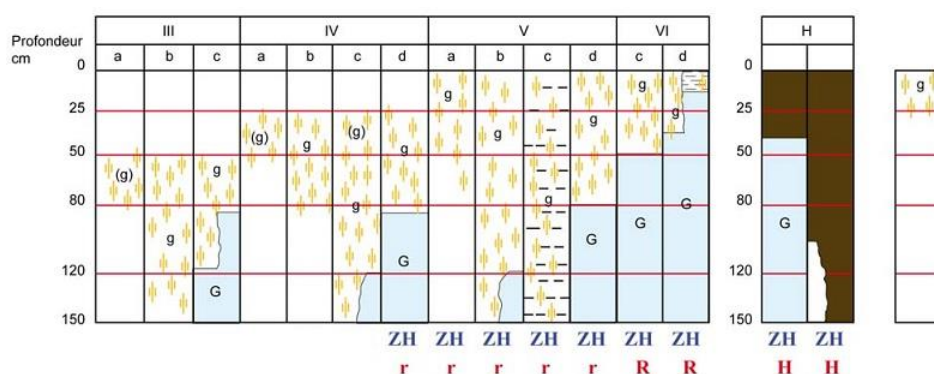
4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

- **Les réductisols.** Ils sont gorgés d'eau de façon permanente mais à faible profondeur (traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol.
- **Les autres sols.** Ils sont caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres du sol et se prolongeant en profondeur.
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres s'intensifiant plus en profondeur et des traits réductiques entre 80 et 120 centimètres.

Classes d'hydromorphie GEPPA :

Le tableau des classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes et Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) présente plusieurs profils typiques de sols, et attribue à chacun une valeur. L'arrêté du 1er octobre 2009 prend en compte 9 de ces profils, où l'hydromorphie s'accroît du code IVd au code HII.

Il peut également être précisé que si aucune trace d'horizons histiques, rédoxiques ou réductiques n'apparaît dans les premiers 50 cm, il ne devient pas nécessaire de continuer plus profondément le sondage, puisque dans tous les cas le sol ne rentre pas dans le cadre des sols caractéristiques de zone humide selon les classes du GEPPA.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 54 : Illustration des caractéristiques des sols de zones humides

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

10 sondages pédologiques ont été effectuées (cf. carte suivante).

Il n'a pas été possible de réaliser des sondages pédologiques dans les fossés, le fond des fossés atteignant la roche-mère, de même dans les manteaux forestiers. Ces formations boisées étant développées sur des pierriers issus de l'épierrage des parcelles.

Le tableau suivant fourni pour chaque prélèvement, la profondeur maximale atteinte, les profondeurs d'apparition (P. Min) et de disparition (P. Max) des traits d'hydromorphie, et enfin le statut du sol au regard de l'arrêté précisant les critères d'identification et de délimitation des zones humides.

Sur les 10 sondages, 6 sont classés non humides au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009 et 4 restent indéterminés, les 50 cm de profondeur n'ayant pu être atteint en raison de la faible profondeur des sols. Toutefois ces 4 sondages peuvent être considérés non humides en liaison avec le contexte topographique, géomorphologique et géologique.

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
20/06/2019	1	50	-	-	-	-	Plancher de cailloux à 40 cm	NH
20/06/2019	2	50	-	-	-	-	Plancher de cailloux à 30 cm	NH
20/06/2019	3	50	-	-	-	-	Plancher de cailloux à 30 cm	NH
20/06/2019	4	50	-	-	-	-	Plancher de cailloux à 50 cm	NH
20/06/2019	5	50	-	-	-	-	Plancher de cailloux à 40 cm	NH
30/10/2019	6	30	-	-	-	-	Refus de tarière à 30 cm	NH
30/10/2019	7	30	-	-	-	-	Refus de tarière à 30 cm	NH

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

30/10/2019	8	50	-	-	-	-		NH
30/10/2019	9	40	-	-	-	-	Refus de tarière à 40 cm	NH
30/10/2019	10	15	-	-	-	-	Refus de tarière à 15 cm	NH

Tableau 23 : Synthèse des sondages pédologiques réalisés sur l'aire d'étude

Légende :

Les profondeurs minimales (P. Min) et maximales (P. Max) sont données en centimètres.

Zone humide : H : sol caractéristique de zone humide ; NH : sol non caractéristique de zone humide.



Photo du sondage pédologique (N°1).

Horizons argilo-limoneux relativement compacts, riche en cailloux et reposant sur un lit de cailloux dès 40 cm.

Profondeur du sondage : 50 cm. Aucune trace de traits rédoxiques avant 50 cm.

Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Photo du sondage pédologique N°2.

Horizons argilo-limoneux relativement compacts, riche en cailloux et reposant sur un lit de cailloux dès 30 cm.
Profondeur du sondage : 50 cm. Aucune trace de traits rédoxiqes avant 50 cm.
Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.

Sondage n° 3 identique au sondage n° 2



Photo du sondage pédologique N°4.

Horizons argilo-limoneux relativement compacts, riche en cailloux et reposant sur un lit de cailloux dès 50 cm.
Profondeur du sondage : 50 cm. Aucune trace de traits rédoxiqes avant 50 cm.
Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Photo du sondage pédologique N°5.

Horizons argilo-limoneux relativement compacts, riche en cailloux et reposant sur un lit de cailloux dès 40 cm.

Profondeur du sondage : 50 cm. Aucune trace de traits rédoxiés avant 50 cm.

Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.



Photo du sondage pédologique N°6.

Horizons argilo-limoneux grumeleux, riche en cailloux et reposant sur un plancher de cailloux dès 30 cm,

constituant la surface de la dalle. Profondeur du sondage : 30 cm. Aucune trace de traits rédoxiés avant 30 cm.

Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.

Sondage numéro 7 identique au sondage n° 6

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Photo du sondage pédologique N°8.

Horizons argilo-limoneux grumeleux sur 20 cm, puis plus argileux et compact. Charge en cailloux relativement importante.. Profondeur du sondage : 50 cm. Aucune trace de traits rédoxiques avant 50 cm.

Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.



Photo du sondage pédologique N°9.

Horizons argilo-limoneux grumeleux, riche en cailloux et reposant sur un plancher de cailloux dès 40 cm, constituant la surface de la dalle. Profondeur du sondage : 40 cm. Aucune trace de traits rédoxiques avant 40 cm.

Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Photo du sondage pédologique N°10.

Horizons argilo-limoneux grumeleux, riche en cailloux et reposant sur un plancher de cailloux dès 15 cm, constituant la surface de la dalle. Profondeur du sondage : 15 cm. Aucune trace de traits rédoxiques avant 15 cm. Sol pouvant être rattaché à la classe III du référentiel GEPPA, non humide au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009.

La cartographie suivante présente la délimitation des zones humides d'après les critères cumulés végétations et sols.



© WPD - Tous droits réservés - Sources : IGN, Cartographes - Biotope 2018



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Localisation des zones humides

Etude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

Localisation des zones humides

Non humide

Sondages pédologiques et numéro

Non humide



Carte 21 : Caractérisation des zones humides sur le critère sol sur l'aire d'étude immédiate



3.2 Bilan concernant les zones humides et enjeux associés

Les 10 sondages ne présentent pas de traces d'hydromorphie. Si 4 des profils restent indéterminés en raison de la faiblesse de la profondeur des sols, ils sont considérés non humides de par le contexte topographique et géomorphologique. Suite à l'ensemble des différentes analyses (Habitats, Flore, Sols), l'ensemble de l'aire d'étude immédiate n'est pas considéré comme caractéristique d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

4 Amphibiens

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cf. Carte 12. Amphibiens sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des amphibiens a été menée sur l'aire d'étude immédiate et a concerné les groupes des anoures (crapauds, grenouilles) et des urodèles (tritons, salamandres).

4.1 Analyse bibliographique

Il n'existe à notre connaissance aucune étude s'étant intéressée aux amphibiens au niveau de l'aire d'étude immédiate.

À défaut, l'analyse bibliographique a été réalisée à partir des données faune/flore existantes au niveau de la commune de Salives (sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), BaseFauna et de Faune Côte d'Or).

Cette analyse bibliographique a ainsi mis en évidence la présence de 2 espèces d'amphibiens protégées au niveau national (observations supérieures à 10 ans).

Nom commun	Nom scientifique	Lieu et dernière date d'observation
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Commune de Salives (2012)
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Commune de Salives (2017)

Tableau 24 : Données bibliographiques concernant les amphibiens au niveau de la commune de Salives

Au regard des habitats présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, aucune de ces espèces d'amphibiens n'est considérée comme présente (quasi-absence de zones humides pour la reproduction ; présence d'un fossé peu rempli en eau) ; ces espèces ne seront donc pas prises en compte dans la suite de l'analyse.

Note : Les espèces du genre *Pelophylax* (*Grenouille de Lessona*, *Pelophylax lessonae* ; *Grenouille rieuse*, *P. ridibunda* et *Grenouille verte*, *P. kl. esculentus*) sont difficilement distinguables sur la base de critères morphologiques et sont regroupées, par commodité, sous le complexe des grenouilles « vertes ».

Néanmoins, il peut être avancé que l'individu observé sur l'aire d'étude immédiate appartient à l'espèce hybride *Grenouille verte* (*Pelophylax. kl. esculentus*).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

4.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate

Une seule espèce d'amphibiens est présente dans l'aire d'étude et a été observée lors des inventaires de terrain :

- Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*).

Avec 1 espèce avérée d'amphibiens, la richesse batrachologique est très faible au niveau de l'aire d'étude immédiate (~6% des 17 espèces indigènes connues en Bourgogne).

La Grenouille verte, étant une espèce ubiquiste ; elle peut être rattachée à différents cortèges.

4.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Les amphibiens présentent une répartition spatio-temporelle particulière, en lien avec leur cycle vital en deux phases, alternant généralement entre milieux aquatiques en période de reproduction et milieux terrestres le reste de l'année. Ces animaux empruntent, par ailleurs, des corridors de manière assez systématique pour se déplacer entre ces milieux.

Les habitats aquatiques conditionnent la présence des amphibiens.

4.3.1 Habitats terrestres

L'aire d'étude immédiate est en grande partie composée de milieux ouverts peu favorables pour l'hivernage des amphibiens. Quelques zones éparses de fourrés mésophiles calcicoles, de chênaie/hêtraie calcicole et d'alignements d'arbres sont présents sur la zone. Ces milieux peuvent éventuellement être utilisés par les amphibiens en phase terrestre.

4.3.2 Habitats aquatiques de reproduction

Les points d'eau constituent des habitats privilégiés pour la reproduction des amphibiens. Au niveau de l'aire d'étude immédiate, on retrouve uniquement un fossé séparant au nord la parcelle cultivée et la prairie artificielle. C'est un drain peu profond présentant peu d'eau. En dehors d'un individu de Grenouille verte observé sur ce secteur, cette zone ne semble pas constituer un lieu favorable pour la reproduction des amphibiens au regard des habitats présents.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Figure 55 : Habitats aquatiques et terrestres des amphibiens sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site © Biotope, 2019



Fossé



Chênaie/hêtraie calcicole

4.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRN	Dét. ZNIEFF		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Grenouille verte <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	An. V	Art. 5	LC	NT	LC	-	Espèce ubiquiste très aquatique. Son habitat terrestre se limite souvent aux abords immédiats des points d'eau où elle se reproduit. Population relictuelle ; observation en 2019 d'un individu au niveau d'un fossé humide sur la partie nord de l'aire d'étude immédiate.	Négligeable
1 espèce protégée au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :								Négligeable
<ul style="list-style-type: none"> 1 au titre de l'article 5 : Grenouille verte (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>). Cette espèce protégée contre la mutilation est commune en France et dans la région.								
Espèces exotiques envahissantes								
Aucune espèce de reptiles d'origine exotique n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate.								Nul



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Tableau 25 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens présents dans l'aire d'étude immédiate

An. V : espèce inscrite à l'annexe V de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre : interdiction de la mutilation des individus.

LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées (UICN, 2012) : LC : préoccupation mineure.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015) : NT = quasi-menacé.

LRR : Listes rouges des amphibiens/reptiles en ex-région Bourgogne (SHNA, 2015) : LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en ex-région Bourgogne (DREAL Bourgogne, 2012).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

4.5 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Une seule espèce d'amphibiens, la Grenouille verte est présente dans l'aire d'étude immédiate. Cet amphibien ne présente pas d'intérêt communautaire et constitue un enjeu écologique négligeable. Il est toutefois protégé contre la mutilation.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude concernent les secteurs boisés et dans une moindre mesure le fossé humide.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude constitue un enjeu globalement négligeable pour les amphibiens.

Amphibiens sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation


Volet écologique et paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)


 Aire d'étude immédiate

Amphibiens observés en 2019

 Grenouille commune

Types d'habitats favorables

 Aquatique peu favorable

 Terrestre

 Transit

Enjeux de conservation

 Négligeable



© WPD Solar France - voir droits réservés - Sources : © Bing, Aerial, © Biotope (2019) - Cartographie : Biotope, 2019

Carte 22 : Amphibiens sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

5 Reptiles

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cf. Carte 13 : Reptiles protégés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des reptiles a été menée sur l'aire d'étude immédiate et a concerné les groupes des Chéloniens (tortues) et des Squamates (lézards, serpents).

5.1 Analyse bibliographique

Il n'existe à notre connaissance aucune étude s'étant intéressée aux reptiles au niveau de l'aire d'étude immédiate.

À défaut, l'analyse bibliographique a été réalisée à partir des données faune/flore existantes au niveau de la commune de Salives (sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), BaseFauna et de Faune Côte d'Or).

Cette analyse bibliographique a ainsi mis en évidence la présence de 2 espèces de reptiles protégées au niveau national (observations supérieures à 10 ans).

Nom commun	Nom scientifique	Lieu et dernière date d'observation
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Commune de Salives (2018)
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Commune de Salives (2019)

Tableau 26 : Données bibliographiques concernant les reptiles au niveau de la commune de Salives

Au regard des habitats présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, l'ensemble de ces espèces de reptiles pourraient côtoyer la zone d'étude ; ces espèces seront donc prises en compte dans la suite de l'analyse.

5.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate

2 espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude immédiate :

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

- 1 espèce a été observée lors des inventaires de terrain de 2019 :
- Lézard des murailles, *Podarcis muralis*.
- 1 espèce supplémentaire non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude immédiate compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de cette espèce :
- Couleuvre verte et jaune, *Hierophis viridiflavus*.

Les espèces de reptiles observées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude immédiate représentent environ 15 % de la diversité de ce groupe en Bourgogne (13 espèces autochtones).

Ces espèces se répartissent au sein d'un même cortège d'affinité écologique : celui des milieux bocagers.

La richesse herpétologique du site est faible mais correspond aux potentialités des milieux.

5.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Habitats

Les reptiles sont des animaux ectothermes utilisant une source extérieure - comme le rayonnement solaire - pour élever leur température interne. La thermorégulation constitue un élément prépondérant dans la sélection de l'habitat. D'une manière générale, les reptiles apprécient les habitats hétérogènes réunissant une grande diversité de zones d'exposition et de structures végétales.

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, on retrouve les reptiles du cortège bocager essentiellement au niveau des écotones des formations ouvertes à semi-ouvertes, c'est-à-dire tous les espaces situés à l'interface de milieux de natures différentes et assurant un rôle de transition écologique entre deux écosystèmes distincts (lisières, haies, bordures de fourrés ou de ronciers...) ou en présence de microhabitats (pierriers, dépôt de gravats, tas de bois ou structure maçonnée...) susceptibles d'attirer les reptiles qui y trouveront un refuge et une place d'insolation optimale. La qualité, la quantité et la distribution de ces microhabitats conditionnent la présence des espèces. Les reptiles évitent les zones très dégagées.

Les haies, lisières constituent des supports importants pour le déplacement et la dispersion des reptiles.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Fonctionnalité écologique

Pour se déplacer, les reptiles ont tendance à suivre les éléments du paysage. Ainsi, les lisières, les haies, le fossé ainsi que les bords de chemins constituent des supports privilégiés au déplacement. Les boisements, les prairies et les autres zones naturelles constituent également des milieux favorables au transit, particulièrement en présence de microhabitats permettant le refuge.

Figure 56 : Habitats favorables aux reptiles sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site © Biotope, 2019.



Ourlet forestier



Tas de pierres en lisière de boisement



Lisière



Habitat boisé

5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce protégée identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude immédiate et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRN	Dét. ZNIEFF		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	-	Reptile le plus commun du territoire. Cette espèce ubiquiste fréquente une grande variété de milieux ouverts bien exposés, avec des micro-habitats facilitant la thermorégulation. Observation en 2019 de deux individus sur l'aire d'étude immédiate principalement au niveau des lisières boisées.	Faible
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	DZ	Serpent affectionnant les milieux thermophiles, exceptionnellement les milieux plus humides comme les prairies et les bords de rivières ou anthropiques. Espèce signalée récemment sur la commune de Salives (2019). Lisières bien exposées de l'aire d'étude immédiate favorables pour cette espèce.	Faible
2 espèces protégées au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :								Faible
<ul style="list-style-type: none"> 2 au titre de l'article 2 : Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>), Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>). 								

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRN	Dét. ZNIEFF		
Ces espèces protégées sont communes à très communes à l'échelle nationale et/ou régionale et/ou départementale.								
Espèces exotiques envahissantes								
Aucune espèce de reptiles d'origine exotique n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate.								Nul

Tableau 27 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude immédiate

An. IV : espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées (UICN, 2012) : LC : préoccupation mineure.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste Rouge régionale (SHNA, 2015) : LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ = espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Bourgogne (DREAL Bourgogne, 2012)

Figure 57 : Reptiles sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire © Biotope, 2019.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Lézard des murailles



Couleuvre verte et jaune
Photo non prise sur l'aire d'étude

5.5 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

2 espèces de reptiles, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune, sont présentes dans l'aire d'étude immédiate et présentent un caractère particulier. Il s'agit en effet d'espèces protégées mais ne présentant pas d'intérêt communautaire. Elles constituent un enjeu écologique faible.


Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude immédiate concernent les écotones bien exposés, notamment les lisières des boisements, des fourrés. Les espèces de reptiles présentes au niveau de cette aire ne sont pas considérées comme rares ou menacées en Bourgogne.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu globalement faible pour les reptiles.

Reptiles sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

Volet écologique et paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

 Aire d'étude immédiate

 Habitats favorables aux reptiles protégés

Reptiles observés en 2019

 Lézard des murailles

Enjeux de conservation

 Négligeable
 Faible



© WPD Solar France - ces droits réservés - Sources : © Bing/Here/Map, © Biotopie (2019) - Cartographie : Biotopie, 2019

Carte 23 : Reptiles protégés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation



6 Insectes

Cf. Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cf. Carte 14 : Insectes protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des insectes a été menée sur l'aire d'étude immédiate et a concerné les groupes des lépidoptères (papillons de jour), des orthoptères (sauterelles, criquets, grillons), des odonates (libellules) et des coléoptères saproxylophages protégés.

6.1 Analyse bibliographique

Il n'existe à notre connaissance aucune étude s'étant intéressée aux insectes au niveau de l'aire d'étude immédiate.

À défaut, l'analyse bibliographique a été réalisée à partir des données faune/flore existantes au niveau de la commune de Salives (sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), BaseFauna et de Faune Côte d'Or).

Cette analyse bibliographique a ainsi mis en évidence la présence sur cette commune de 43 rhopalocères (papillons de jour), 8 odonates (libellules, demoiselles) et 13 orthoptères et groupes apparentés (sauterelle, criquet, grillons) (données bibliographiques supérieures à 10 ans).

Nom commun	Nom scientifique	Lieu et dernière date d'observation
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	Commune de Salives (2017)
Petit argus	<i>Plebejus argus</i>	Commune de Salives (2019)
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Commune de Salives (2019)
Azuré de la Croisette	<i>Phengaris alcon</i>	Commune de Salives (2014)
Criquet des Roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	Commune de Salives (2019)

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Tableau 28 : Données bibliographiques concernant les insectes protégés et/ou patrimoniaux au niveau de la commune de Salives

Au regard des habitats présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, seuls le Damier de la Succise et le Petit argus pourraient côtoyer la zone d'étude ; ces deux espèces seront donc prises en compte dans la suite de l'analyse. En revanche, concernant l'Azuré de la Croisette, sa plante hôte n'est pas présente sur l'aire d'étude immédiate et concernant la Bacchante et le Criquet des Roseaux, leurs habitats d'espèces ne sont également pas présents.

6.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate

28 espèces d'insectes (26 lépidoptères, aucun odonate et 2 orthoptères) sont présentes dans l'aire d'étude immédiate :

- 28 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain de 2019 :
 - 26 espèces de papillons de jour ;
 - 2 espèces d'orthoptères (inventaire de terrain partiel, réalisé en dehors de la période favorable pour l'inventaire de ce groupe).
- Aucune espèce remarquable supplémentaire, non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude immédiate compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces, n'a été retenue.

Les espèces de papillons de jour observées sur l'aire d'étude immédiate représentent environ 21 % de la diversité de ce groupe en Bourgogne (125 espèces).

Les espèces de criquets, sauterelles, grillons et apparentés observées sur l'aire d'étude immédiate représentent environ 3 % de la diversité de ce groupe en Bourgogne (70 espèces) (attention inventaire partiel réalisé ; non représentatif des potentialités d'accueil de la zone d'étude).

Ces espèces se répartissent en 2 cortèges de mêmes affinités écologiques :

- Cortège des milieux ouverts plus ou moins herbeux (prairies...) ;
- Cortège des milieux boisés et arbustifs.

La richesse entomologique du site est intéressante au regard du nombre de rhopalocères inventoriés en un seul passage sur la zone. Cette diversité se concentre au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin et de la pelouse mésoxérophile à

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Germandrée petit-chêne. En revanche, cette richesse est faible au niveau des cultures et des prairies artificielles.

6.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

6.3.1 Odonates

Les milieux aquatiques sont quasi-absents de l'aire d'étude immédiate. Seul un fossé accueillant les eaux de drainage des champs alentours est présent sur la partie nord du site. Celui-ci s'asséchant rapidement, il ne présente que peu d'intérêt pour les odonates lors de leur reproduction.

Seuls les milieux ouverts (en dehors des cultures) et les lisières forestières restent des zones favorables pour l'alimentation des odonates (zones de chasse).

Les enjeux liés aux odonates sont très faibles au niveau de l'aire d'étude immédiate.

6.3.2 Orthoptères

Les inventaires de terrain 2019, ayant été réalisés uniquement le 3 juin pour ce groupe de faune, n'ont permis d'identifier que certaines espèces. En effet, la plupart des individus sont encore immatures à cette période, ce qui ne permet pas leur identification certaine. Couplé à ce travail, l'analyse de la bibliographie a permis de compléter l'inventaire réalisé et d'identifier d'éventuels enjeux.

On retiendra que les habitats présents sur l'aire d'étude immédiate semblent, sur certains secteurs, favorables aux orthoptères. En effet, les zones de prairies mésophiles à Sainfoin et la pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-chêne sont favorables à ce groupe comme en témoigne les observations de Dectique verrucivore. La présence de cette espèce constitue un très bon indicateur de diversité des milieux notamment au niveau des milieux prairiaux.

À l'inverse, les cultures et les prairies artificielles sont peu favorables pour ce groupe d'espèces.

Le groupe des orthoptères ne semble présenter d'une manière globale qu'un enjeu faible de conservation sur l'aire d'étude immédiate sauf au niveau des zones de prairies mésophiles à Sainfoin et de la zone de pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-chêne.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

6.3.3 Lépidoptères - Rhopalocères

26 espèces de papillons de jour ont été observées sur le secteur d'étude sur les 124 espèces que compte le département de la Côte d'Or (source : www.lepinet.fr, octobre 2019). Cette diversité paraît faible mais au regard du nombre d'espèces observées en un seul jour de terrain, on peut estimer que la diversité de site est intéressante et mérite une attention.

Est présent un cortège spécifiquement lié aux lisières et clairières comme peuvent l'être le Citron (*Gonepteryx rhamni*), la Thécla de la Ronce (*Callophrys rubi*), le Grand Nacré (*Speyeria aglaja*), la Lucine (*Hamearis lucina*), Moiré franconien (*Erebia medusa*).

On trouve également un cortège d'espèces bien représenté lié aux milieux herbeux, souvent thermophiles ; on y retrouve notamment les Mélitées du Plantain, orangée et du Mélampyre (*Melitaea cinxia*, *Melitaea didyma* et *Melitaea athalia*), l'Argus frêle (*Cupido minimus*), l'Azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*), le Céphale (*Coenonympha arcania*), les Cuivrés commun et fuligineux (*Lycaena phlaeas* et *Lycaena tityrus*).

Certaines espèces sont à rapprocher d'un cortège plus thermophile voire xérophile souvent lié aux pelouses sèches calcicoles, souvent en coteau : on peut citer notamment le Gazé (*Aporia crataegi*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), l'Azuré bleu-céleste (*Lysandra bellargus*), l'Azuré de l'Ajonc (*Plebejus argus*) ou encore l'Azuré du Genêt (*Plebejus idas*).

Ces cortèges sont complétés d'un cortège ubiquiste avec notamment la présence d'espèces très communes comme les Piérides (*Leptidea sinapis*, *Pieris rapae*) ou le Procris (*Coenonympha pamphilus*). Ces espèces sont globalement susceptibles d'être présentes sur un grand nombre de milieux, parfois même très artificialisés.

Les enjeux liés aux lépidoptères sont moyens au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin et de la pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-chêne. Le reste de l'aire d'étude immédiate ne présente qu'un enjeu faible de conservation.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Figure 58 : Habitats favorables aux insectes sur l'aire d'étude immédiate , photos prises sur site © Biotope, 2019.



Prairie mésophile à Sainfoin favorable aux orthoptères et aux rhopalocères



Lisière de boisement favorable aux orthoptères et aux rhopalocères

6.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRN	Dét. ZNIEFF		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Azuré de l'Ajonc <i>Plebejus argus</i>	-	-	LC	LC	VU	-	Espèce méso-xérophile affectionnant les milieux ouverts (landes, pelouses, prairies) ainsi que les lisières. Observation en 2019 de six individus au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin de l'aire d'étude immédiate.	Moyen
Azuré du Genêt <i>Plebejus idas</i>	-	-	LC	LC	VU	DZ	Espèce méso-xérophile fréquentant aussi bien les pelouses sèches que les prairies humides ou les landes sèches comme humides. Observation en 2019 d'un individu au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin de l'aire d'étude immédiate.	Moyen
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	An. 2	Art. 3	LC	LC	NT	DZ	Espèce protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et au titre de l'article 3, présentant deux types de populations : l'une à tendance hygrophile préférant les sols marneux et humides, les tourbières et zones alluviales ; l'autre affectionnant les pelouses sèches calcicoles.	Moyen

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRN	Dét. ZNIEFF		
							Observation en 2019 d'un individu au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin de l'aire d'étude immédiate.	
Dectique verrucivore <i>Decticus verrucivorus</i>	-	-		4	3	-	Espèce affectionnant les pelouses calcicoles hautes, les ourlets, les friches et parfois les champs cultivés en contexte favorable. Observation en 2019 de plusieurs individus au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin de l'aire d'étude immédiate.	Moyen
Espèces exotiques envahissantes								
Aucune espèce d'insecte d'origine exotique n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate.								Nul

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Tableau 29 : Statuts et enjeux écologiques des insectes présents dans l'aire d'étude immédiate

An. II : espèces inscrites à l'annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure // Orthoptères, Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet & Defaut, 2004) : 4 : priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

LRR : Liste rouge des odonates et papillons diurnes de la région Bourgogne (SHNA, 2015) : LC = préoccupation mineure // Premier état de l'inventaire des Orthoptères en Bourgogne (BARDET, 2007) : 3 = Priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en ex-région Bourgogne (DREAL Bourgogne, 2012).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Figure 59 : Insectes remarquables sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire
© Biotope, 2019.



Damier de la Succise



Azuré de l'Ajonc



Azuré du Genêt



Dectique verrucivore

6.5 Bilan concernant les insectes et enjeux associés

28 espèces d'insectes (26 lépidoptères rhopalocères, 2 orthoptères et aucun odonate) sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, 4 espèces présentent un caractère remarquable leur conférant un enjeu écologique jugé moyen. Il s'agit de l'Azuré de l'Ajonc, l'Azuré du Genêt et le Dectique verrucivore et le Damier de la Succise. Cette dernière est par ailleurs protégée en France et d'intérêt communautaire.

Les principaux secteurs de biodiversité pour les insectes au sein de l'aire d'étude immédiate se localisent au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin et au niveau de la pelouse mésoxérophile (pelouses sèches) à Germandrée petit-chêne.

Ainsi, les enjeux pour le groupe des insectes sont très localisés. Ils sont considérés comme moyens au niveau des prairies mésophiles à Sainfoin et au niveau de la

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-chêne ; le reste de l'aire d'étude ne présente qu'un enjeu de conservation négligeable ou faible.

Insectes protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

Volet écologique et paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

-  Aire d'étude immédiate
 -  Habitats favorables aux insectes protégés et/ou patrimoniaux
- Rhopalocères patrimoniaux ou protégés observés en 2019**
-  Azuré de l'Ajonc
 -  Azuré du Genêt
 -  Damier de la Succise
- Orthoptères patrimoniaux observés en 2019**
-  Dectique verrucivore
- Enjeux de conservation**
-  Négligeable
 -  Faible
 -  Moyen



© WPD Solar France - voir droits réservés - Sources : © Bing, Aerial, © Biotope (2019) - Cartographie : Biotope, 2019

Carte 24 : Insectes protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation



7 Oiseaux en période de reproduction

Cf. Carte 15 : Cortèges avifaunistiques et enjeux de conservation

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des oiseaux a été menée sur l'aire d'étude immédiate et ses abords et a concerné les espèces nicheuses.

7.1 Analyse bibliographique

Les données récentes recensées dans les bases de données publiques à l'échelle communale (Faune Côte-d'Or et INPN) ont été consultées.

Soixante-dix-sept espèces d'oiseaux nicheurs sont ainsi répertoriées sur la commune de Salives, dont 61 protégées. Parmi ces espèces, 9 patrimoniales sont potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude immédiate. Seules ces espèces remarquables, possiblement nicheuses sur cette aire, seront prises en compte dans la suite de l'analyse.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	X	X	LC	VU
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		X	VU	VU
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X	X	LC	VU
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		X	VU	VU
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		X	VU	LC
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	X	NT	LC

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		X	VU	DD
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			VU	VU
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		X	VU	LC

Tableau 30 : Oiseaux nicheurs patrimoniaux connus sur la commune de Salives et potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude immédiate

Liste Rouge : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée ; VU = Vulnérable ; DD = Données insuffisantes.

À noter : Deux espèces, l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) sont considérées comme potentiellement présentes en chasse sur l'aire d'étude immédiate. Les habitats présents sur le site ne permettent cependant pas à ces espèces de nicher. Elles ne sont donc pas intégrées à l'analyse.

7.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate

Vingt-neuf espèces d'oiseaux sont considérées comme présentes en période de reproduction dans l'aire d'étude immédiate :

- 27 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain de 2019 :
 - 25 espèces nicheuses sur l'aire d'étude immédiate ;
 - 2 espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation ;
- 2 espèces patrimoniales non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude immédiate compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces : le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et le Serin cini (*Serinus serinus*).

La liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate est présentée en Annexe 5.

Les espèces nicheuses d'oiseaux sur l'aire d'étude immédiate représentent environ 16 % de la diversité de ce groupe en Bourgogne (186 espèces nicheuses). La richesse avifaunistique est faible mais correspond aux potentialités d'accueil de la zone d'étude.

7.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Il est possible de regrouper les espèces présentes - ou considérées comme telles - en trois cortèges, en fonction des milieux qu'elles fréquentent préférentiellement en période de reproduction :

- Milieux ouverts ;
- Milieux arborés ;
- Milieux buissonnants.

Cortège des oiseaux	Espèces nicheuses (dont protégées)	Espèces non nicheuses (dont protégées)	Milieu(x) fréquenté(s) par les cortèges
Milieux ouverts	7 (4)	0 (0)	Cultures, pelouses et prairies.
Milieux arborés	14 (10)	2 (2)	Chênaie/Hétraie, Manteaux forestiers, alignements d'arbres
Milieux buissonnants	6 (6)	0 (0)	Fourrés mésophiles
Total	27 (20)	2 (2)	-

Tableau 31 : Synthèse des cortèges d'oiseaux en période de reproduction sur l'aire d'étude immédiate

Habitats de reproduction

- Milieux arborés

Ce cortège est peu représenté sur l'aire d'étude immédiate et se résume à la Chênaie/Hétraie calcicole imposante présente au centre du site d'étude ainsi qu'aux alignements d'arbres séparant les parcelles de prairies artificielles et de pelouses mésophiles. Plusieurs espèces appartenant au cortège typique des milieux arborés ont pu être recensées comme la Fauvette à tête noire, le Gobemouche gris et le Pinson des arbres. Trois espèces patrimoniales considérées présentes sur le site sont également typiques des milieux arborés : le Serin cini (*Serinus serinus*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) et le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*).

Les boisements de feuillus fournissent principalement des habitats de reproduction pour les espèces concernées.

L'enjeu de conservation concernant ce cortège est considéré comme moyen au regard du statut de rareté/menacé des espèces observées et considérées présentes.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

• Milieux ouverts

Composés par deux zones de cultures au Nord et au Sud de l'aire d'étude, de deux pelouses mésophiles à Sainfoin de part et d'autre de la Chênaie/Hétraie calcicole et enfin de deux prairies artificielles séparées par une haie arborée. Ces milieux sont fréquentés par une avifaune typique. On y trouve l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant proyer, la Caille des blés et le possible Busard Saint-Martin.

Le Busard Saint-Martin et l'Alouette lulu constituent des enjeux patrimoniaux particuliers.

Le Busard Saint-Martin constitue un enjeu moyen du fait de son statut de rareté/menacé en Bourgogne (classé « Vulnérable ») et de son statut européen (l'espèce est inscrite à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »). L'espèce n'a cependant pas été recensée lors des deux passages réalisés sur le site.

L'Alouette lulu constitue elle aussi un enjeu moyen du fait de son statut de rareté/menacé en Bourgogne (classé « Vulnérable ») et de son statut européen (l'espèce est inscrite à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »). L'espèce a été contactée à 5 reprises sur le site d'étude et sa nidification est considérée comme probable.

Ces milieux servent également de zone d'alimentation pour les cortèges d'oiseaux alentours.

Du fait de la présence potentielle de certaines espèces à enjeux, l'enjeu de conservation concernant ce cortège est considéré comme moyen.

• Milieux buissonnants

Ce cortège est essentiellement composé par les fourrés mésophiles présents en périphérie de l'aire d'étude immédiate.

Cependant, plusieurs espèces typiques de ce milieu ont ainsi pu être recensées comme le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Fauvette grise, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse et la Pie-grièche écorcheur. Le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et la Pie-grièche écorcheur représentent 4 des 7 espèces patrimoniales recensées sur le site. Ces espèces constituent séparément des enjeux faible à moyen du fait de leur statut de rareté/menacé en Bourgogne et du statut européen d'une espèce (la Pie-grièche écorcheur est inscrite

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »).

L'enjeu de conservation concernant ce cortège est considéré comme moyen.

Figure 60 : Habitats favorables aux oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site © Biotope.



Zone de cultures



Prarie artificielle



Chênaie/Hétraie calcicole



Alignements d'arbres

7.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude immédiate et le niveau d'enjeu écologique attribué localement.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Nom scientifique	Europe	France	LRE	LRN	LRR		
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	VU	DZ	<p>Espèce caractéristique des milieux buissonnants et semi-ouverts, cultivés ou non. La période de reproduction s'étale de Mai à Août.</p> <p>Signalée sur la commune de Salives et observée en 2019 au niveau des alignements d'arbres en lisière de pelouse mésophile et de prairie artificielle (plusieurs individus contactés). Habitat d'espèce présent au niveau des prairies artificielles au Nord de l'aire d'étude et au niveau de la pelouse mésophile au Sud.</p>	Moyen
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	-	Art. 3	LC	VU	VU	-	<p>Espèce caractéristique des milieux buissonnants et semi-ouverts, cultivés ou non. La période de reproduction s'étale de Mai à Août.</p> <p>Signalé sur la commune de Salives et observé en 2019 au niveau des alignements d'arbres au centre et en périphérie de l'aire d'étude immédiate (plusieurs individus contactés). Habitat d'espèce présent le long des haies arborées présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude.</p>	Moyen
Busard Saint-Martin	An. I	Art. 3	NT	LC	VU	DZ	Rapace typique des milieux ouverts à végétation peu élevée.	Moyen



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

<i>Circus Cyaneus</i>							Signalé récemment sur la commune de Salives (2019). Habitat d'espèce présent sur les zones de cultures au Nord de l'aire d'étude immédiate.	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	LC	VU	VU	-	Oiseau assez éclectique fréquentant parcs urbains, jardins, vergers, haies, lisière des bosquets et des ripisylves. Signalé sur la commune de Salives et observé en 2019 (un individu contacté). Habitat d'espèce présent le long des haies arborées présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Moyen
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	-	Art. 3	LC	VU	LC	-	Espèce caractéristique des milieux ouverts à semi-ouverts. Signalée sur la commune de Salives et observée en 2019 en périphérie de l'aire d'étude (un couple contacté). Habitat d'espèce présent le long des haies arborées présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	An. I	Art. 3	LC	NT	LC	DZ	Espèce caractéristique des milieux buissonnants et semi-ouverts et fréquentant les landes, les zones à agricultures extensives et les bocages. La période de reproduction s'étale de Mai à Août. Signalée sur la commune de Salives et observée en 2019 au niveau des haies arborées (2 individus contactés). Habitat d'espèce présent le long des haies arborées présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art. 3	LC	VU	DD	-	Espèce affectionnant les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Signalé sur la commune de Salives. Habitat d'espèce présent au niveau des alignements d'arbres à proximité des pelouses et prairies artificielles.	Moyen
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	VU	VU	-	Espèce affectionnant les paysages ouverts parsemés d'arbres, de buissons, de haies et de bosquets. Signalée sur la commune de Salives et observée en 2019 au niveau de la Chênaie/Hétraie calcicole et au niveau en périphérie de l'aire d'étude immédiate (6 individus contactés). Habitat d'espèce présent au niveau de l'ensemble des strates arborées de l'aire d'étude immédiate.	Moyen
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	-	Art. 3	LC	VU	LC	-	Espèce affectionnant les lisières des forêts, les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Signalé sur la commune de Salives et observé en 2019 au centre de l'aire d'étude immédiate (1 individu contacté). Habitat d'espèce présent au niveau des alignements d'arbres à proximité des pelouses et prairies artificielles	Faible
12 espèces nicheuses supplémentaires protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Bruant proyer, Buse variable, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Gobemouche								Faible

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

gris, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier et Troglodyte mignon. **Ces espèces protégées sont communes à très communes à l'échelle nationale et/ou régionale et/ou départementale.**

Tableau 32 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude immédiate en période de reproduction

An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRE : European Red List of Birds (Birdlife International, 2015) : VU : Vulnérable ; NT : quasi menacée ; LC : préoccupation mineure.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : VU : vulnérable ; NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (ABEL et al., 2015) : VU : vulnérable ; LC : préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Bourgogne (DREAL Bourgogne, liste actualisée et validée en CRSPN en décembre 2012).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Figure 61 : Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude immédiate, photos prises hors site © Biotope.



Chardonneret élégant



Bruant jaune



Tourterelle des bois



Busard Saint-Martin

7.5 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

- 29 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude immédiate.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 27 espèces d'oiseaux sont nicheuses sur l'aire d'étude immédiate :
- 20 espèces sont protégées ;
- 2 espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction ;
- 6 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique moyen (Alouette lulu, Bruant jaune, Busard Saint-Martin, Chardonneret élégant, Serin cini et Tourterelle des bois) ;

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

- 3 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique faible (Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur et Verdier d'Europe).

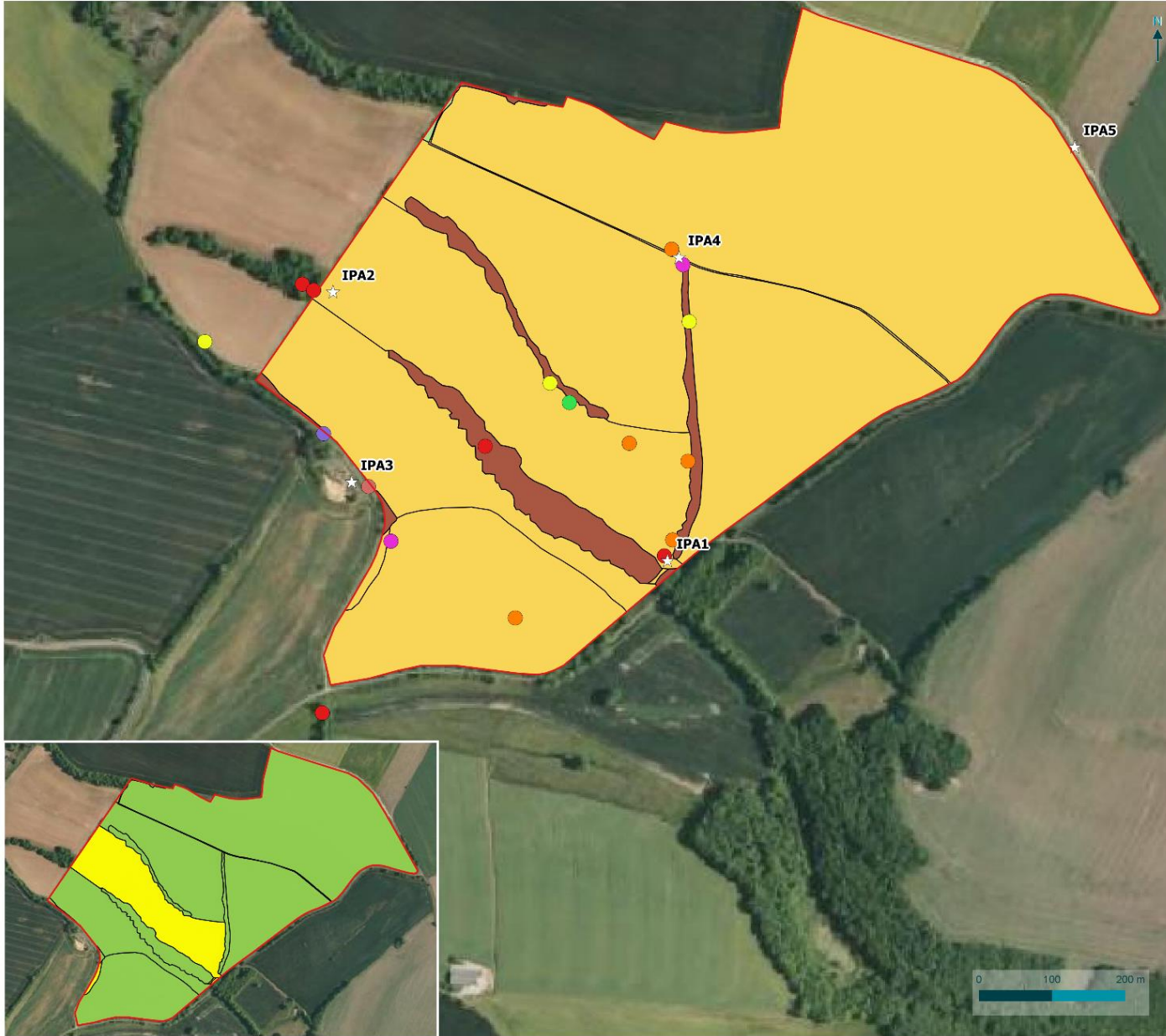
Au regard des espèces fréquentant l'aire d'étude immédiate, l'enjeu de conservation de la zone est évalué comme globalement moyen. Il est considéré moyen sur les zones cultivées au Nord et au Sud de l'aire d'étude immédiate, parcelles pouvant accueillir le Busard Saint-Martin. L'enjeu de conservation est également considéré moyen au niveau des parcelles de prairies artificielles et d'une pelouse mésophile pouvant accueillir l'Alouette lulu et au niveau des haies arborées et de la Chênaie/Hêtraie pouvant accueillir plusieurs espèces typiques des milieux arborés tels que le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe. Enfin, l'enjeu de conservation est considéré moyen au niveau des fourrés mésophiles en périphérie de l'aire d'étude immédiate, favorables à plusieurs espèces patrimoniales telles que le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et la Pie-grièche écorcheur.

La parcelle de pelouse mésophile située au centre de l'aire d'étude immédiate représente quant à elle un enjeu de conservation considéré comme faible compte tenu des habitats disponibles qui la compose.

L'enjeu de conservation est considéré faible sur le reste de l'aire d'étude immédiate (fossé et pelouse mésoxérophile).

Le groupe des oiseaux nicheurs représente une contrainte réglementaire pour le projet d'aménagement du fait de la présence d'espèces protégées. La période de nidification de l'ensemble des espèces correspond globalement à la période allant de la mi-avril à début juillet. Durant ces quelques mois, les espèces sont fortement sensibles au dérangement. Il est donc important de tenir compte de cette période pour toute intervention sur ce site.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude immédiate présente un intérêt considéré comme globalement moyen pour les oiseaux en période de reproduction.



Cortèges avifaunistiques et enjeux de conservation

Etude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'étude immédiate
- 1 Localisation des points IPA

Espèces patrimoniales

- Alouette lulu
- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Linotte mélodieuse
- Pie-grièche écorcheur
- Tourterelle des bois
- Verdier d'Europe

Cortèges avifaunistiques

- Cortèges des milieux arborés
- Cortèges des milieux buissonnants
- Cortèges des milieux ouverts

Enjeux de conservation

- Faible
- Moyen

Carte 25 : Cortèges avifaunistiques et enjeux de conservation

8 Mammifères à déplacements terrestres

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cf. Carte 16 : Mammifères protégés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate et de ses abords et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des mammifères (hors chiroptères) a été menée sur l'aire d'étude immédiate et a concerné les groupes des mammifères terrestres (Écureuil, Hérisson...).

8.1 Analyse bibliographique

Il n'existe à notre connaissance aucune étude s'étant intéressée aux mammifères au niveau de l'aire d'étude immédiate.

À défaut, l'analyse bibliographique a été réalisée à partir des données faune/flore existantes au niveau de la commune de Salives (sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), BaseFauna et de Faune Côte d'Or).

Cette analyse bibliographique a ainsi mis en évidence la présence de 13 espèces de mammifères (observations supérieures à 10 ans) dont 4 protégés et/ou patrimoniaux présentés dans le tableau ci-dessous :

Nom commun	Nom scientifique	Lieu et dernière date d'observation
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Commune de Salives (2018)
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Commune de Salives (2018)
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>	Commune de Salives (2015)
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Commune de Salives (2014)

Tableau 33 : Données bibliographiques concernant les mammifères protégés et/ou patrimoniaux au niveau de la commune de Salives

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Au regard des habitats présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, seule 2 espèces de mammifères protégée pourrait côtoyer la zone d'étude (Hérisson d'Europe et Écureuil roux) ; ces deux espèces seront prises en compte dans la suite de l'analyse.

8.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate

6 espèces de mammifères sont connues dans l'aire d'étude immédiate :

- 4 espèces observées lors des prospections de 2019 :
- Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) ;
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) ;
- Renard roux (*Vulpes vulpes*) ;
- Blaireau européen (*Meles meles*).
- 2 espèces supplémentaires non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude immédiate compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
- Écureuil roux, *Sciurus vulgaris* ;
- Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus*.

Les espèces de mammifères observées sur l'aire d'étude immédiate représentent environ 12 % de la diversité de ce groupe en Bourgogne (51 espèces).

La richesse mammalogique est faible sur le secteur d'étude.

8.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

8.3.1 Description des cortèges

- Boisements et zones buissonnantes

Les secteurs boisés restent localisés sur l'aire d'étude immédiate. Ces milieux peuvent être utilisés à titre d'aires de gagnage (zone d'alimentation composée de végétaux sur pied) mais également de milieux favorables pour la reproduction des mammifères. Le possible Écureuil roux est observable sur ces milieux. Aucune zone de stationnement ni d'alimentation préférentielle n'a été détectée sur l'aire d'étude immédiate.

Les milieux arbustifs restent fragmentaires sur l'aire d'étude immédiate. Ces secteurs peuvent servir de zones de reproduction pour le possible Hérisson d'Europe mais également de zones de repos et d'alimentation.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Les milieux arbustifs et les boisements de l'aire d'étude immédiate présentent un faible intérêt pour les mammifères terrestres.

- Milieux ouverts

Les prairies et friches constituent les milieux ouverts de l'aire d'étude immédiate. Ces milieux sont bien représentés sur la zone. De manière générale, ces milieux sont utilisés comme aires de gagnage en fonction de leur intérêt (surtout en début de saison, au moment des jeunes pousses). Les prairies/pelouses sont possiblement fréquentées par le Hérisson d'Europe venant s'y alimenter de nuit.

Les milieux ouverts de l'aire d'étude immédiate présentent un faible intérêt pour les espèces de faune terrestre inventoriées.

8.3.2 Zone de transit, corridor de déplacement

Lors de la phase de terrain, la recherche et l'identification des axes de déplacements des grands mammifères ont été menées. La bibliographie disponible sur ce secteur a également été étudiée.

Les observations visuelles au sein de l'aire d'étude immédiate ont été réalisées. Suite à la phase de terrain, un premier constat s'impose : seul le Chevreuil européen fréquente la zone d'étude. Il peut être observé sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, l'effectif de cette espèce semble plutôt faible et les déplacements peu fréquents.

8.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude immédiate et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	-	Espèce fréquentant les forêts riches en sous-bois, buissons, lisières forestières, bocages, prairies buissonnantes, parcs et jardins. Espèce signalée récemment sur la commune de Salives (2018). Aire d'étude immédiate pouvant servir de zone de chasse, de déplacement et de reproduction pour l'espèce.	Faible
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	-	Espèce fréquentant les forêts riches en sous-bois, buissons, lisières forestières, bocages, prairies buissonnantes, parcs et jardins. Espèce signalée récemment sur la commune de Salives (2017). Aire d'étude immédiate pouvant servir de zone de chasse, de déplacement et de reproduction pour l'espèce.	Faible
Aucune espèce de mammifères d'origine exotique n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate.								Nul

Tableau 34 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude immédiate

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRE : Liste rouge européenne des espèces menacées (UICN, 2012) : LC : préoccupation mineure

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017) : LC : préoccupation mineure.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

LRR : Liste rouge des mammifères de la région Bourgogne (SHNA, 2015) : LC : préoccupation mineure.
Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Bourgogne (DREAL Bourgogne, 2012).

Projet de ferme photovoltaïque au
sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Figure 62 : Mammifères protégés sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Écureuil roux

Photo non prise sur l'aire d'étude immédiate



Hérisson d'Europe

Photo non prise sur l'aire d'étude immédiate

8.5 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

6 espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Deux d'entre elles présentent un caractère particulier. Il s'agit du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux. Ces deux espèces, bien que n'ayant pas d'intérêt communautaire, présentent un caractère patrimonial et sont protégées. Elles ne représentent néanmoins qu'une préoccupation mineure à l'échelle régionale et nationale.

Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude immédiate présente un intérêt considéré comme faible pour les mammifères terrestres.

On notera également que le déplacement des grands mammifères semble faible sur l'aire d'étude immédiate.



Carte 26 : Mammifères protégés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Mammifères protégés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux de conservation

Volet écologique et paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

Aire d'étude immédiate

Habitats favorables aux mammifères protégés

- Écureuil roux et Hérisson d'Europe
- Hérisson d'Europe

Enjeux de conservation

- Négligeable
- Faible



9 Chauves-souris

Cf. Annexe 1. Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cf. Carte 17. Localisation et enjeux Chiroptères sur l'aire d'étude immédiate et ses abords

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate et sur la bibliographie récente disponible. Pour rappel, l'expertise de terrain des chiroptères a été menée sur l'aire d'étude immédiate et a concerné toutes les espèces susceptibles d'être présentes dans le secteur d'étude.

9.1 Analyse bibliographique

La consultation de la base de données participative Bourgogne-Nature met en avant la présence 3 espèces de chauves-souris sur la commune de Salives :

- Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) - 2006 ;
- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) – 1961 ;
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) – 1956.

9.2 Espèces présentes sur l'aire d'étude immédiate

7 espèces de chiroptères et 3 groupes d'espèces sont présentes dans l'aire d'étude immédiate :

- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
 - Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ;
 - Le Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
 - La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) ;
 - Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Le groupe Sérotine/Noctule (*Eptesicus* sp. / *Nyctalus* sp.) ;
- Le groupe des Murins indéterminés (*Myotis* sp.) ;
- Le groupe des Oreillards indéterminés (*Plecotus* sp.).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Les groupes d'espèces mis en évidence correspondent à des espèces non différenciables ou dont les séquences enregistrées n'ont pas permis de différencier avec certitude l'espèce.

9.3 Synthèse des observations

Nom vernaculaire	Occurrence	Moyenne Contact Nuit	Maximum Contact Nuit	Activité Médiane Observée	Activité Maximum Observée
Barbastelle d'Europe	33%	10,33	31	Forte	Forte
Grand Murin	33%	0,67	2	Moyenne	Moyenne
Murin de Natterer	33%	0,33	1	Faible	Faible
Murins indéterminés	100%	8	16	Moyenne	Moyenne
Noctule de Leisler	33%	6,67	20	Forte	Forte
Petit Rhinolophe	67%	7	13	Forte	Forte
Pipistrelle commune	100%	81,33	167	Moyenne	Forte
Pipistrelle de Nathusius	33%	1,67	5	Moyenne	Moyenne
Oreillards indéterminés	67%	5,3	13	Forte	Forte
Sérotules	67%	9,67	28	Forte	Forte
Toutes espèces	100%	109	231	Moyenne	Forte

Légende

Occurrence = Pourcentage d'occurrence sur la saison (rapport du nombre de points d'écoute où l'espèce a été contactée sur le nombre de points d'écoute total)

Moyenne Contact Nuit = Moyenne du nombre de contacts par nuit / Maximum Contact Nuit = Nombre maximum de contacts enregistrés au cours d'une nuit

Total Contact = Somme des contacts enregistrés au cours de la période d'étude

Activité Médiane = Niveau d'activité médian / Activité Maximum = Niveau d'activité maximum

L'estimation du niveau d'activité est issue du référentiel Actichiro (Haquart, 2013), basé sur un important pool de données réelles qui ont fait l'objet d'analyses statistiques.

Pour rappel, l'unité de contact utilisé est la minute positive. Tout contact affiché correspond donc à une minute au cours de laquelle une espèce a été contactée

Tableau 35 : Synthèse de l'activité des chiroptères enregistrés sur l'aire d'étude immédiate

9.4 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

9.4.1 Présence de gîte

Dans l'aire d'étude immédiate, aucun gîte anthropique n'est présent du fait de l'absence de bâti. Aux abords de cette aire d'étude, le hameau de Montarmet peut présenter des gîtes anthropiques ce qui expliquerait la présence de Pipistrelles commune et du Petit Rhinolophe dès la tombée de la nuit.

Les haies et bosquets qui traversent cette aire d'étude présentent des potentialités de gîtes au vu de quelques arbres à cavité et avec des décollements d'écorce. Au vu de l'activité très tôt en début de nuit de la Pipistrelle commune et du groupe des sérotules, il est possible que ces espèces gîtent dans des cavités arboricoles dans l'aire d'étude ou à proximité immédiate.

9.4.2 Zone de transit, corridor de déplacement

L'aire d'étude immédiate est un corridor de déplacement pour les chauves-souris. Les haies sont des supports privilégiés pour le déplacement des chauves-souris, notamment pour des espèces telles que le Petit Rhinolophe. C'est au niveau de la haie en fond de vallon que la plus grande diversité en espèce et la plus forte activité de chauves-souris est enregistrée. Cette haie en fond de vallon est connectée à l'échelle locale avec les boisements et autres haies du paysage environnant. On retrouve ponctuellement le Grand Murin, la Pipistrelle de Nathusius, le groupe des Oreillardes et le groupe des murins le long de cette haie. Les autres haies présentes sur l'aire d'étude ont également un rôle de support pour le déplacement des chauves-souris.

Le fossé humide qui traverse les cultures est aussi un axe secondaire de déplacement des chauves-souris permettant de rejoindre les haies et prairies situées dans l'aire d'étude. Le Murin de Natterer est présent de manière certaine sur cet axe.

9.4.3 Habitat d'alimentation

L'aire d'étude immédiate présente des habitats de chasse pour les chauves-souris inféodées au milieu ouvert et semi-ouvert. Les prairies sont des milieux productifs en insectes, elles sont donc favorables pour l'alimentation des chauves-souris. La présence de haies les rend d'autant plus attractives car elles permettent d'augmenter la diversité en insectes et de servir de support de déplacement. Ainsi, on retrouve la Barbastelle d'Europe en activité de chasse tout au long de la nuit uniquement le long

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

des haies prairiales. Le Petit Rhinolophe ainsi que les oreillards sont également en activité de chasse dans les prairies uniquement.

Les cultures au nord-est de l'aire d'étude sont moins favorables pour l'alimentation des chauves-souris. Le fossé humide qui le traverse permet cependant de maintenir le milieu attractif pour les espèces de milieu ouvert telle que la Pipistrelle commune ou certaines espèces du groupe des murins.



Fossé humide traversant les cultures

Prairie traversée par des haies

Figure 63 : Habitats favorables aux chiroptères sur l'aire d'étude immédiate, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope

9.5 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude immédiate et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
La Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT		Espèce migratrice arboricole avec une tendance vers les milieux anthropiques qui apprécie la proximité des milieux humides. Gîte en cavité arboricole. Espèce contactée en première partie de nuit le long de la haie au fond du vallon. Probabilité moyenne de gîte arboricole sur l'aire d'étude.	Moyen
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art. 2	NT	DD		Espèce migratrice qui apprécie particulièrement les zones humides et les forêts. Gîte en cavité arboricole. Espèce contactée en première partie de nuit le long de la haie au fond du vallon. Probabilité moyenne de gîte arboricole sur l'aire d'étude.	Faible
La Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC		Espèce ubiquiste anthropophile. Elle est présente dans tous les milieux et gîte préférentiellement dans les bâtiments mais peut occuper des cavités arboricoles. Espèce contactée tout au long de la nuit sur l'ensemble de l'aire d'étude. Probabilité de gîte anthropique nulle sur l'aire d'étude, mais des gîtes doivent être présents à proximité immédiate. Probabilité de gîte arboricole faible sur l'aire d'étude.	Faible



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	An. II & IV	Art. 2	LC	NT	DZ	Espèce forestière et bocagère, le Grand murin gîte en été dans les combles des bâtiments et occupe des cavités souterraines en hiver. Observée ponctuellement le long de la haie en fond de vallon. Probabilité de gîte anthropique nulle sur l'aire d'étude.	Moyen
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	An. IV	Art. 2	LC	VU		Espèce qui montre une nette préférence pour les milieux forestiers que ce soit pour la recherche de gîtes ou bien l'activité de chasse. Cependant elle s'adapte aussi en milieu agricole extensif et rural. En hiver, l'espèce hiverne plutôt dans des sites souterrains. Espèce contactée ponctuellement au niveau de la culture. Groupe d'espèce contacté sur l'ensemble de l'aire d'étude tout au long de la nuit. Probabilité de gîte arboricole nulle sur l'aire d'étude.	Moyen
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	NT	DZ	Espèce typiquement forestière affichant une nette préférence pour les forêts âgées mixtes à strates buissonnantes mais fréquentant aussi des milieux liés à l'agriculture traditionnelle. Se maintient parfois dans des paysages dégradés. Ses gîtes d'estivages sont presque toujours liés à la présence de bois, transformé ou non par l'homme (fissure d'un arbre, décollement d'écorce, coffrage de fenêtre, espace entre des poutres,...). En hiver, on la retrouve dans les caves, souterrain, tunnels, interstice de pont.	Moyen

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
						Espèce présente tout au long de la nuit au niveau de la haie au fond du vallon. Probabilité de gîte arboricole moyenne sur l'aire d'étude.	
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	An. II & IV	Art. 2	LC	NT	DZ	Il fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares. Il se met en chasse en moyenne entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. La chasse vagabonde reste la plus commune, il repère les insectes à de courtes distances et les capture le plus souvent en vol, près de la végétation, mais il pratique aussi régulièrement l'affût. Il est ubiquiste dans la sélection de ses proies, Espèce contactée ponctuellement en milieu de nuit au niveau de la haie au nord de l'aire d'étude. En hiver, il occupe les cavités souterraines favorables, de taille variée : carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des micro-cavités. Il hiberne en solitaire ou en rassemblements, plus rarement en essaim, et est très fidèle à son gîte d'hiver. En été, il s'installe souvent dans les combles des grands bâtiments comme les châteaux, églises, moulins et apprécie aussi des espaces plus confinés dans le bâti.	Moyen



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique	
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
						Espèce contactée au niveau des prairies et de la haie en fond de vallon. Présente principalement en début et fin de nuit. Probabilité de gîte nulle sur l'aire d'étude mais des gîtes à proximité immédiate doivent exister.		
Espèces considérées comme présentes sur la zone d'étude								
L'Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	An. IV	Art. 2	LC	DD		Espèce moins forestière que l'Oreillard roux, elle peut chasser dans les jardins, les vergers, les prairies. Gîte anthropique en été ; en hivers, espèce plutôt cavernicole.	Groupe d'espèces observé tout au long de la nuit au niveau des prairies et de la haie en fond de vallon. Probabilité de gîte anthropique nulle sur l'aire d'étude.	Faible
L'Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	An. IV	Art. 2	LC	DD		Espèce plutôt forestière. Elle chasse de préférence en forêt stratifiée ayant un sous étage encombré. Gîte arboricole ou anthropique en été.	Probabilité de gîte arboricole moyen sur l'aire d'étude.	Faible

Tableau 36 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères protégés et/ou remarquables présents sur l'aire d'étude immédiate



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017)

LRR : Liste rouge régionale des mammifères (Sologne Nature Environnement, 2012) : EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.

Dét. ZNIEFF : DZ = espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF de la région Bourgogne-France-Comté sous conditions : gîtes de reproduction ou d'hibernation ou présence de cortèges cohérents d'espèces déterminantes

9.6 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

Neuf espèces ou groupe d'espèces de chiroptères sont présents dans l'aire d'étude immédiate.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Toutes sont protégées ;
- 3 espèces d'intérêt communautaire ;
- 5 espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- 4 espèces ou avec un enjeu écologique faible.

Le site est attractif pour environ 40 % des espèces de chauves-souris de la région Bourgogne. C'est un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Des potentialités de gîte arboricole existent au niveau des haies qui parcourent l'aire d'étude. Des gîtes anthropiques favorables au Petit rhinolophe et au groupe des oreillards doivent exister à proximité immédiate notamment au hameau de Montarmet.

L'enjeu du site vis-à-vis des habitats de chasse, des corridors de déplacement et des gîtes arboricoles est moyen. L'enjeu global du site est donc moyen.

La variation saisonnière de l'activité des chauves-souris ainsi que l'effet aléatoire de l'utilisation des biotopes de chasse d'une nuit sur l'autre n'est pas pris en compte. Des variations importantes de l'utilisation d'un site par les chauves-souris peuvent être observées d'une saison à l'autre, mais également d'une nuit sur l'autre.

Par exemple, la Pipistrelle de Nathusius étant une espèce migratrice, ses effectifs sont variables selon les saisons. Un passage en fin d'été permettrait de compléter les connaissances sur ce site, notamment sa potentielle utilisation des gîtes arboricoles du site, si ces derniers sont affectés par le projet.



Chiroptères

Volet écologique et paysager - Étude d'impact
environnementale et paysager pour le projet de ferme
photovoltaïque au sol à Salives (21)

Aire d'étude immédiate

Espèces contactées

- Barbastelle d'Europe
- Petit rhinolophe
- Grand murin
- Murin de Natterer
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Noctule de Leisler
- Groupe Sérotine commune / noctules
- Murin indéterminé
- Oreillard indéterminé

Enjeux d'habitat

- Faible
- Fort
- Moyen
- Axe de transit



© WPD Solar France - Tous droits réservés - Sources : ©Biosoon (2019) - Cartographie : Bezoo, 2017-06-30T11:21:11

Carte 27 : Localisation et enjeux Chiroptères sur l'aire d'étude immédiate et ses abords



10 Habitats et équilibres biologiques sur l'aire d'étude immédiate

L'habitat est un ensemble non dissociable constitué :

- d'un compartiment stationnel (conditions climatiques régionales et locales, matériau parental et sol, géomorphologie) et ses propriétés physiques et chimiques ;
- d'une végétation ;
- d'une faune associée.

La détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu. (BENSETTITI *et al.*, 2001).

La synthèse présentée ici propose une présentation des habitats et ensembles d'habitat de l'aire d'étude immédiate et des relations fonctionnelles avec les différents cortèges de faune.

Il ressort de cette synthèse un enjeu global moyen associé aux oiseaux sur l'ensemble des habitats à l'exception de la pelouse sèche, qui cependant constitue un habitat à enjeu écologique fort (milieu relativement rare et pourvoyeur de biodiversité). L'enjeu concernant les chauves-souris est également globalement moyen dans l'aire d'étude immédiate, voire fort au niveau de la Chênaie/hêtraie calcicole à Laîche glauque.

Types de végétations	Enjeu des milieux naturels	Enjeu pour la flore	Enjeu pour les insectes	Enjeu pour les amphibiens	Enjeu pour les reptiles	Enjeu pour les oiseaux		Enjeu pour les mammifères	Enjeu pour les chauves-souris	Enjeux globaux
Végétations herbacées										
Pelouse mésophile à Sainfoin	Moyen	Faible	Moyen	Négligeable	Faible	Moyen	Faible	Faible	Moyen	Moyen
Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne	Fort	Faible	Moyen	Négligeable	Faible	Faible		Faible	Moyen	Fort
Prairie mésoxérophile à hydroclines fauchées	Faible	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Faible		Faible	Moyen	Moyen
Végétations arbustives et arborescentes										
Fourrés mésophiles calcicoles	Faible	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Moyen		Faible	Moyen	Moyen
Manteaux forestiers calcicoles	Faible	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Moyen		Faible	Moyen	Moyen
Chênaie/hêtraie calcicole à Laïche glauque	Faible	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Moyen		Faible	Fort	Fort

4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Types de végétations	Enjeu des milieux naturels	Enjeu pour la flore	Enjeu pour les insectes	Enjeu pour les amphibiens	Enjeu pour les reptiles	Enjeu pour les oiseaux	Enjeu pour les mammifères	Enjeu pour les chauves-souris	Enjeux globaux
Alignements d'arbres, Haies, Bosquets	Faible	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Moyen	Faible	Moyen	Moyen
Végétations anthropiques									
Cultures	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Moyen	Négligeable	Faible	Moyen
Prairie artificielle	Faible	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Moyen	Faible	Moyen	Moyen
Fossés	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Moyen	Négligeable	Faible	Moyen







Tableau 37 : Synthèse de l'enjeu des habitats naturels pour les groupes biologiques étudiés sur l'aire d'étude immédiate

11 Synthèse des enjeux de conservation du patrimoine naturel

Cf. Carte 18 : Synthèse des enjeux de conservation sur l'aire d'étude immédiate

Le tableau suivant propose une synthèse des contraintes réglementaires et des enjeux de conservation constitués par chaque espèce ou groupes d'espèces et habitats naturels, par rapport au projet.

L'enjeu de conservation est défini pour chaque espèce ou groupe d'espèces et habitats naturels en fonction de leur statut de rareté, leur répartition aux échelles mondiale, nationale et locale, le rôle de l'ensemble des aires d'étude par rapport à la préservation des espèces ou habitats... La définition de l'enjeu de conservation ne tient pas compte de la contrainte réglementaire. Il s'agit d'un avis d'expert fondé sur la réalité écologique. La présence d'espèces, de groupes d'espèces et d'habitats naturels d'enjeux de conservation moyens à forts nécessite une prise en compte de ces enjeux dans la définition du projet afin de limiter les impacts et de garantir l'insertion écologique du projet. Six niveaux de valeur ont été donnés dans ce cadre et sont présentés ci-dessous.

Niveau d'enjeu de conservation	Couleur
Très fort	
Fort	
Moyen	
Faible	
Négligeable	
Nul	

La contrainte réglementaire est définie au regard des textes de loi régissant la protection des différents groupes étudiés

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet		Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
Flore et habitats naturels				
Habitats naturels	10 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci est majoritairement composée de milieux artificialisés, cultures et prairies artificielles représentant plus de	Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne	Enjeu fort de conservation	Pas de contrainte réglementaire
		Pelouse mésophile à Sainfoin	Enjeu moyen de conservation	

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet		Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
	<p>70 % de la zone étudiée. Toutefois elle comporte également un secteur de pelouse calcicole plus ou moins riche en diversité spécifique totalisant près de 25 % de l'aire d'étude. Les autres formations, plus anecdotiques sont composées de formations boisées linéaires dont la plupart sont développées sur des pierriers artificiels issus de l'épierrage des champs.</p> <p>Sur l'ensemble des ces habitats, 4 habitats naturels se rattachent à un habitat d'intérêt communautaire, couvrant plus 28 % de la surface de l'aire d'étude immédiate. Parmi ces habitats, les pelouses mésophiles et mésoxérophiles sont des formations d'intérêt régional en Bourgogne</p>	Autres milieux naturels et anthropisés	Enjeu faible de conservation	

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet		Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
Flore	<p>293 espèces floristiques ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Parmi elles, aucune ne présente un enjeu de conservation et aucune espèce ne présente un caractère envahissant. De plus, aucune espèce végétale n'est protégée.</p>		Enjeu faible de conservation	Pas de contrainte réglementaire
Zone humide	<p>Suite à l'ensemble des différentes analyses (Habitats, Flore, Sols), l'ensemble de l'aire d'étude immédiate n'est pas considéré comme caractéristique d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008.</p>		Nul	Pas de contrainte réglementaire
Faune				
Insectes	<p>28 espèces d'insectes (26 lépidoptères rhopalocères, 2 orthoptères et aucun odonate) sont présentes dans l'aire d'étude</p>	<p>L'Azuré de l'Ajonc, l'Azuré du Genêt et le Dectique verrucivore : espèces menacées</p>	Enjeu moyen de conservation	Pas de contrainte réglementaire

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet		Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
	<p>immédiate. Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 espèce est protégée en France (le Damier de la Succise) ; ● 1 espèce est d'intérêt communautaire (le Damier de la Succise). 	<p>Damier de la Succise : espèce quasi menacée</p>	<p>Enjeu moyen de conservation</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos, d'œufs, de larves ou d'individus de l'espèce Damier de la Succise.</p>
Amphibiens	<p>Une seule espèce d'amphibiens est présente dans l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée</p> <p>Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude concernent les secteurs boisés et dans une moindre mesure le fossé humide.</p>	<p>Grenouille verte : cet amphibien est protégé contre la mutilation, n'est pas d'intérêt communautaire et constitue un enjeu écologique négligeable.</p>	<p>Enjeu négligeable de conservation</p>	<p>Contraintes réglementaires concernant la mutilation d'individus</p>

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet		Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
Reptiles	2 espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude immédiate : la Couleuvre verte et jaune, ainsi que le Lézard des murailles. Toutes deux sont protégées à des degrés divers, ne sont ni menacées ni rares en région Bourgogne Franche-Comté et constituent un enjeu écologique faible. Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée.		Enjeu faible de conservation	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos, d'œufs, de larves ou d'individus d'espèces de reptiles protégés.
Oiseaux en période de nidification	29 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude immédiate : 27 espèces d'oiseaux sont nicheuses, 2 non nicheuses	3 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique faible (Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur et Verdier d'Europe).	Enjeu faible de conservation	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats de reproduction et/ou de

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet		Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
	<p>mais présentes ponctuellement. 20 espèces sont protégées.</p> <p>Au regard des espèces fréquentant l'aire d'étude immédiate, l'enjeu de conservation de la zone est évalué comme globalement moyen.</p> <p>Il est considéré moyen sur les zones cultivées, au niveau des parcelles de prairies artificielles, d'une pelouse mésophile pouvant accueillir l'Alouette lulu, au niveau des haies arborées, de la Chênaie/Hêtraie et des fourrés mésophiles. L'enjeu de conservation est considéré faible sur le reste de l'aire d'étude immédiate (fossé et pelouse mésoxérophile, pelouse mésophile).</p>	<p>6 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique moyen (Alouette lulu, Bruant jaune, Busard Saint-Martin, Chardonneret élégant, Serin cini et Tourterelle des bois)</p>	<p>Enjeu moyen de conservation</p>	<p>repos, de nids, d'œufs ou d'individus d'espèces d'oiseaux protégés ainsi qu'en cas de dérangement intentionnel mettant en cause l'accomplissement des cycles biologiques en période de reproduction et de dépendance</p>
<p>Mammifères (hors chiroptères)</p>	<p>6 espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Deux d'entre</p>	<p>Espèces non protégées : Chevreuil européen, Lièvre d'Europe, Renard roux, Blaireau européen.</p>	<p>Enjeu faible de conservation</p>	<p>Pas de contrainte réglementaire</p>

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet	Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
<p>elles sont protégées et présentent un caractère particulier.</p> <p>Aucune espèce de mammifères d'intérêt communautaire n'est présente.</p> <p>Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée.</p>	<p>2 espèces protégées : Le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux</p>		<p>Contrainte réglementaire en cas de destruction d'individus et d'habitats de repos et/ou de reproduction d'espèces de mammifères protégés</p>

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet		Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
Chiroptères	<p>Neuf espèces ou groupe d'espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Toutes sont protégées. 3 espèces sont d'intérêt communautaire.</p> <p>L'aire d'étude correspond à un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Des potentialités de gîte arboricole existent au niveau des haies qui parcourent l'aire d'étude. Des gîtes anthropiques favorables au Petit rhinolophe et au groupe des oreillards doivent exister à proximité immédiate notamment au hameau de Montarmet.</p>	<p>La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius sont 2 espèces inféodées aux milieux anthropiques et forestiers. La Pipistrelle commune est de préoccupation mineure sur la liste régionale et la Pipistrelle de Nathusius est considérée comme quasi-menacée. La présence de gîte sur l'aire d'étude immédiate est possible, la probabilité qu'il y en ait est évaluée entre faible et moyenne.</p> <p>L'Oreillard roux et l'Oreillard gris sont 2 espèces forestières au statut patrimonial non défini. Le gîte est arboricole et/ou anthropique.</p>	Enjeu faible de conservation	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de gîtes
		<p>La Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler et le Petit Rhinolophe sont vulnérables ou quasi-menacés en France ou en région</p>	Enjeu moyen de conservation	

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeu de conservation vis-à-vis du projet	Évaluation du niveau d'enjeu de conservation	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet
	<p>Bourgogne Franche-Comté. Ces chiroptères sont inféodés au milieu forestier excepté le Petit Rhinolophe qui est une espèce bocagère.</p> <p>Contactées sur la quasi-totalité des points d'écoute, la présence de gîte pour ces 4 espèces n'est pas vérifiée mais la probabilité de gîte arboricole est évaluée comme moyenne pour la Barbastelle d'Europe et la Noctule de Leisler et nulle pour les 3 autres espèces.</p>		

Tableau 38 : Évaluation des enjeux de conservation du patrimoine naturel à l'échelle de l'aire d'étude immédiate





Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire d'étude immédiate

Etude d'impact environnemental et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

□ Aire d'étude immédiate

Enjeu de conservation

- Faible
- Moyen
- Fort

Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022



© WPD - Tous droits réservés - Sources : © IGN, WPD, Cartographes - Biotope 2018

Carte 28 : Synthèse des enjeux de conservation sur l'aire d'étude immédiate



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Pour résumer, l'aire d'étude immédiate s'insère dans un contexte de cultures intensives au niveau desquels des enjeux associés aux oiseaux des milieux ouverts peuvent exister (Caille, Busard, Serin cini, Alouette lulu).

Cette aire d'étude est par ailleurs située au sein d'une Zone de Protection Spéciale (Natura 2000) pour les Oiseaux et peut constituer un site de nourrissage pour des espèces d'intérêt communautaire associées aux milieux forestiers. L'intérêt écologique spécifique du site réside néanmoins dans la présence de pelouses calcaires et de prairies sèches. Ces milieux permettent l'expression d'un cortège d'insectes thermophiles très intéressant vu le contexte anthropisé de l'aire d'étude. Parmi ces insectes, se trouve le Damier de la Succise, protégé au niveau national. Associées à ces milieux marginaux, des structures arborées de type haies offrent des lieux de chasse et de reproduction à des oiseaux, mammifères (dont chiroptères) et reptiles patrimoniaux.

Ainsi, le site présente un enjeu de conservation globalement moyen, voire fort sur deux habitats spécifiques que sont la pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-chêne (pelouse sèche) à la frontière sud-ouest de l'aire d'étude immédiate ; et la Chênaie/hêtraie calcicole à Laîche glauque, correspondant à un fond de vallon boisé au sud de l'aire d'étude immédiate. Le premier habitat présente un enjeu floristique fort, mais constitue aussi un habitat intéressant pour plusieurs espèces d'insectes patrimoniaux présentant un enjeu fort également. Le second est associé à un enjeu fort pour les chauves-souris (probabilité moyenne de gîte pour plusieurs espèces).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Etat actuel du paysage

1 Le paysage éloigné

Sources : IGN, Geoportail, DREAL et Atlas des paysages de la Côte-d'Or, Corine Land Land Cover, INSEE.

1.1 Le socle du paysage

Le territoire régional dans lequel s'insère le projet présente une riche diversité de paysages reposant sur ses particularités géographiques physiques, son histoire et son évolution économique. Certains ensembles ressortent de ce tableau général, donnant à la région sa véritable signature paysagère. Les grandes typologies paysagères sont notamment les paysages collinaires, les grandes vallées, les massifs boisés ou encore les paysages de bocage.

Cette diversité paysagère régionale se retrouve jusque dans l'aire d'étude éloignée : elle apparaît comme un mélange entre paysages forestiers vallonnés (composante paysagère la plus représentée sur le territoire : le plateau forestier du Châtillonnais) et paysages de vallées (les 3 rivières, ici celle de la Tille).

Le territoire d'étude présente de belles variations de relief, notamment au niveau du bois de Nachot, où à ses pieds, vient serpenter la Tille, affluent de la Saône, traversant l'aire d'étude éloignée sur un axe est-ouest. Le territoire présente un dénivelé maximal de plus de 150m. La Creuse, bras annexe de la Tille, vient également entailler l'aire d'étude éloignée à son est.

Le projet est situé au nord de la commune de Salives le long de la D19d.

Une coupe transversale topographique a été réalisée sur l'axe nord-ouest/sud-est afin de bien visualiser la dominante vallonnée sur laquelle se place le territoire de la commune de Salives, ainsi que la Tille et ses bras annexes, venant inciser le territoire au sud-est.

L'aire d'étude éloignée s'inscrit majoritairement sur un paysage de vallons boisés, où le relief est accentué par le cours d'eau de la Tille et de ses bras annexes : le Volgrain et la Creuse notamment.



Aires d'étude

Volet paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- 5 km autour de l'aire d'étude immédiate

Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)
wpd Solar France
Février 2022

- Rappel concernant les aires d'études :**
- La zone du projet sera appelée AEI : Aire d'Étude Immédiate**
- La zone proche sera appelée AER : Aire d'Étude Rapprochée (rayon d'1 km autour de l'AEI)**
- La zone éloignée sera appelée AEE : Aire d'Étude Éloignée (rayon de 5 km autour de l'AEI)**

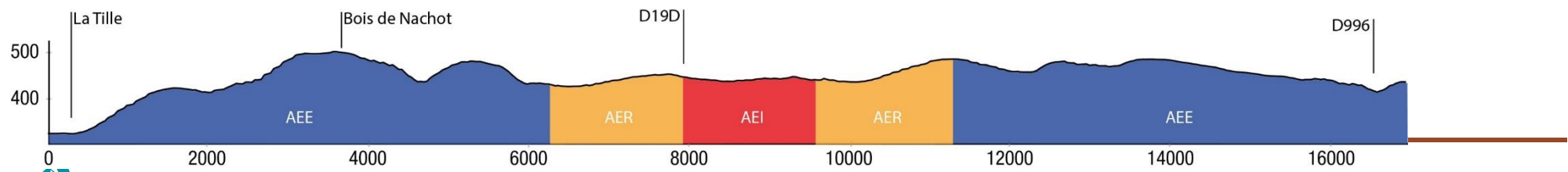
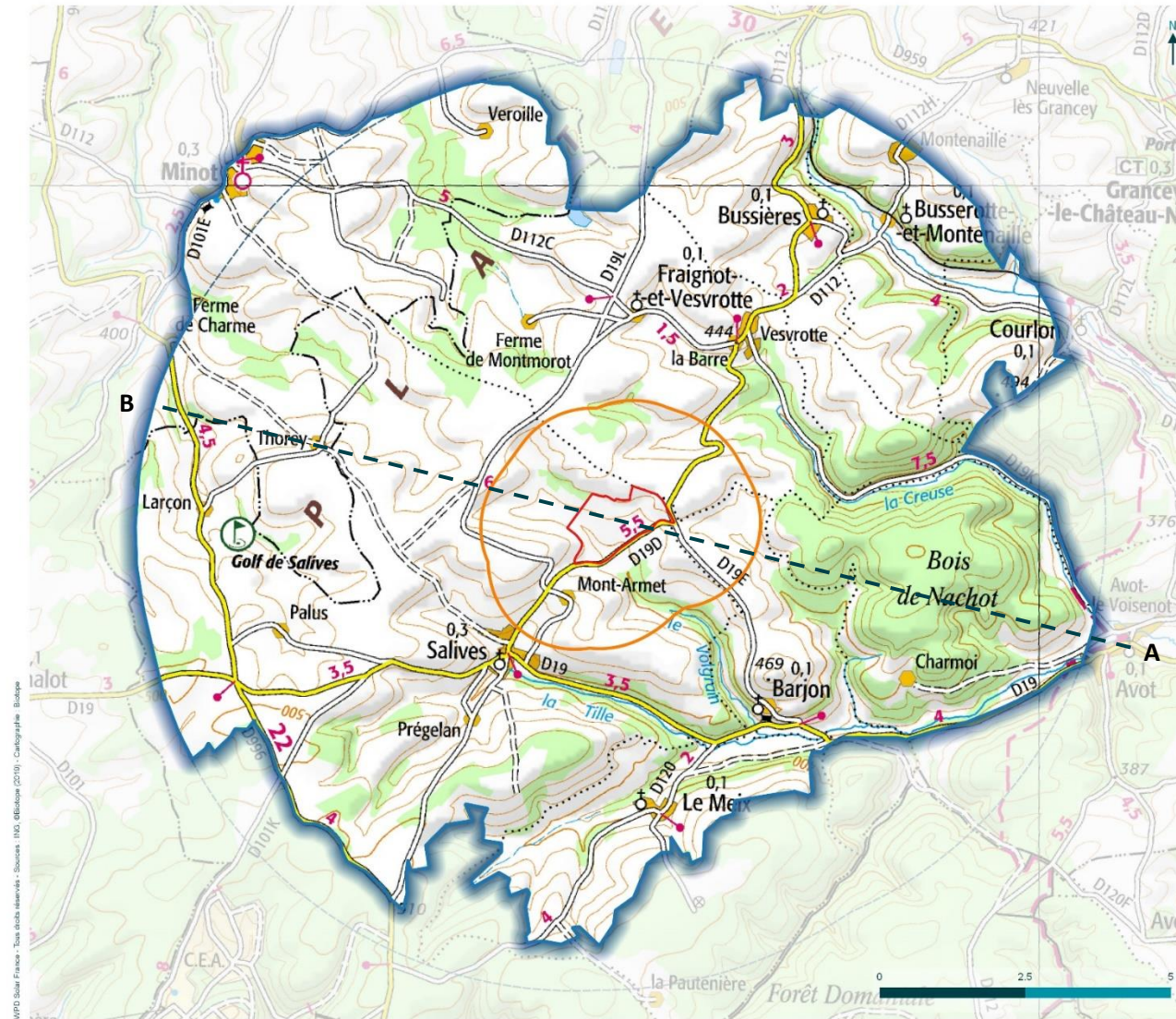


Figure 64 : Coupe transversale AB du territoire d'étude (ligne de coupe AB sur la carte des aires d'études paysagères ci-dessus, facteur d'exagération verticale x2).



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

1.2 Occupation du sol

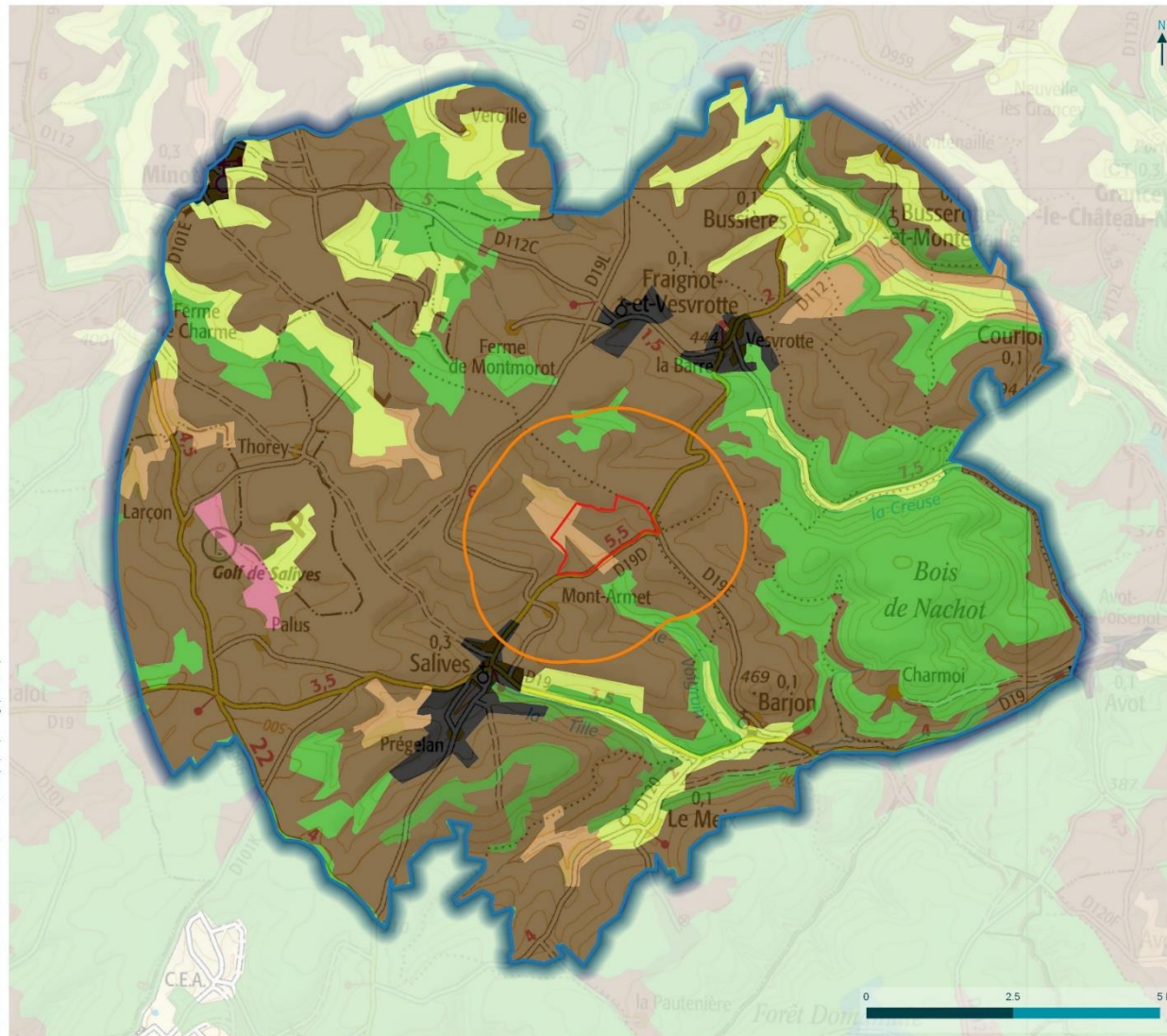
L'occupation du sol est partagée entre des espaces agricoles, forestiers, urbains discontinus et de prairies. Les espaces agricoles sont la composante la plus représentée sur l'aire d'étude éloignée. C'est notamment sur cette entité que se situe le projet.

On distingue nettement la vallée des différents cours d'eau, traversant cette vaste unité de cultures accompagnée de prairies et de boisements majoritairement feuillus. D'autres boisements sont présents sur le territoire avec notamment à l'est le Bois de Nachot, situé sur un vallon relativement marquant dans le paysage. Les villages de Minot, de Avot et de Salives constituent les principaux secteurs d'habitats sur le reste du territoire.

Une illustration des principales composantes de l'occupation des sols du territoire a été réalisée en page suivante.

L'aire d'étude éloignée se compose majoritairement d'une succession de parcelles agricoles, entourées de nombreux boisements de feuillus. Les différents cours d'eau tels que la Tille et ses bras annexes se voient accompagnés d'un réseau de prairies en fond de vallon avec quelques boisements parallèles. Le Bois de Nachot représente le plus grand boisement de la zone d'étude, il se situe à l'est.

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Occupation du sol

Volet paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Occupation du sol

- Tissu urbain discontinu
- Equipement sportif et de loisirs
- Terres arables
- Prairies
- Systèmes culturaux complexes
- Surfaces essentiellement agricoles
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées

© WPD Solar France - Tous droits réservés - Sources : IIR, CLC 2018, Biotopie (2019) - Cartographie : Biotopie



Carte 29 : Carte de l'occupation du sol (Source : CLC 2018)



État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Illustrations des principales composantes d'occupation du sol du territoire d'étude (source : Biotope)



Figure 65 : Depuis une portion haute de la D19L, les cultures céréalières sont nombreuses



Figure 66 : Trame bâtie discontinue, à Salives



Figure 67 : Aux abords de la Creuse, des prairies sont implantées, encadrées par des boisements

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

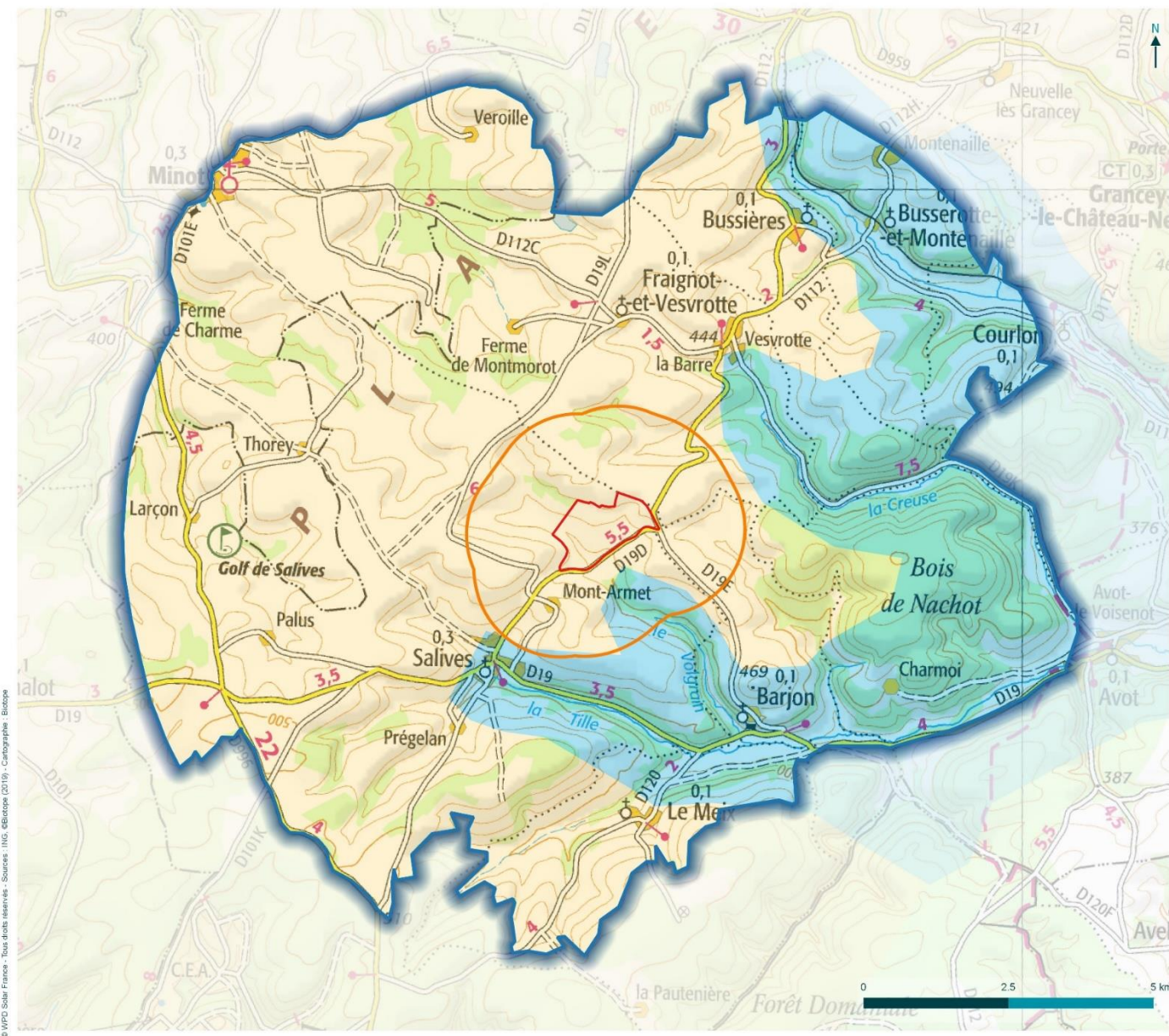
1.3 Unités paysagères

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, deux unités paysagères sont identifiées :

- Le plateau forestier du Châtillonnais ;
- Les 3 rivières, ici la vallée de la Tille et ses bras annexes.

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans l'unité paysagère du plateau forestier du Châtillonnais. L'aire d'étude rapprochée quant à elle, fait partie de la même unité que l'aire d'étude immédiate mais sa partie sud-est, est comprise dans le paysage de la vallée de la Tille et de ses bras annexes.

Les descriptions suivantes sont tirées de l'Atlas des paysages du département de la Côte d'Or et des observations de terrain.



© WPD Solar France - Tous droits réservés - Sources : ING, ©Biotope (2019) - Cartographie : Biotope



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)
wpd Solar France
Février 2022

Unités paysagères

Volet paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Unités paysagères

- Plateau forestier du Châtillonnais
- La vallée de la Tille et ses nombreux bras



Carte 30 : Carte des unités paysagères



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Le plateau forestier du Châtillonnais

Le plateau forestier du Châtillonnais se situe dans la partie nord-est du département. L'unité paysagère est bordée à l'Ouest par la vallée de la Seine et au Nord par la dépression de la vallée châtilonnaise.

Alors que le couvert forestier des plateaux bloque la vue et ferme les horizons, les vallées étroites sont autant de couloirs visuels qui attirent le regard. Leurs rebords et leurs versants offrent parfois des belvédères. Le paysage plus diversifié de ces vallées, qui correspond à un changement d'échelle vers l'intime, est de fait davantage vécu et perçu par les populations que celui des plateaux boisés.

Si le couvert forestier ici domine, cette unité paysagère propose trois ambiances différentes :

- de vastes étendues boisées que traversent les routes ;
- des trouées de grandes cultures comme autant de clairières ménageant différents plans, de bosquets en lisières ;
- des vallées étroites entaillant le plateau.

La densité humaine est faible. Sur les plateaux, les fermes sont isolées (Montmorot, Montarmet, Les Plains du four Thorey, etc.). Elles s'organisent autour d'une cour carrée, où s'ouvrent les granges. Les implantations humaines ont suivi l'eau : les villages sont situés en haut de pente sur le rebord des vallées étroites, plus rarement près de la rivière.

Les clochers apparaissent dans l'axe des vallées. Les maisons sont en pierre grise et couvertes de lauzes. Les jardins et vergers sont très présents dans le tissu du village.



Figure 68 : Vue typique de l'unité se caractérisant par un vaste plateau légèrement vallonné où s'installent de nombreux boisements, source : Biotope

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Menaces et orientations :

- Les nouvelles constructions aux abords des villages doivent éviter une implantation en rupture avec la trame du bâti et une architecture trop banale ;
- De nouveaux alignements d'arbres peuvent avantageusement signaler une route sur les plateaux ouverts.

Cette unité présente des enjeux paysagers jugés moyens de par la qualité de ses espaces et de son patrimoine. Il suffit parfois de peu de choses (une construction mal placée) pour perturber l'équilibre d'un ensemble paysager ou d'un vallon. De plus, les vues sont limitées par les boisements mais en se rapprochant de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont plus rares et laissent place aux vastes cultures offrant des vues semi-lointaines.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

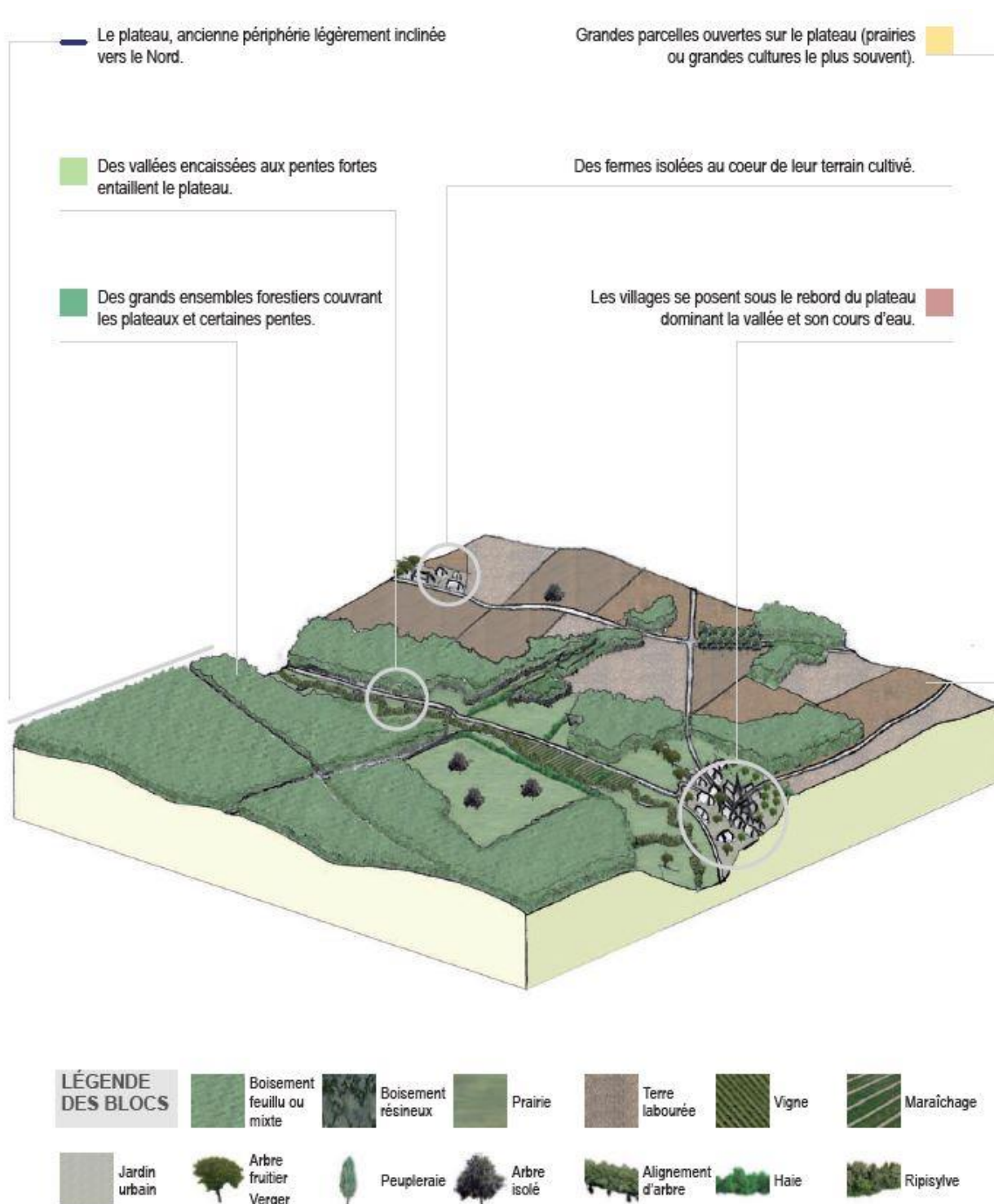


Figure 69 : Bloc-diagramme illustrant les grandes spécificités du plateau forestier du Châtillonnais (Source : Atlas paysager de la Côte d'Or)

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Les 3 rivières, ici la vallée de la Tille et ses nombreux bras

Adossées au nord-ouest du plateau châillonnais, les vallées des trois rivières entaillent l'unité paysagère. Les 3 rivières sont limitées à l'est par le rebord de la vallée de la Vingeanne et descendent jusqu'à la Saône. Elles rejoignent au sud les basses vallées des Tilles et de l'Ouche.

A l'échelle de la vallée de la Tille, ses nombreux bras créent de petites vallées alluviales aux fonds plats et aux versants boisés. La Tille vient prendre sa source à Salives et se décompose en plusieurs bras : la Creuse et le Volgrain sur le territoire d'étude.

Les versants des vallées, formant la bordure des grands massifs forestiers de la montagne dijonnaise, sont boisés de feuillus. Les grandes forêts se retrouvent aussi dans la plaine, sur les terres plus hautes et moins fertiles du bas plateau calcaire.

Une certaine polyculture et des prairies bocagères occupent les fonds de la vallée des Tilles. L'activité d'élevage laitier y prédomine. La plaine est cultivée de grandes cultures : blé, avoine, betteraves, plantes fourragères... Les creux accueillent des vergers et des prairies.

Dans la vallée des Tilles, les villages sont situés à proximité du cours d'eau, légèrement en hauteur, protégés de ses crues mais profitant de sa force hydraulique et des bénéfiques de l'irrigation.



Figure 70 : La Tille accompagnée de son réseau de prairies et ses boisements, source : Biotope

Menaces et orientations :

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

- Les évolutions agricoles et la pression urbaine vont dans le sens d'un appauvrissement des paysages et d'une augmentation des échelles de perception ;
- La présence des faisceaux d'infrastructures parallèles qui traversent l'unité du nord au sud (routières, autoroutières, ferroviaires), favorise à leurs abords le développement de friches, d'échangeurs routiers consommateurs d'espace, de nouvelles constructions d'habitations et d'activités et d'une signalétique publicitaire foisonnante.

Les vues lointaines sont impossibles depuis l'unité paysagère des 3 rivières et notamment de la Tille et ses bras, en raison des masques visuels nombreux, caractérisés par de vastes boisements ainsi que par le relief (lieux encaissés). La sensibilité vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate est faible.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

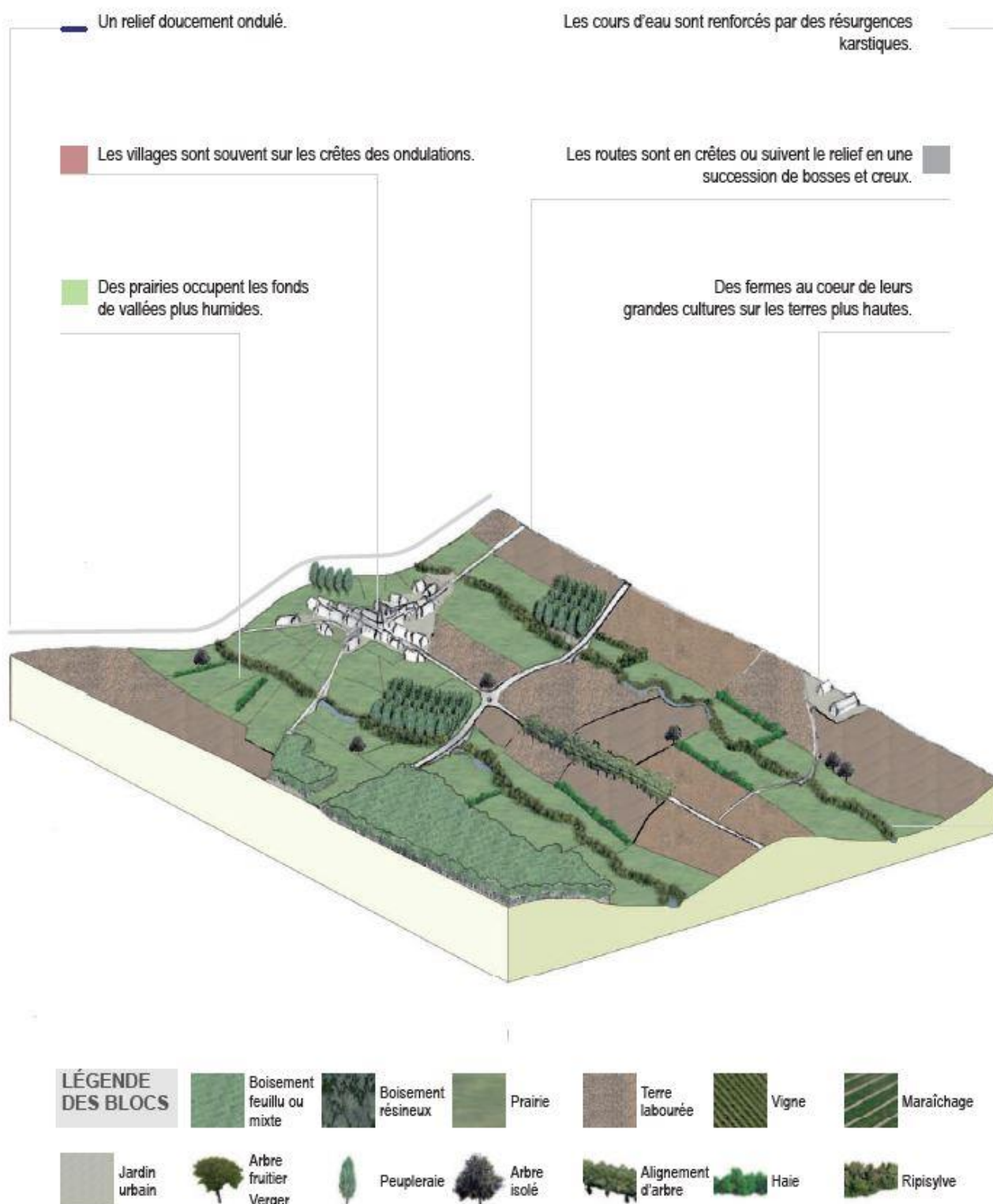


Figure 71 : Bloc-diagramme de l'unité paysagère de la Vallée des Tilles (Source : Atlas paysager de la Côte d'Or)

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

1.4 Contexte humain

La trame urbanisée du territoire d'étude compte trois bourgs principaux avec Salives au sud-ouest, Minot au nord-ouest et Avot au sud-est. Ceux-ci s'accompagnent de quelques villages avec Bussières, Fraignot-et-Vesvrotte, Barjon, Le Meix, ainsi que de nombreuses fermes isolées. La totalité de ces villages se situe dans l'aire d'étude paysagère éloignée excepté pour Salives, jouxtant l'aire d'étude rapprochée au sud.

En termes de poids démographique, ces communes et villages présentent une population totale faible variante entre environ 20 et 300 habitants au dernier recensement de la population en 2016.

Village	Population totale	Aire d'étude paysagère	Répartition	Distance AEI
Salives	218	Eloignée/Rapprochée	Paysages de plateau et de vallée	1,4 km
Avot	189	Eloignée	Paysage de vallée	3,5 km
Minot	186	Eloignée	Paysage de plateau	8,1 km
Fraignot-et-Vesvrotte	58	Eloignée	Paysage de plateau	2,5 km
Le Meix	52	Eloignée	Paysage de plateau	4,1 km
Bussières	42	Eloignée	Paysages de plateau et de vallée	5,3 km
Barjon	40	Eloignée	Paysage de vallée	3,7 km

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Tableau 39 : Population légale des principales communes et villages de l'aire d'étude paysagère éloignée en vigueur
– (Source : Recensement de la population 2016 – INSEE).

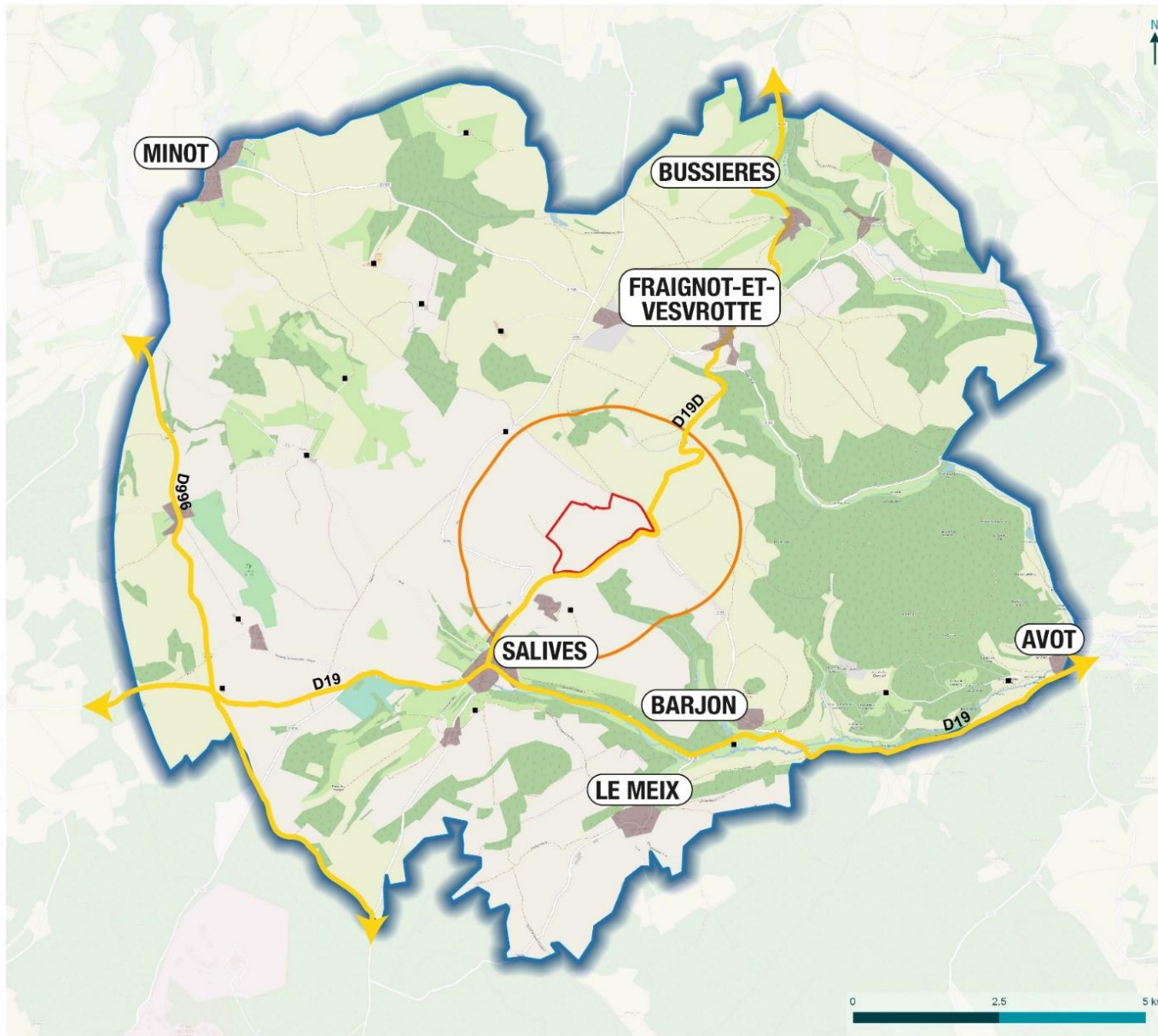
Le territoire d'étude est peu peuplé mais présente des points de peuplement ponctuels. La proximité de Salives vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate et notamment du lieu-dit Montarmet se situant en sommet de colline, entraîne un enjeu moyen.

Contexte humain

Volet paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

-  Habitat isolé
-  Habitat discontinu
-  Route principale
-  Route secondaire



© WPCD Solar France - Tous droits réservés. Sources: OpenStreetMap, Biotopie (2019), Cartographie Biotopie



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Les villages sont principalement installés le long des principaux axes de communication (Salives, Fraignot-et-Vesvrotte, ...), ainsi que le long des cours d'eau (Avot, Barjon, Le Meix, ...).



Figure 72 : Salives, installé le long de la D19 et de la D19d (Biotope)

La trame viaire est faiblement développée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Elle se compose principalement de la départementale **D996** sur l'axe Dijon-Montigny-sur-Aube, la **D19** reliant Billy-lès-Chanceaux à Avot, ainsi que la **D19d**.



Figure 73 : Depuis la D19B, Avot s'implante au croisement de la Tille et de son bras annexe la Creuse (Biotope)

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

La **D996** traverse l'unité paysagère du plateau forestier du Châtillonnais où les vues sont cadrées par les nombreux boisements épars et un léger relief bloquant les vues lointaines. Elle longe l'aire d'étude éloignée sur un axe nord-sud. **L'aire d'étude immédiate ne peut pas être vue depuis cette route.**

La **D19d** traverse également des paysages de plateau forestier où les vues sur l'aire d'étude immédiate sont possibles. En effet celle-ci vient border le projet sur sa partie est. **L'aire d'étude immédiate est ponctuellement visible depuis cette route aux endroits où sa haie adjacente est composée de trous. C'est notamment sur la portion bordant la partie nord-est du projet que les vues sont les plus directes étant donné l'absence de haie.**

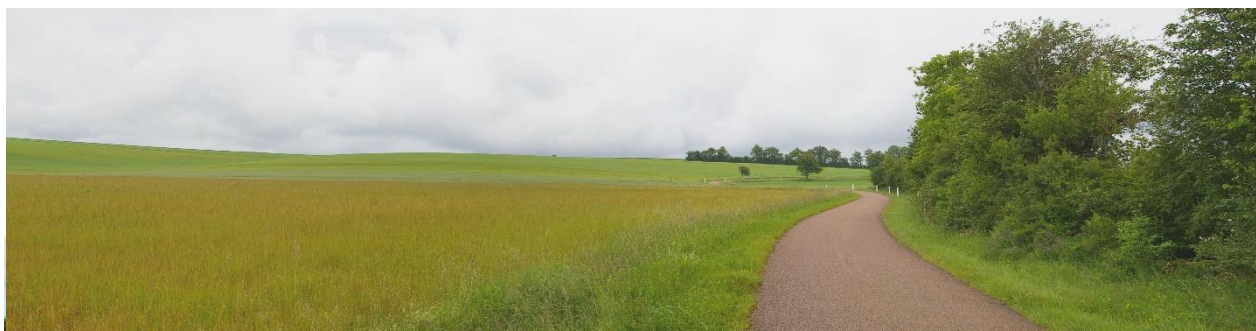


Figure 75 : Depuis la D19d aux abords de l'aire d'étude immédiate, les vues sont possibles et directes (Biotope)



Figure 74 : Depuis la D996, au niveau du Golf de Salives, les vues sont cadrées par les boisements et le relief (Biotope)

La D19d s'étend également sur des paysages de vallée, au nord de la zone d'étude **où les vues vers l'aire d'étude immédiate sont impossibles** étant donné l'épais contexte végétal et le relief accidenté, incisé par le bras de la Tille de Bussières.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Enfin la D19 traverse le territoire d'étude sur un axe est-ouest au sud de l'aire d'étude éloignée. **Le projet n'est jamais perçu depuis cette route étant donné son contexte boisé important, et le léger**



Figure 76 : La D19 traverse des paysages vallonnés et forestiers bloquant les vues vers le lointain (Biotope)

relief.

La route « Grande Rue », située au sud de Salives, est une route secondaires du territoire, mais implantée sur des points hauts. Elle offre donc des vues vers le lointain et ainsi potentiellement sur le site du projet, en sortie des boisements de Brosse Ronde et Rieppe (cf. carte 21), en direction de Salives, notamment. Cette vue sur le site du projet est légère mais dans l'axe de la route. Sur le reste de son tracé, la route ne présente pas d'autres vues, tronquées par le relief et les haies et boisements attenants. **L'aire d'étude immédiate peut être perçue brièvement et de manière peu flagrante depuis cette route lointaine.**

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

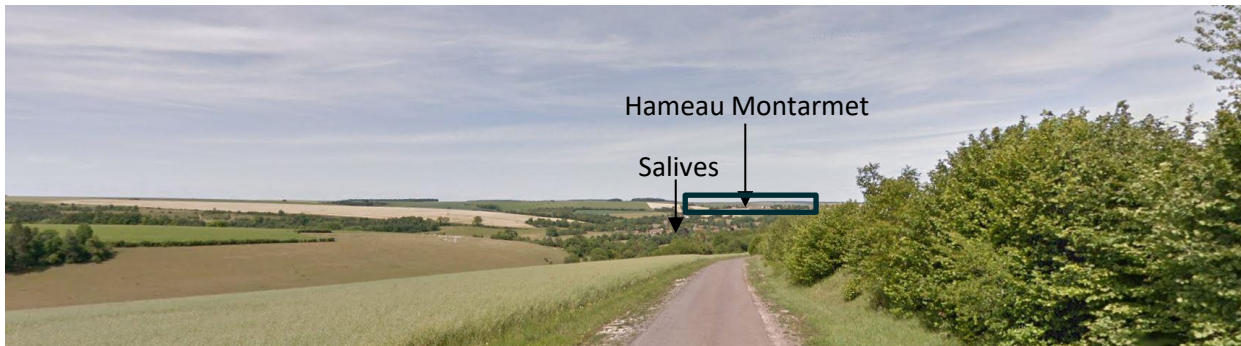


Figure 77 : Depuis la route "Grande Rue", en sortie des boisements de Brosse Ronde et de Rieppe, en direction de Salives (Google Street View)

La trame viaire du territoire d'étude est faiblement développée et ne comporte que 3 axes de communications principaux : la D996, la D19d et la D19. Seule la D19d entretient des vues potentielles en direction de l'aire d'étude immédiate étant donné qu'elle la borde sur sa partie est. Les deux autres axes, de par leur éloignement et le relief, les vues lointaines sont rapidement stoppées. La sensibilité est donc moyenne.

La route Grande Rue, située sur un des points hauts et dans l'axe du site du projet présente un point de vue permettant de percevoir l'AEI. La sensibilité est faible étant donné l'éloignement (3,8 km).

1.5 Contexte patrimonial

Les espaces protégés sont des ensembles urbains ou paysagers remarquables par leur intérêt patrimonial au sens culturel du terme, notamment aux titres de l'histoire, de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage, de l'archéologie. Ils peuvent être de quatre types :

- **Les monuments historiques** (inscrits ou classés) et leurs abords (rayon de 500 mètres ou leur périmètre de protection modifié) ;
- Les sites classés ou inscrits ;
- **Les sites patrimoniaux remarquables** depuis 2016 remplacent et regroupent les AVAP (anciennement ZPPAUP) et les secteurs sauvegardés.

Un inventaire exhaustif a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude paysagère éloignée afin de lister puis de localiser les éléments patrimoniaux protégés. Les périmètres de protection autour des monuments historiques ont aussi été cartographiés pour une meilleure prise en compte. Les interdistances minimales, à vol d'oiseau, entre le centre de l'aire d'implantation possible et les éléments protégés sont mentionnées dans le tableau suivant.

Les monuments historiques

Aux termes de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, il existe deux niveaux de protection correspondant à deux catégories d'édifices :

- « *Les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public* ». Ces immeubles peuvent être classés en totalité ou en partie.
- « *Les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation* ». Ces derniers peuvent quant à eux être inscrits sur l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques.

Qu'il soit inscrit ou classé, un monument historique bénéficie d'une servitude de protection de ses abords dans un rayon de 500 mètres. Toute construction, restauration, destruction effectuée dans le champ de visibilité de l'édifice classé monument historique (c'est-à-dire en règle générale dans un périmètre d'un rayon de 500 m autour du monument) doit obtenir l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France. Un périmètre de protection adapté ou modifié peut se substituer au périmètre initial. Au-delà de la servitude de co-visibilité réglementaire, il convient d'étudier à l'échelle du paysage les risques de co-visibilité entre un projet et les édifices protégés.

L'inventaire des monuments historiques a été réalisé sur la base de l'atlas des patrimoines et de la base Mérimée.

Le territoire d'étude compte six monuments historiques dont deux situés aux abords de l'aire d'étude rapprochée : la Croix de rogations à Salives (inscrit) et la ruines du Donjon de Salives (inscrit), situés à respectivement 2,1 km et 2,2 km de l'aire d'étude immédiate.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Commune/ village	Monument historique	Protection	Distance (km)	Visibilité vis-à-vis de l'AEI
Salives	Croix de rogations	Inscrit	2,1	Malgré sa proximité, le contexte bâti dans lequel le monument s'inscrit empêche toutes vues sur l'aire d'étude immédiate
Salives	Ruines du Donjon	Inscrit	2,2	Malgré sa proximité, le contexte bâti dans lequel le monument s'inscrit empêche toutes vues sur l'aire d'étude immédiate
Barjon	Croix de cimetière	Inscrit	3,8	Le contexte boisé et le creux topographique dans lequel s'inscrit la Croix de cimetière empêche les visibilitées vers l'aire d'étude immédiate
Busserotte-et-Montenaille	Eglise Saint-Ambroise	Inscrit	6,3	Les visibilitées vis-à-vis de l'AEI sont impossibles depuis ce monument étant donné le contexte boisé dans lequel il s'inscrit.
Minot	Château	Partiellement inscrit	8,3	Les visibilitées vis-à-vis de l'AEI sont impossibles depuis ce monument étant donné le contexte bâti dans lequel il s'inscrit et son éloignement.
Minot	Eglise Saint-Pierre	Classé	8,4	Les visibilitées vis-à-vis de l'AEI sont impossibles depuis ce monument étant donné le contexte bâti dans lequel il s'inscrit et son éloignement.

Tableau 40 : Monuments historiques présents sur le territoire d'étude

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Figure 78 : Le ruines du Donjon de Salives

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Figure 79 : Croix de rogations, à Salives



Figure 80 : Cimetière dans lequel se situe la Croix de Barjon



Figure 81 : Eglise de Saint-Ambroise et son contexte boisé (actuellement en rénovation)

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

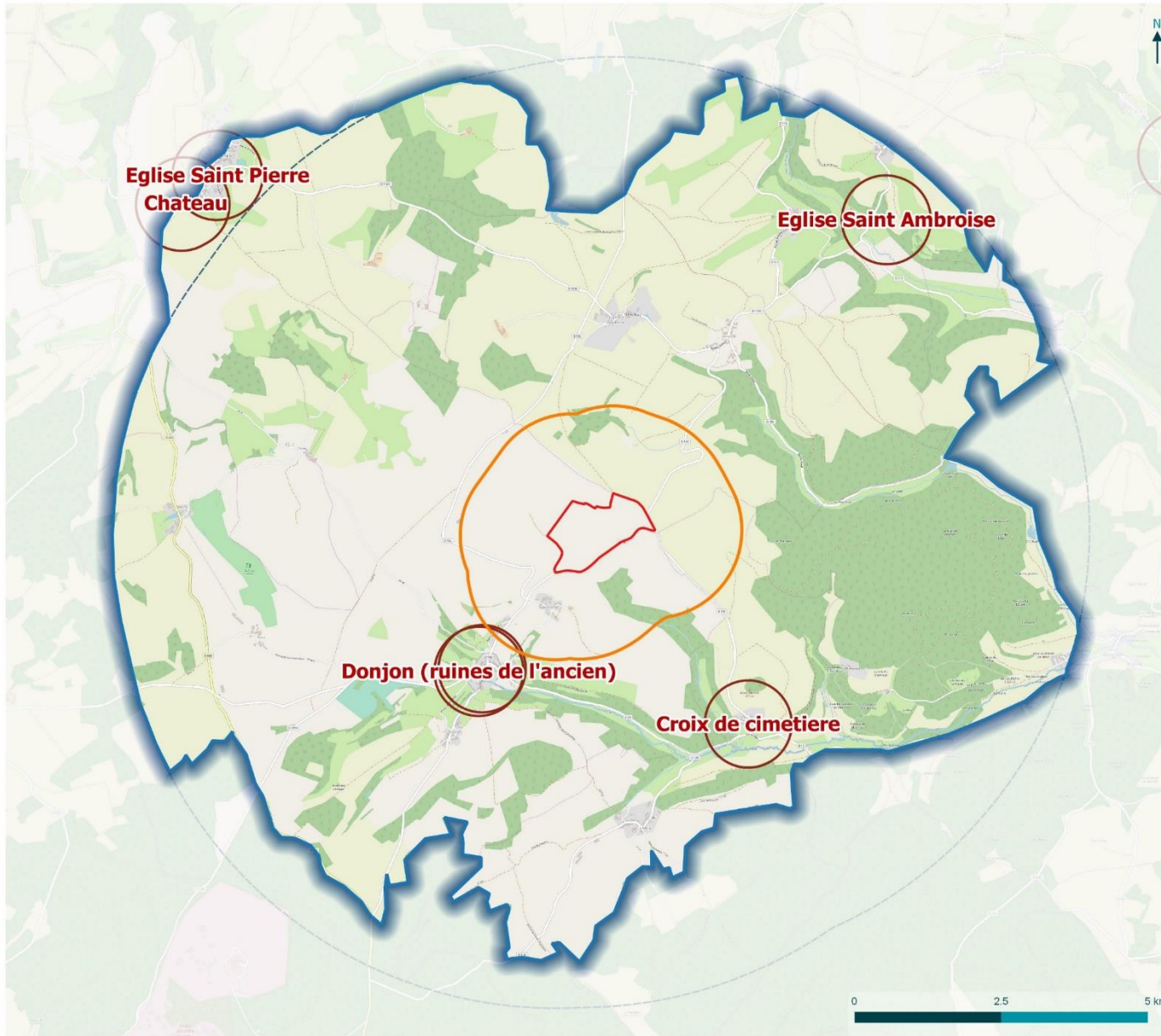


Figure 82 : A Minot, l'extérieur du Château



Figure 83 : L'Église Saint-Pierre à Minot

Au niveau de son patrimoine protégé, le territoire d'étude compte six monuments historiques dont deux situés aux abords de l'aire d'étude rapprochée : la Croix de rogations à Salives (inscrit) et la ruines du Donjon de Salives (inscrit), situés à respectivement 2,1 km et 2,2 km de l'aire d'étude immédiate. Positionnés dans des contextes bâtis, aucun de ces monuments n'entretient de co-visibilités avec l'aire d'étude immédiate.






Carte 32 : Carte du patrimoine paysager





Patrimoine paysager

Volet paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

Patrimoine

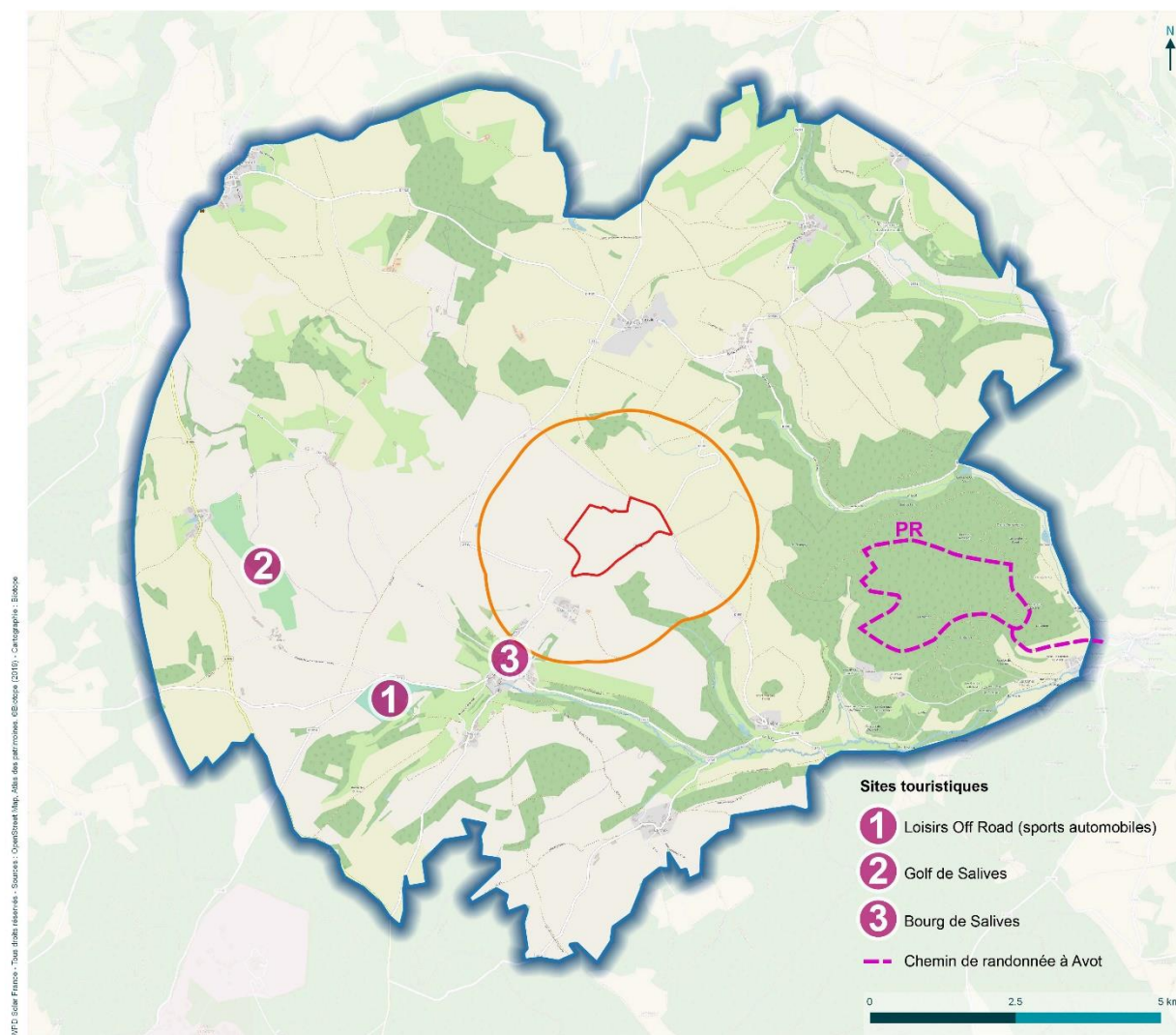
-  Monument historique
-  Périmètre de protection autour du monument historique



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Le patrimoine touristique et les représentations sociales

La carte suivante permet de mettre en valeur les sites de fréquentation touristiques sur l'aire d'étude éloignée du projet. Ils se composent notamment du bourg de Salives, d'une promenade de randonnée 'le PR d'Avot' ainsi que le site de loisirs Off Road et le Golf de Salives.



Carte 33 : carte des sites touristiques

Le bourg de Salives est labellisé Petite Cité de caractère. Bijou médiéval niché au creux d'un vallon d'où s'élançait la Tille, Salives possède une étonnante diversité architecturale. L'église Saint-Martin possède un

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

chœur du XI^e siècle et une nef du XVII^e siècle, remaniée au XIX^e siècle, de plan basilical. Une chapelle castrale de style gothique flamboyant a été élevée en 1556 sur la partie nord de l'église.

Le donjon du XI^e siècle, classé Monument Historique, d'une hauteur de 18 mètres, servait de poste de garnison et de guet. Les remparts démolis au XIV^e siècle lors des invasions ont été reconstruits et renforcés au XV^e. Des tours avec archères côtoient des tours avec bouches à feu. Les remparts se sont progressivement dégradés jusqu'à nos jours. Ils ont été en partie rachetés par la commune ont fait l'objet d'une rénovation partielle récente. Les remparts ont une longueur de 1,4 km et ceinturent l'ensemble du bourg (certains segments n'ont pas été rénovés). Le puits fortifié possède la tourelle de forme carrée datant du XIV^e. Le lavoir de Salives, édifié en 1842, est remarquable par sa série de quatre arcatures. La source de la Tille a été mise en valeur par John Armleder (artiste suisse). Le patrimoine de Salives se complète d'un colombier de plus de mille cases du XVIII^e et d'une croix de rogations et d'une maison à colombages. » - *cités-de-caractère-bfc.fr*

En réponse à notre demande, la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bourgogne-Franche-Comté alerte sur le point suivant : « Le site retenu présente une forte déclivité donnant sur le village de Salives, récemment labellisé Petite cité de caractère. La nature du site, présentant un système de haies bocagères suivant les courbes naturelles du site, et sa covisibilité avec le village de Salives rendent sa faisabilité peu souhaitable ». Cependant, **les relevés de terrains montrent que le bourg de Salives n'est pas perçu depuis le site du projet et inversement. En effet Salives s'implante en creux de relief où la topographie, les haies bocagères et les boisements situés entre le site du projet et le bourg, constituent des masques visuels captant les vues. Seul le lieu-dit de Montarmet entre en covisibilité avec le site du projet.**

Le PR d'Avot permet de se balader dans la forêt de Nachot à l'ouest du village. Celui-ci se situe sur un des lieux hauts du territoire d'étude mais **l'épais boisement empêche les vues en direction de l'aire d'étude immédiate.**



Figure 84 : A la sortie d'Avot, la forêt de Nachot.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Le site de loisirs Off Road (sports automobiles) : ouvert depuis 1990, LOISIRS OFF ROAD accueille les visiteurs sur terrain adapté à l'enduro de loisirs et de compétition. Il inscrit au sud-ouest de Salives dans un paysage ouvert (plateau forestier) où les vues vers le lointain sont possibles. **Toutefois le léger relief et les quelques îlots de végétation empêchent les vues vers l'aire d'étude immédiate.**



Figure 85 : Depuis les abords du site d'Off Road, en direction du projet

Le Golf de Salives comprend un parcours naturel de 9 trous, long de 2800m, vallonné, avec de nombreux dénivelés, entre bosquets, hêtres et chênes majestueux. Il se situe à l'ouest de Salives dans un paysage marqué par un léger relief bloquant les vues vers le lointain. **Les quelques boisements permettent également de limiter les vues vers le lointain et notamment l'aire d'étude immédiate.**



Figure 86 : Situé dans le creux d'un léger relief, le Golf de Salives

Le territoire d'étude possède quatre sites touristiques : le bourg de Salives, le PR d'Avot, le golf de Salives et le site de loisirs Off Road. Ces sites n'entretiennent que des vues restreintes en direction de l'aire d'étude immédiate.

Le patrimoine archéologique

La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bourgogne-Franche-Comté, après consultation livre son avis le 7 août 2019 :

« Ce projet semble susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, de par son emprise importante. Il se situe dans un environnement jamais testé jusque-là, à peu de distance du village médiéval de Salives. L'emprise inclut le lieu de découverte d'un fragment de statue en pierre calcaire, aujourd'hui déposé au Musée archéologique de Dijon (lieu-dit "Les Mouillères"). En conséquence, il devrait donner lieu à prescription de diagnostic archéologique, sur la base du projet d'aménagement définitif.

Conformément à l'article R.523-14 du code du patrimoine, le maître d'ouvrage peut demander la réalisation anticipée d'un diagnostic archéologique (demande volontaire de réalisation de diagnostic). Dans ce cas, il sera redevable de la redevance archéologique prévue au dernier alinéa de l'article L.524-4 du code du patrimoine, sur l'ensemble de la surface. A défaut, le diagnostic sera prescrit lors de l'instruction de la demande d'autorisation d'urbanisme ».

Un site archéologique connu à ce jour concerne l'emprise du site du projet. Il est possible que l'emprise donne lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

1.6 Synthèse du paysage éloigné

L'aire d'étude éloignée s'inscrit majoritairement au sein de l'unité paysagère du plateau forestier du Châtillonnais, dans un paysage de vallons boisés, où le relief est accentué par le cours d'eau de la Tille et de ses bras annexes : le Volgrain et la Creuse notamment. Elle se compose majoritairement d'une succession de parcelles agricoles, entourées de nombreux boisements de feuillus.

De par la qualité de ses espaces et de son patrimoine, le plateau forestier du Châtillonnais présente des enjeux paysagers jugés moyens. Les vues sur le plateau sont limitées par les boisements mais en se rapprochant de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont plus rares et laissent place aux vastes cultures offrant des vues semi-lointaines. La D19d entretient par ailleurs des vues potentielles en direction de l'aire d'étude immédiate étant donné qu'elle la borde sur sa partie est. La sensibilité le long de cette route est donc modérée (enjeu moyen).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

D'autre part, la proximité de Salives vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate et notamment du lieu-dit Montarmet se situant en sommet de colline, entraîne un enjeu moyen vis-à-vis du maintien du cadre paysager dans lequel s'insère ces espaces habités.

Au niveau du patrimoine protégé, aucun des monuments n'entretient des visibilitées vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate. Tous se situent au-delà de l'aire d'étude rapprochée.

Ainsi, l'analyse paysagère à l'échelle de l'aire d'étude éloignée révèle des enjeux moyens en termes d'insertion paysagère d'un futur projet au niveau de l'aire d'étude immédiate.

2 Le paysage rapproché

2.1 Contexte paysager

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit au nord de la Côte d'Or, en limite est du plateau forestier du Châtillonnais, où les vallées de la Tille et de ses bras annexes viennent jouxter son emprise au sud-est. Plus précisément, elle se situe au bord de la D996, au nord de Salives, à l'ouest de la forêt de Nachot, et au sud du village de Fraignot-et-Vesvrotte.

Un bloc-diagramme et une coupe topographique ont été réalisées afin d'apprécier la construction du site et de ses abords directs (ci-dessous).

L'aire d'étude immédiate du projet s'inscrit bien dans un paysage de plateau où les vues sont potentiellement nombreuses, depuis le site vers le paysage éloigné et inversement. Cela est notamment possible depuis le lieu-dit de Montarmet, au sud. Celui-ci, situé en hauteur par rapport à l'AEI où les masques visuels sont peu nombreux, offre des visibilitées. Le long de la D19d, le site du projet est ponctuellement visible lorsque la haie sur la partie sud-est du projet n'est pas continue. Au nord-est de l'aire d'étude immédiate, le long de la D19d, aucun masque visuel n'empêche les vues sur le projet. Les sensibilités depuis ces points sont fortes vis-à-vis de l'AEI. Les parties ouest et nord se composent exclusivement de parcelles agricoles.

Ainsi, les principales sensibilités paysagères tiennent ici surtout aux visibilitées potentielles des agriculteurs voisins à l'aire d'étude immédiate ainsi qu'aux usagers de la D19d sur sa partie est, et aux habitants du lieu-dit du Montarmet au sud.

Le reportage photographique permet une meilleure appréciation des types de visibilitées existantes sur l'ensemble de l'AER. Il permet également d'affiner les sensibilités paysagères du projet suivant le positionnement de l'observateur vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate indiqué sur la carte de localisation des points de prise de vue présentée en page suivante.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

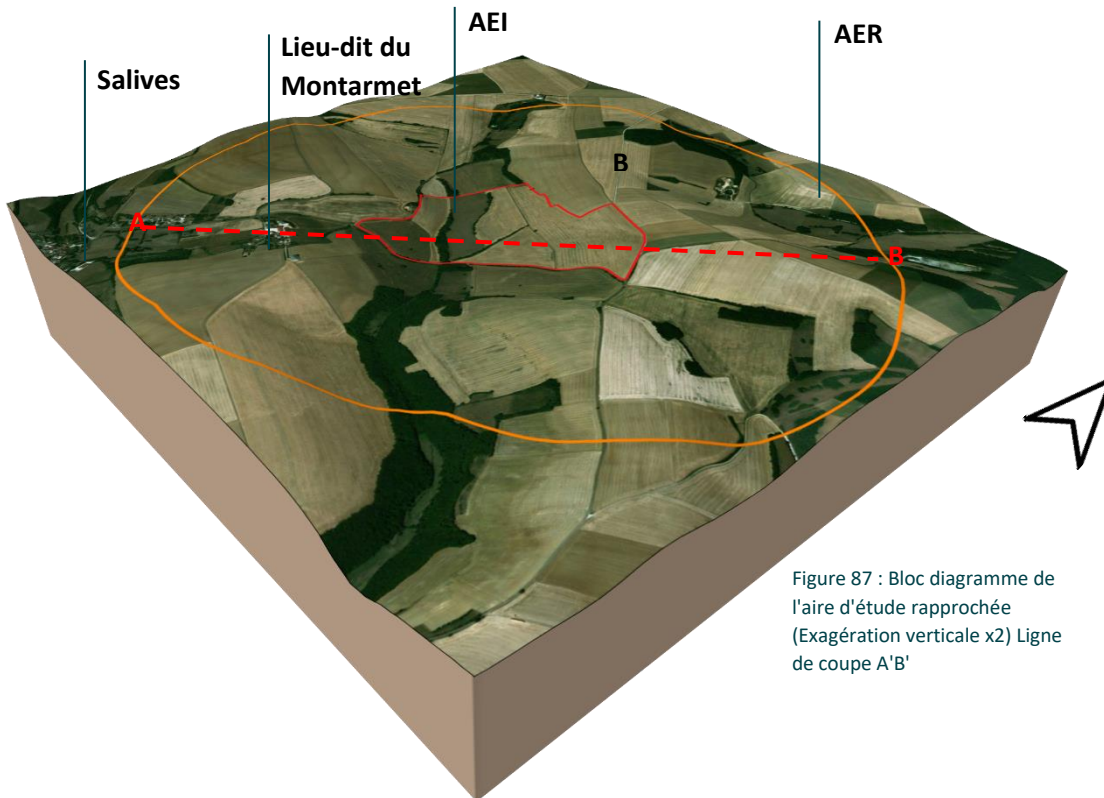


Figure 87 : Bloc diagramme de l'aire d'étude rapprochée (Exagération verticale x2) Ligne de coupe A'B'

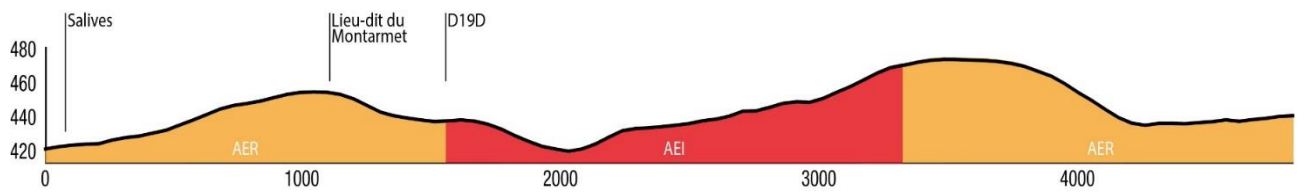


Figure 88 : Coupe A'B' sur l'aire d'étude rapprochée

2.2 Reportage photographique

La carte ci-contre précise les lieux des différentes prises de vues proposées pour l'analyse des perceptions visuelles en paysage rapproché.

Ces points de vue s'organisent :

- par secteur géographique (des extrémités de l'aire d'étude rapprochée au centre de celle-ci) tout autour du site du projet pour illustrer le cas échéant sa perception selon différents angles de vue représentatifs ;
- par secteur à enjeux représentés ici par les routes et l'habitat proche.

Les prises de vue ont été réalisées en période estivale (Juin 2019).



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Analyse des perceptions visuelles

Volet paysage - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'Etude Immédiate
- Aire d'Etude Rapprochée

- Point de vue du reportage photographique



Carte 34 : Carte des points de vue de l'analyse des perceptions visuelles.



4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Depuis l'ouest de l'aire d'étude rapprochée (D19L, D19d et chemin agricole)

Vue depuis le chemin agricole ouest, bordant l'aire d'étude immédiate.

Depuis ce point de vue, l'aire d'étude est pleinement visible au premier plan étant donné l'absence de masque visuel tel qu'une haie par exemple. Toutefois une haie bocagère composée d'arbres entrave la vue vers le reste de l'AEI.



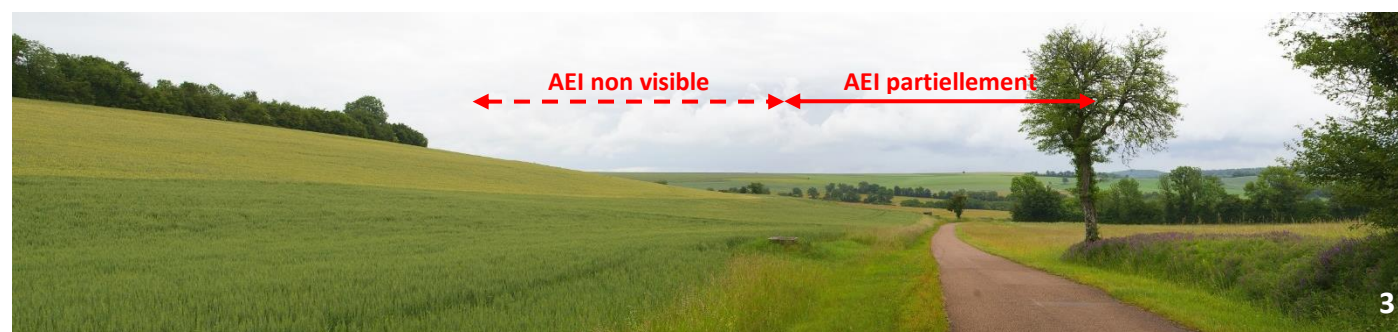
Vue depuis la D19L, à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

Depuis ce point haut de l'aire d'étude rapprochée, l'AEI apparaît au loin dans un petit champ visuel, conduit par un relief et une haie à gauche de la vue.



Vue depuis la D19d à l'ouest de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate apparaît partiellement depuis ce point de vue. Alors que le relief sur la gauche empêche toutes vues de l'AEI, celui-ci s'affaisse progressivement jusqu'à ouvrir la vue vers le lointain. Les hautes haies au sein de la parcelle du projet limite les vues sur la totalité de l'AEI.



4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Depuis le sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée (lieu-dit de Montarmet)

Vue depuis l'ouest du lieu-dit de Montarmet

Au premier plan un alignement d'arbres, un muret et une cabane en bois entraînent un effet de transparence avec le second plan où l'aire d'étude immédiate est partiellement visible au loin. La cabane en bois bloque les vues vers le reste de l'AEI.



Vue depuis un nouvel hangar agricole à l'est du lieu-dit de Montarmet.

L'aire d'étude immédiate apparaît lointaine mais la hauteur sur laquelle le point de vue se trouve entraîne une visibilité sur la totalité des parcelles agricoles du projet.



4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Depuis le sud de l'aire d'étude immédiate (le long de la D19d)

Vue depuis la D19d, au sud-ouest de l'AEI

Depuis ce point de vue, on peut observer la haie au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, le long de la D19d bloquant la totalité des vues en direction du projet. Toutefois, celle-ci n'est pas totalement continue et laisse ponctuellement des ouvertures vers l'aire d'étude immédiate, ici, à gauche de la vue. De plus la route se situe en léger contrebas des parcelles du projet, filtrant un peu plus les vues.



Vue depuis la D19d, au niveau du creux topographique le long de l'aire d'étude immédiate.

Alors que sur la gauche du champ visuel se situe la fin de la haie du point de vue n°6, la vue est ensuite pleine et ouverte sur l'aire d'étude immédiate, au centre. Sur la droite, l'aire d'étude immédiate est pleinement visible au premier plan, toutefois, une haute haie située au sein de l'AEI bloque les vues vers le reste du projet.



Vue depuis D19d au sud-est de l'aire d'étude immédiate

Depuis ce point de vue, l'aire d'étude immédiate apparaît pleinement sur la droite du champ visuel. Toutefois une haute haie des parcelles du projet bloque les vues vers le reste ouest de l'AEI. Le relief joue également une part importante à l'entrave de la vue lointaine.



4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Depuis l'est de l'aire d'étude rapprochée (D19d)

Vue depuis le sud-est de l'aire d'étude rapprochée, le long de la D19d.

Ce point de vue offre une large vue ouverte sur le paysage et notamment sur l'aire d'étude immédiate qui apparaît lointaine.

Le relief et les haies présentes au sein des parcelles du projet limitent partiellement les vues.



9

Depuis le croisement de la D19d et de la D19e

De ce point de vue, la partie ouest de l'aire d'étude immédiate apparaît pleinement sur la droite du champ visuel. Sur la gauche, un alignement d'arbre le long de la D19d vient bloquer la vue sur le reste de l'aire d'étude immédiate.



10

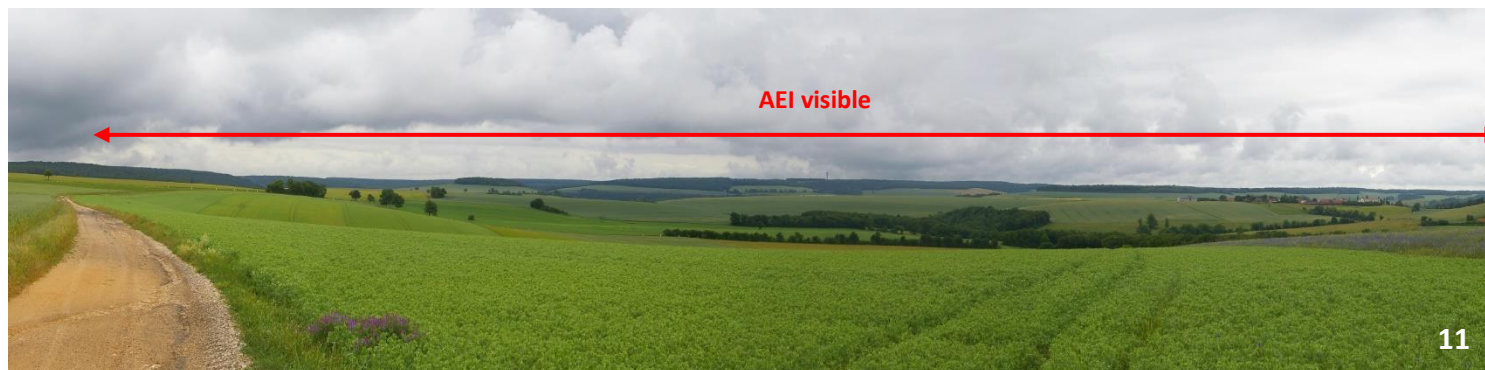
4

État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Depuis le nord de l'aire d'étude immédiate (Chemin agricole)

Depuis le chemin agricole longeant l'AEI sur sa partie est et nord.

Situé sur les hauteurs de la zone d'étude, ce point de vue permet d'offrir une large vue où le regard peut aller jusqu'au lointain. L'aire d'étude immédiate apparaît au premier plan mais le relief s'affaissant progressivement empêche de voir la totalité de l'AEI.



Depuis le nord du chemin agricole longeant l'AEI sur sa partie est et nord.

L'aire d'étude immédiate n'est pas visible depuis ce point de vue. Le léger relief suffit à dissimuler le projet se situant en contre-bas du point de vue.



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

2.3 Zoom sur l'évolution probable du paysage

Une des évolutions notables du secteur est liée au développement de la commune de Salives, située à proximité du projet. Au détriment des parcelles agricoles adjacentes et du bâti ancien, le territoire a subi une légère pression urbaine, où l'on a construit de nouvelles maisons en rupture avec l'implantation du bâti traditionnel et de son architecture. De plus, le remembrement des parcelles agricoles a profondément modifié la structure du paysage où de vastes parcelles agricoles ont pris la place de haies, bosquets et d'arbres, qui autrefois entouraient de plus petites parcelles, conduisant à un appauvrissement du paysage. L'atlas des paysages a également relevé ces évolutions dans les enjeux de l'unité paysagère du plateau forestier du Châtillonnais.

Comme en témoigne la photo aérienne de 1976 page suivante, en comparaison avec la situation en 2018, certaines haies ont disparu, les parcelles agricoles se sont agrandies, des routes se sont construites et d'autres élargies, et de nouveaux bâtiments agricoles ont vu le jour (notamment le lieu-dit de Montarmet). Toutes ces évolutions vont dans le sens d'une simplification du paysage. Plus précisément, l'aire d'étude immédiate n'a pas subi de changements profonds, mis à part quelques arbres qui ont disparu au cœur des parcelles agricoles et des haies existantes qui se sont densifiées, notamment le long de la D19d.

La comparaison entre les photographies aériennes de 1976 et 2018 montre ainsi que les paysages rapproché et immédiat ont évolué durant ces quarante dernières années avec notamment le développement de la commune de Salives et le remembrement des parcelles agricoles.

Dans la continuité de ces dynamiques observées, les paysages devraient progressivement se simplifier et s'ouvrir davantage étant donné l'agrandissement des parcelles, la diminution des exploitations agricoles, entraînant une suppression des boisements, bosquets et haies, et la construction d'un nouveau bâti en contradiction avec l'existant.



Figure 89 : La construction de nouveaux hangars agricoles, marquants par leur opposition de formes et d'implantations de leur bâti par rapport à l'ancien.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Figure 90 : Photographie aérienne de l'aire d'étude rapprochée en 1976 (en haut) et en 2018 (en bas)

Source : Géoportail

2.4 Conclusion

Les relevés de terrain et les reportages photographiques ont montré que les visibilités potentielles sur l'aire d'étude tiennent ici surtout aux visibilités potentielles des agriculteurs voisins à l'aire d'étude immédiate ainsi qu'aux usagers de la D19d sur sa partie est, et aux habitants du lieu-dit du Montarmet au sud. **La sensibilité du site est jugée modérée (enjeu moyen).**

Au niveau patrimonial, aucune sensibilité n'est retenue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (absence de monuments historiques) .

La préservation des quelques boisements sur la totalité du paysage rapprochée, sur les contours et au sein de l'aire d'étude immédiate est préconisée afin d'une part, de ne pas voir disparaître l'ambiance même du paysage de plateau forestier, et d'autres part d'assurer des transitions boisées suffisamment larges entre le projet, le bâti et les infrastructures proches.

Les préconisations paysagères qui se dégagent de cette synthèse concernent donc principalement le traitement de la lisière sud de l'Aire d'Etude Immédiate, le long de la D19d ainsi que sur les abords du lieu-dit de Montarmet.



© WPD Solar France - Tous droits réservés - Sources : OpenStreetMap, ©Biotope (2019) - Cartographie : Biotope



Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Synthèse des sensibilités paysagères

Volet paysager - Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'Etude Immédiate
- Aire d'Etude Rapprochée
- ● ● Sensibilités paysagères depuis le lieu-dit de Montarmet
- Sensibilités paysagères depuis la D19D

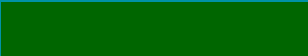
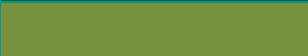



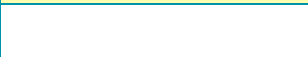


Carte 35 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales.



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

3 Synthèse des enjeux paysagers

Niveau d'enjeu	Couleur
Très fort	
Fort	
Moyen	
Faible	
Négligeable	
Nul	

Thème		Etat actuel	Caractérisation des enjeux liés à l'aire d'étude immédiate	Enjeux par rapport au projet
Patrimoine et paysage	Unités paysagères	<p>« Le plateau forestier du Châtillonnais »</p> <p>Cette unité présente de forts enjeux paysagers de par la qualité de ses espaces et de son patrimoine, mais évolue lentement : pourtant, il suffit parfois de peu de choses (une construction mal placée) pour perturber l'équilibre</p>	<p>Les nouvelles constructions aux abords des villages doivent éviter une implantation en rupture avec la trame du bâti et une architecture trop banale.</p>	Enjeu moyen



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

		d'un ensemble paysager ou d'un vallon. De plus, les vues sont limitées par les boisements mais en se rapprochant de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont plus rares et laissent place aux vastes cultures offrant des vues semi-lointaines.	De nouveaux alignements d'arbres peuvent avantageusement signaler une route sur les plateaux ouverts.	
		<p>« Les 3 rivières, ici la Tille et ses bras annexes »</p> <p>Les vues lointaines sont impossibles depuis l'unité paysagère des 3 rivières et notamment de la Tille et ses bras, en raison des masques visuels nombreux, caractérisés par de vastes boisements ainsi que par le relief (lieux encaissés). La sensibilité vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate est nulle.</p>	Les évolutions agricoles et la pression urbaine vont dans le sens d'un appauvrissement des paysages et d'une augmentation des échelles de perception. La présence des faisceaux d'infrastructures parallèles qui traversent l'unité du nord au sud (routières, autoroutières, ferroviaires), favorise à leurs abords le développement de friches, d'échangeurs routiers consommateurs d'espace, de nouvelles constructions d'habitations et d'activités et d'une signalétique publicitaire foisonnante.	Enjeu faible
	Patrimoine	Aucune vue et aucune covisibilité possible	Préservation des visibilités ou covisibilités	Enjeu nul
	Fréquentation touristique	Vues vers l'aire d'étude immédiate impossibles depuis le PR d'Avot, le Golf de Salives et le site d'Off Road	Maintien des conditions de fréquentation par les touristes (nature, isolement, image préservée, etc.)	Enjeu nul
	Axes de communication	La D19d est la seule route à entretenir réellement des vues sur l'AEI	Accentuer et densifier les haies adjacentes ainsi que les alignements d'arbres déjà existants	Enjeu moyen
	Morphologie urbaine	Vues vers l'AEI (Aire d'Etude Immédiate) impossibles depuis les lieux d'habitat distants	Maintien des conditions du cadre de vie	Enjeu nul

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

	Vues vers l'AEI possibles depuis les lieux d'habitat de l'aire d'étude rapprochée. Le lieu-dit de Montarmet est le seul impacté.		Enjeu moyen
	Aucune habitation dans l'AEI		Enjeu nul

Tableau 41 : Synthèse des enjeux paysagers

Etat actuel des thématiques milieu physique, milieu humain et risques

1 Milieu physique

1.1 Contexte climatique

Source : Données Climat Météo France

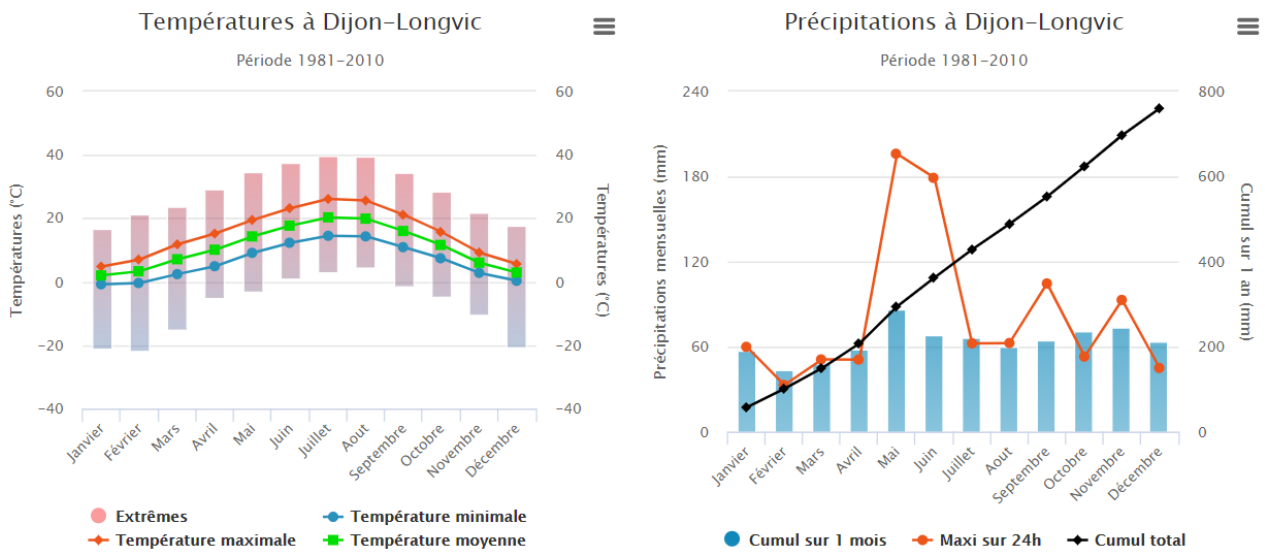
1.1.1 Températures et précipitations

Le projet se situe dans le département de Côte d'Or, concerné par un climat océanique dégradé, à tendance semi-continentale. L'influence océanique induit des précipitations fréquentes en toute saison et l'influence continentale se traduit par des hivers froids, accompagnés occasionnellement de chutes de neige, et des étés plus chauds que sur les côtes, avec parfois de violents orages. Ainsi, l'amplitude thermique en Côte d'Or, sous influence continentale, est parmi les plus élevées de France : 18°C en moyenne entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid.

La station météorologique de Météo-France la plus proche de l'aire d'étude et disposant de données complètes est celle de Dijon-Longvic, à 45 km au sud de Salives. Le suivi climatique de Dijon est relativement ancien et régulier. Toutefois, il s'agit d'une station en contexte périurbain, subissant donc potentiellement les influences du tissu urbain (effet d'îlot de chaleur urbain notamment). Les données délivrées par la station ne sont donc pas entièrement représentatives du climat au niveau du site d'étude.

Entre 1981 et 2010 (période la plus récente disposant de moyennes statistiques sur 20 ans), les précipitations annuelles cumulées à la station de Dijon-Longvic sont de 760,5 mm en moyenne. Les précipitations sont relativement bien réparties tout au long de l'année (de 43,8 mm en février à 86,6mm en mai). A l'année, il fait en moyenne 10,9°C, avec une moyenne de 2°C en janvier et de 20,3°C en juillet.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Figures 91 : Températures et précipitations moyennes mensuelles à la station de Dijon-Longvic (Source : Météo France, normales de 1981-2010).

1.1.2 Vents

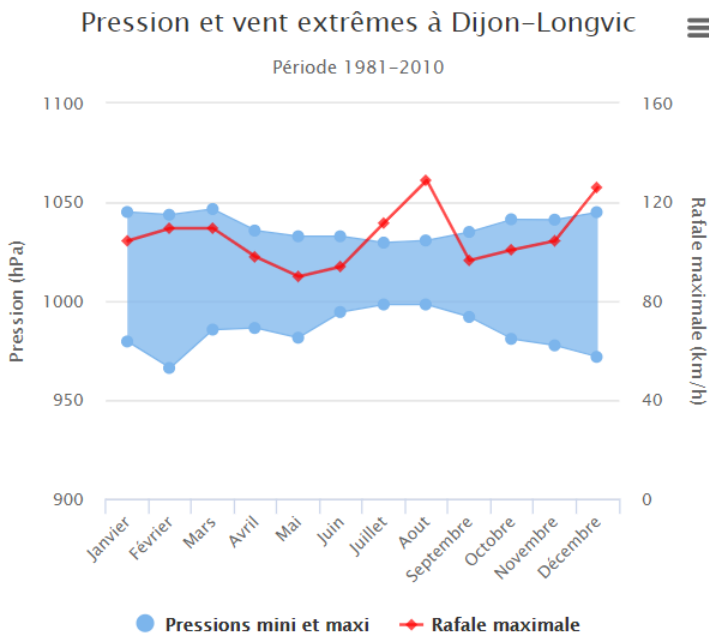


Figure 92 : Pression atmosphérique et vitesse maximale moyenne des vents à la station de Dijon-Longvic (Source : Météo France, normales de 1981-2010).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

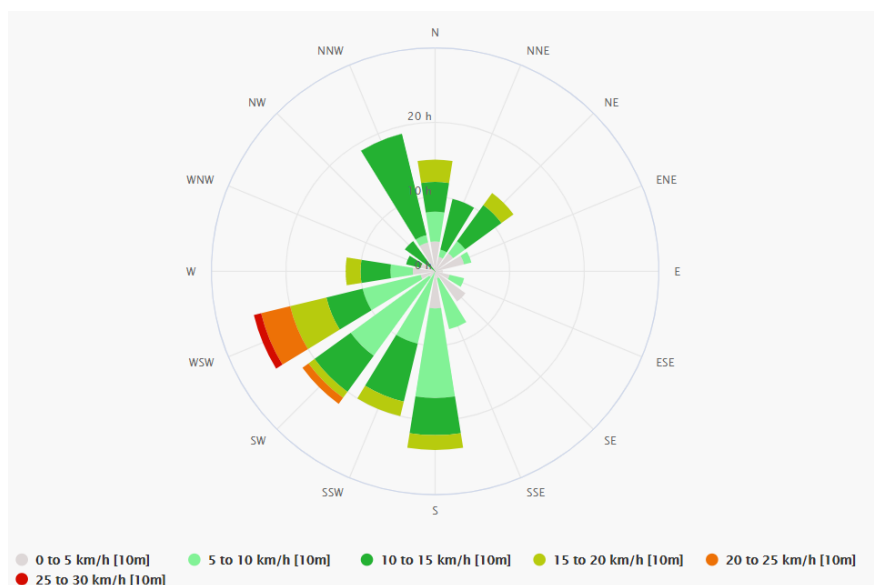
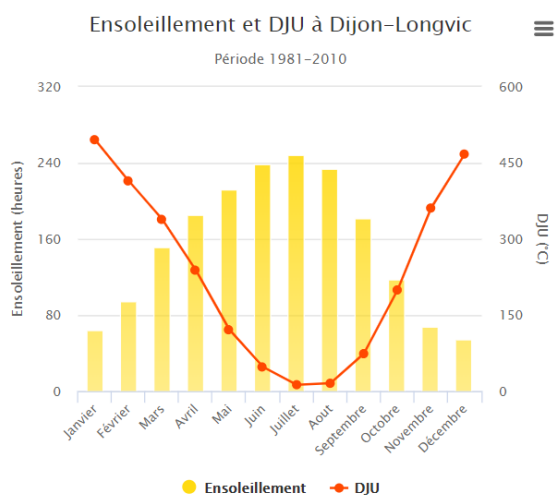


Figure 93 : Direction et vitesse moyenne des vents à Dijon (Source : meteoblue.com).

Sur le secteur, les vents dominants sont orientés vers le sud-ouest. Ces vents sont annonciateurs de système dépressionnaire engendrant des précipitations. Les vents d'influence continentale (nord-est/sud-est) sont plus rares et apportent, pour les premiers, un air froid et sec et, pour les seconds de la chaleur.

1.1.3 Ensoleillement

La région présente un ensoleillement modéré pour la France avec près de 1848,8 heures de soleil en moyenne par an, cela représente une puissance de 1000 kWh/m² environ.



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Figure 94 : Ensoleillement mensuel moyen annuel à la station de Dijon-Longvic (Source : Météo France, normales de 1981-2010).

Les données climatiques montrent que ce site est potentiellement intéressant en termes de gisement solaire donc favorable, sur ce critère, à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Les enjeux relatifs au climat sont très faibles (non concernée par des effets d'îlot de chaleur urbain, présence de végétation jouant un rôle dans la rétention du carbone mais faible superficie de la zone).

1.2 Contexte topographique

Sources : DDT de Côte d'Or, géoportail, fr-fr.topographic-map.com

La commune de Salives s'inscrit au sein de l'ensemble topographique « Plateau de la montagne nord-dijonnaise ». Cette entité topographique correspond à un plateau calcaire incliné vers le sud-est. L'altitude à Salives varie ainsi entre 521 m à l'ouest et 390 m au sud-est. L'aire d'étude, avec une altitude de 435 m en moyenne, présente un dénivelé de 63 m maximum, allant de 411 à 474 m, suivant une orientation nord/sud.



Figure 95 : Topographie de l'aire d'étude immédiate (Source : fr-fr.topographic-map.com).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

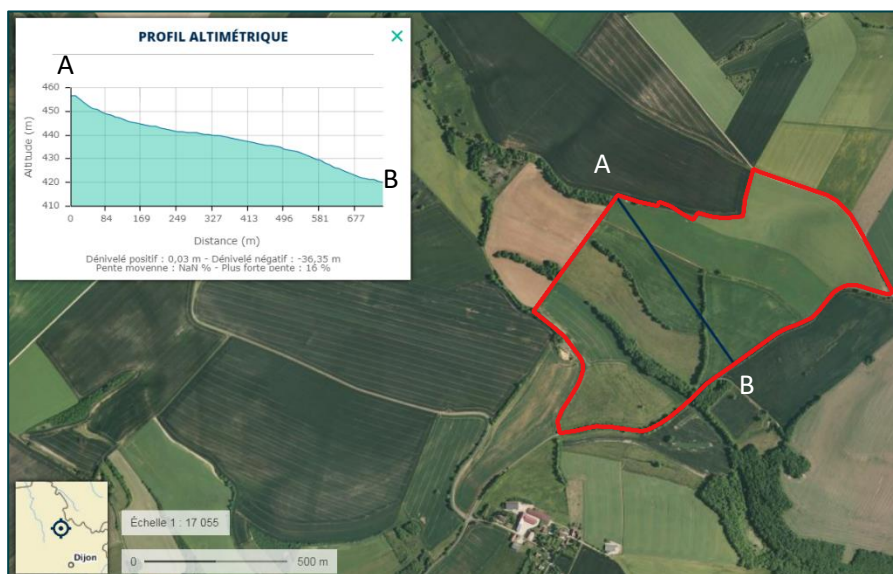
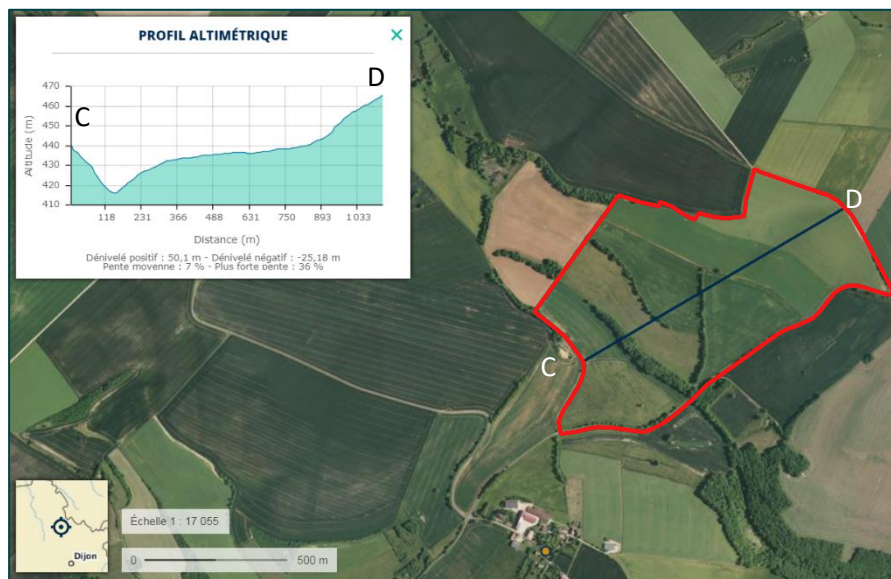


Figure 96 : Profil altimétrique de l'aire d'étude immédiate (source : geoportail.gouv.fr)

Les pentes sont en moyenne de 7% dans l'aire d'étude, avec des pentes maximales d'environ 16% sur le profil nord-sud et de 36% sur le profil ouest-est.

Une petite partie sud de l'aire d'étude est orientée vers le nord, sous l'effet de présence d'un petit vallon boisé avec fossé encaissé.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

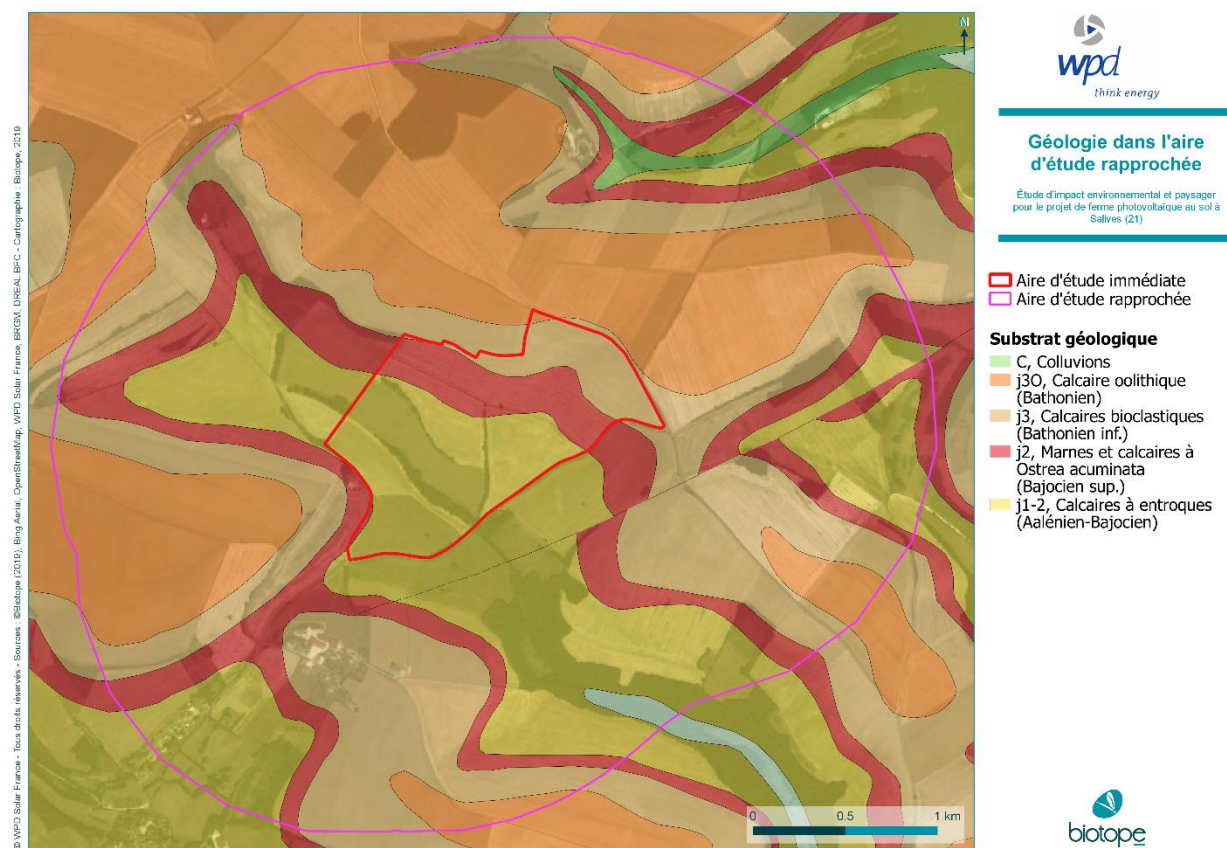
La topographie du site est donc légèrement inclinée vers le sud-ouest, avec des pentes présentant une inclinaison de 7% en moyenne, soit une topographie favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque.

1.3 Sols et sous-sols

Source : notice géologique du BRGM, Géorisques, BASOL, BASIAS

1.3.1 Géologie

Le socle géologique est majoritairement constitué de calcaires jurassiques avec des couches superficielles affleurantes et un sous-sol karstique. Ces formations, d'origine marine, alternent calcaires et marnes datant de -168 à -174 millions d'années. Elles sont assez perméables et friables, induisant un risque d'instabilité des terrains.



Carte 36 : Contexte géologique (Source : BRGM, geocatalogue.fr)

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

1.3.2 Pédologie et composition du sol

Le diagnostic agricole indique que les sols dans l'aire d'étude immédiate sont argilo-calcaires, riches en cailloux (silex) et de profondeur faible et irrégulière [40-15]cm. Les sols sont par ailleurs « séchants et sensibles aux épisodes de sécheresse ».

La base de données du sous-sol (BSS) ne référence aucune cavité ou forage pouvant renseigner des informations pédologiques complémentaires au droit de l'aire d'étude immédiate ou de l'aire d'étude rapprochée.

1.3.3 Qualité des sols

La DRAAF indique que les sols du Plateau Langrois où se situe Salives, constituent des surfaces à faible potentiel agricole (inrae.fr).

Aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est identifié dans l'aire d'étude immédiate d'après les bases de données BASOL (qui recense les sites aux sols pollués appelant une action des pouvoirs publics) et BASIAS (qui recense les sites susceptibles d'engendrer ou d'avoir engendré une pollution des sols). Des activités d'épandage agricole sont toutefois à signaler, ces dernières pouvant générer une pollution des sols, mais aussi une pollution de l'air et de l'eau.

Ainsi, les sols ont une large dominante calcaire, facilement friable et susceptible d'entraîner une instabilité du terrain. Aucune pollution industrielle n'est référencée. Toutefois, la présence de produits phytosanitaires dans les sols est possible à probable compte tenu de l'usage agricole de la parcelle et du type d'agriculture recensés.

1.4 Hydrogéologie et alimentation en eau potable

Source : BRGM – Infoterre, SDAGE Rhône-Méditerranée, Agence Régionale de Santé, IdéoBFC

L'aire d'étude rapprochée se localise au droit d'une masse d'eau souterraine dite affleurante, «FRDG152 : Calcaires jurassiques du châillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne » : cette masse d'eau d'origine alluviale présente un profil sédimentaire avec des écoulements majoritairement libres. Elle présente un bon état quantitatif et chimique d'après le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021. A noter que le territoire n'est pas couvert par un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau pour le moment, mais le sera dans l'avenir via le SAGE de la Tille, en cours d'élaboration.

Cette large nappe d'eau souterraine, dont la profondeur au droit de l'aire d'étude reste inconnue, est utilisée pour l'alimentation en eau potable et les usages agricoles. Toutefois, si aucun captage n'est recensé dans l'aire d'étude rapprochée du projet, 8

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

captages assurant l'alimentation en eau potable à partir de cette masse d'eau sont néanmoins présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

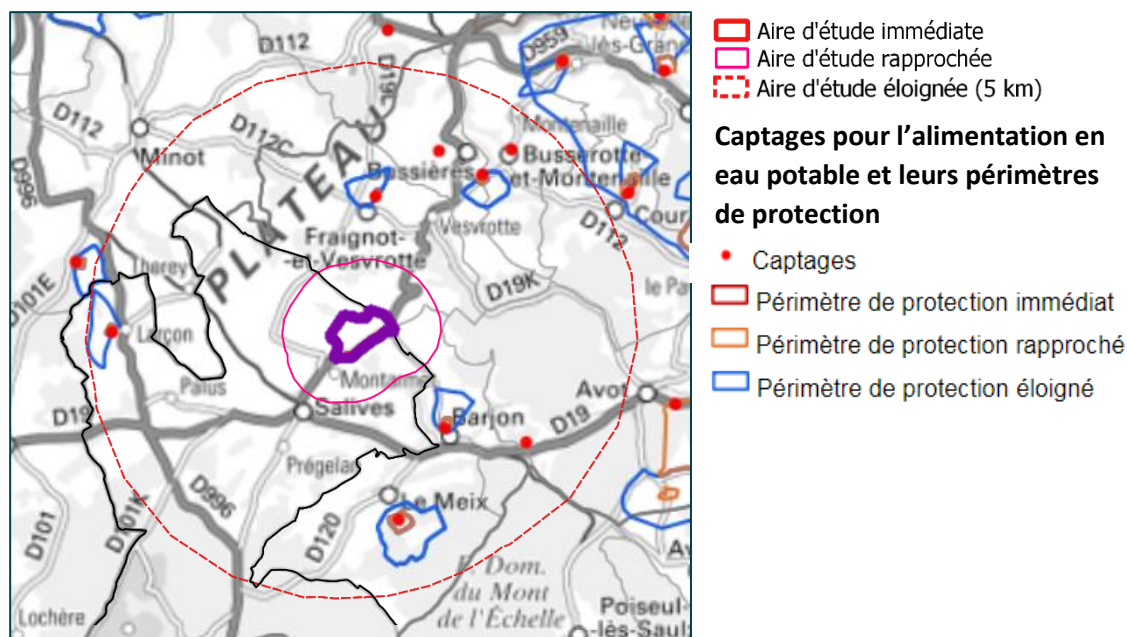


Figure 97 : Captages pour l'alimentation en eau potable dans l'aire d'étude éloignée (source : ARS, Idéobfc)

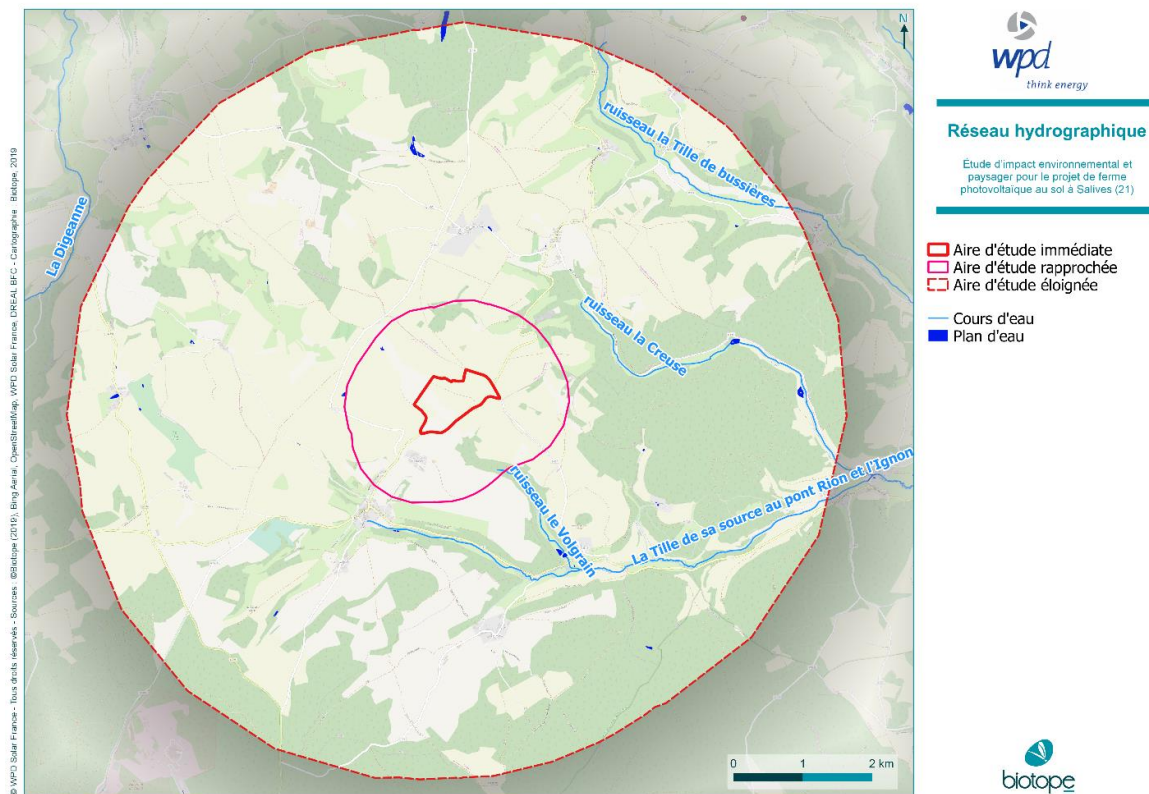
Ainsi, l'aire d'étude rapprochée se situe au droit d'une masse d'eau souterraine utilisée pour l'alimentation en eau potable de Salives et qui présente un bon état quantitatif et qualitatif. Elle est néanmoins identifiée comme vulnérable à différentes pressions liées aux prélèvements et aux pollutions.

1.5 Hydrographie

Source : BRGM – Infoterre, SDAGE Rhône-Méditerranée, DREAL

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans le bassin-versant de la Tille. La Tille prend sa source à Salives et se jette dans la Saône aux Maillys. Elle couvre un bassin de 1100 km² pour une longueur de 82,7 km. Elle a un régime hydrologique de type pluvial. L'aire d'étude immédiate ne comporte aucun cours d'eau, mais uniquement un fossé de drainage de très faible profondeur, rejoignant le ruisseau du Volgrain présent en limite de l'aire d'étude rapprochée et alimentant ensuite la Tille. Cette dernière, ainsi que 3 de ses affluents, sont localisées dans l'aire d'étude éloignée.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Carte 37 : Réseau hydrographique dans l'aire d'étude éloignée (source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Agence de l'Eau)

La Tille et ses affluents présentent un très bon état écologique et un bon état physico-chimique en 2016. Le secteur est néanmoins référencé comme zone vulnérable aux nitrates (2017).

Ainsi, l'aire d'étude immédiate s'inscrit dans la partie la plus en amont du bassin-versant de la Tille mais ne comporte aucun cours d'eau, uniquement un fossé de drainage. La Tille n'est pas concernée par des problématiques particulières de pollution de l'eau mais une vigilance est tout de même maintenue en raison des risques de pollution par les nitrates.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

2 Milieu humain

2.1 Contexte socio-économique

2.1.1 Contexte démographique

Population

La commune de Salives comptait, en 2016, 212 habitants. Sa population a globalement décliné depuis 50 ans (-38,7% entre 1968 et 2016). Sa densité de population est ainsi passée de 7,2 hab/km² en 1968 à 4,4 hab/km² en 2016. Cette densité est très faible comparée à la moyenne française (122,1 hab/km² en 2016), régionale (59 hab/km²) ou départementale (60,8 hab/km²). A noter qu'un regain de population a été observé entre 1990 et 2011 (+47,8%), suivi ensuite par une reprise du déclin de la population entre 2011 et 2016 avec la perte de 54 habitants (-20%). A l'inverse, à l'échelle départementale, la population n'a cessé de croître de manière constante. Ce constat illustre la dynamique d'exode rural qu'a connu le territoire français depuis les années 1960 et qui s'est traduite dans les territoires ruraux comme Salives par une baisse démographique.

	1968	1975	1982	1990	1999	2011	2016
Population	346	286	229	180	232	266	212
Densité (hab/km ²)	7,2	6	4,8	3,8	4,8	5,6	4,4

Tableau 42 : Évolution de la population de la commune de Salives de 1968 à 2016 (Source : INSEE).

La variation de la population de Salives est liée et à un solde migratoire négatif entre 1968 et 1990, positif entre 1990 et 2011, puis à nouveau négatif jusqu'en 2016 (-4,7%). Le solde naturel, quant à lui, est resté positif mais faible, à l'exception de la décennie 1975-1982 où il a été négatif (-0,5%).

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2006	2006-2011	2011-2016
Salives							
Variation annuelle moyenne de la population (%)	-2,7	-3,1	-3,0	2,9	1,6	0,5	-4,4

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

<i>due au solde naturel (%)</i>	0,1	-0,5	0,0	0,5	0,5	0,2	0,2
<i>due au solde apparent des entrées/sorties (%)</i>	-2,8	-2,6	-3,0	2,4	1,1	0,3	-4,7
Taux de natalité (%)	9,4	6,0	12,1	12,1	12,3	8,4	9,0
Taux de mortalité (%)	8,1	10,9	12,1	7,1	7,6	6,1	6,6
Côte d'Or							
Variation annuelle moyenne de la population (%)	1,1	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
<i>due au solde naturel (%)</i>	0,7	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2
<i>due au solde apparent des entrées/sorties (%)</i>	0,4	0,0	0,0	-0,1	-0,0	0,0	0,1
Taux de natalité (%)	17,8	14,7	13,9	12,2	11,8	11,4	10,9
Taux de mortalité (%)	10,4	9,5	9	8,7	8,7	8,4	8,7

Tableau 43 : Taux de variation de la population observé de 1968 à 2016 sur la commune de Salives et en Côte d'Or (Source : INSEE)

En termes de répartition de la population, la classe la plus représentée est celle des 45-59 ans avec 25 % de la population en 2016. Les moins de 30 ans représentent près de 34% de la population. La part des 60 ans et plus représente quant à elle 24% de la population. La répartition de la population est donc plutôt équilibrée en termes de classes d'âge. A noter que la perte de population entre 2011 et 2016 présentée précédemment concerne plutôt les classes de jeunes adultes (15-29 ans) et d'âge moyen (30-59 ans) avec une réduction de 9,3% du nombre d'habitants de ces classes d'âge.

2016 en %

2011 en %

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

0-14 ans	19,5	17,5
15-29 ans	14,5	17,1
30-44 ans	17	18
45-59 ans	25	27,2
60-74 ans	16,5	11
Plus de 75 ans	7,5	9,2

Tableau 44 : Répartition de la population de Salives par âge en 2016 et 2011 (Source : INSEE)

Salives est une commune rurale peu peuplée (moins de 300 habitants). Elle présente une démographie en baisse ces dernières années, suivant une dynamique générale de dépeuplement des campagnes. La population présente un profil plutôt équilibré en termes de répartition par classe d'âge, avec un léger vieillissement de la population ces dernières années.

Logements et habitats

En 2016, la commune comptait 138 logements contre 117 en 1968, alors que le nombre d'habitants était plus important alors. Ceci s'explique par une augmentation du nombre de résidences secondaires (passant de 9 à 28). Dans les 5 dernières années, soit entre 2011 et 2016, le nombre de logements a toutefois décliné passant de 145 à 138 et la part des logements secondaires a explosé passant de 9,7% des logements en 2011 à 28% des logements en 2016. Cette tendance se retrouve également pour les logements vacants. Les logements sont essentiellement des maisons (97,4 %). Ces logements sont pour 67,1% des 5 pièces et plus et 16,5% sont des 3 pièces.

Emploi

La commune de Salives appartient à la zone d'emploi de Dijon qui comptabilise 179 850 actifs en 2016 (83,1 % de la population des 25-54 ans). Le taux de chômage dans la zone d'emploi de Dijon selon l'INSEE est de 8,8% en 2016. La commune de Salives représente 0,04% des actifs de cette zone d'emploi. Elle comporte, en 2016, 137 actifs (94,6 % de la population entre 25 et 54 ans). Sur ces actifs, 66,7% ont un emploi et 8,5% sont au chômage. 54,5% des personnes de 15 à 64 ans au chômage sont des femmes. Le taux de chômage a diminué depuis 2011 où il était de 13,2% à Salives.

Les actifs habitant Salives sont principalement des employés (95,3%) travaillant dans la fonction publique (56,3% des actifs). Sur l'ensemble des actifs ayant un emploi, 49,4% ont un emploi à Salives.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

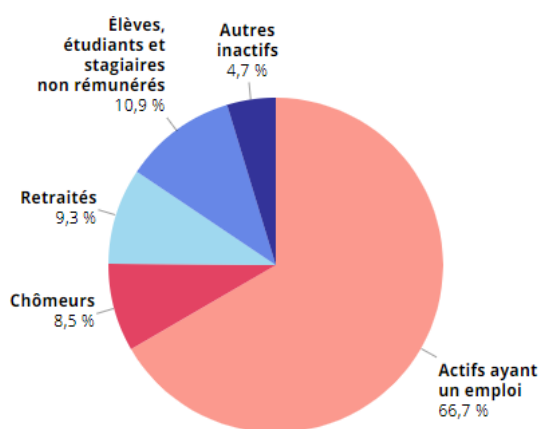
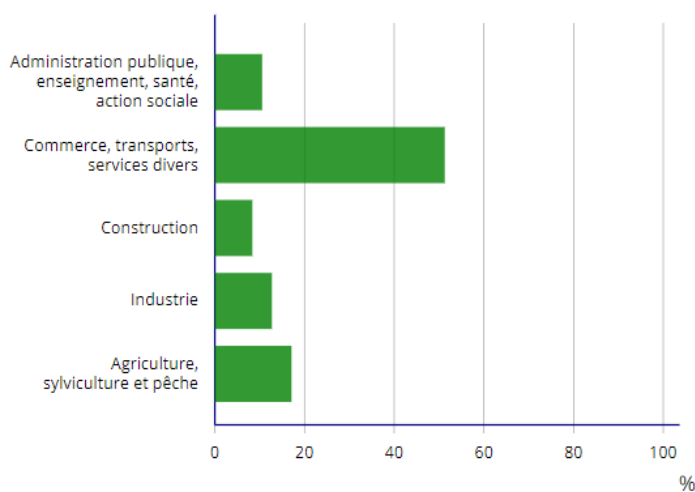


Figure 98 : Répartition de la population de 15 à 64 ans vivant à Salives par type d'activité en 2016 (Source : INSEE).

Ainsi, la commune de Salives présente un taux de chômage équivalent à celui de sa zone d'emploi et légèrement inférieure à la moyenne nationale. Les actifs habitant Salives sont majoritairement des employés/fonctionnaires, dont la moitié doit se déplacer pour aller travailler dans une autre commune que Salives.

2.1.2 Principaux secteurs d'activité

Au 31 décembre 2015, Salives accueillait 47 établissements sur son territoire. Les domaines pourvoyeurs d'emploi à Salives sont en premier le commerce, transports et services (51,1% des établissements actifs de Salives), suivi par l'agriculture (17% des établissements actifs de Salives). A noter que 64 % de ces établissements ne comportent aucun salarié. Seul 1 établissement (secteur du commerce, des transports et des services) compte plus de 50 salariés.



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Figure 99 : Répartition des établissements actifs de Salives par secteur d'activité au 31 décembre 2015 (Source : INSEE).

Agriculture

A l'échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté, 26 404 exploitations agricoles sont recensées en 2016 (Agreste, ESEA) pour une SAU (Surface Agricole Utile) de 2,56 millions d'hectares. La SAU moyenne par exploitation est proche de 97 ha, ce qui est supérieur à la moyenne nationale (66 ha en 2016).

Les principales productions végétales de la région sont les fourrages et prairies avec 54% de la SAU en 2016 (contre 44% pour la France), puis les céréales avec 29% de la SAU (contre 33% pour la France) et la vigne. Le département de la Côte d'Or, quant à lui, compte 4716 exploitations agricoles qui sont majoritairement de grande taille, la SAU moyenne étant de 100 ha. Les céréales (blé en tête) représentent 41% des terres arables du département. Les fourrages et prairies représentent quant à eux 35% de la SAU du département. L'arboriculture et la viticulture sont également bien représentées. Les bocages herbagers du département abritent des élevages principalement orientés dans la production de bovins allaitants.

Sur la commune de Salives, 8 exploitations sont référencées au recensement agricole de 2010 (le prochain aura lieu en 2020) pour une SAU globale de 2253 ha soit 47% du territoire communal. La superficie moyenne des exploitations est deux fois supérieure à la moyenne départementale avec près de 281,6 ha par exploitation. Les exploitations de Salives sont donc de taille très importante avec une large dominante pour la céréaliculture et les oléoprotéagineux. Les surfaces en terres labourables représentent 89,3% de la SAU. Le reste correspond à des superficies toujours en herbe (242 ha), notamment occupées par des cheptels comptant 442 unités en 2010 au sein de la commune. **La vocation céréaliculturelle de la commune tend à s'accroître depuis les années 1980, au détriment des surfaces de prairies qui ont eu tendance à régresser (-30% entre 1988 et 2010).** En 1988, la SAU était de 2089 ha (-164 ha par rapport à 2010) pour le même nombre d'exploitations, soit 8. La SAU moyenne était mécaniquement plus faible mais toujours de grande taille, avec 261 ha par exploitation.

A noter que Salives s'insère dans la **région agricole du « Plateau Langrois, Montagne »**, située dans la moitié nord de la Côte d'Or. La valorisation agricole de cette petite région agricole est mixte entre les grandes cultures (blé tendre, orge, tournesol, colza, pois) et les surfaces dédiées à l'élevage (prairies permanentes et temporaires, cultures de légumineuses fourragères). Cette région agricole est néanmoins classée en **zone défavorisée** du fait de handicaps naturels comme les conditions climatiques et la faible productivité de la terre ayant un impact direct sur

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

les résultats bruts d'exploitation des fermes. **Le maintien de l'élevage sur cette région agricole constitue un enjeu clé d'après la DRAAF. Or, l'élevage est actuellement en recul dans la commune de Salives.**

L'aire d'étude immédiate est orientée intégralement vers l'activité agricole (cf. chapitre suivant sur l'occupation du sol). Le diagnostic agricole mené au niveau de l'aire d'étude immédiate rend compte d'une **fonctionnalité agricole moyenne en raison des pentes. Le potentiel agronomique du site est quant à lui estimé faible** en raison de la nature des sols (argilo-calcaires riches en cailloux (silex) et de profondeur faible et irrégulière [40-15]cm) et de leur sensibilité à la sécheresse. En 2019, les rendements au niveau de l'aire d'étude immédiate sont de 47 q/ha pour les céréales et 15 q/ha pour les protéagineux du Sommet, et de 16,5 q/ha pour le colza de la Côte de Sable ; soit des rendements inférieurs à la moyenne départementale.

Culture (qt/ha)	rend. moyen sur 10 ans	rend. Côte d'Or*	Ecart
Céréales	42,9	66	-30%
Protéagineux	15,7	32	-50%
Colza	20	25	-20%

*Agreste, données de production Grandes Cultures départementales et régionales – 01/10/2019.

Tableau 45 : Rendement moyen sur les 10 dernières années dans l'aire d'étude immédiate

Activités industrielles

Les activités industrielles à Salives représentent, au 31 décembre 2015, 6 établissements, tous correspondant à de l'activité artisanale (aucun salarié). A noter également en termes d'usage industriel, la présence de CEA de Valduc dans le sud-ouest de la commune.

Secteur tertiaire, tourisme et loisirs

Le secteur tertiaire est économiquement celui qui comporte le plus d'actifs. Le commerce de proximité est relativement peu développé sur la commune, mais celle-ci recense néanmoins des activités de services automobiles, des restaurants. Concernant les aspects touristiques, des maisons d'hôtes, gîtes et un point d'information touristique sont présents dans la commune.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Ainsi, l'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un territoire très rural. Ce territoire est marqué spatialement par la céréaliculture, qui a progressé à Salives depuis les années 1980 au détriment de l'élevage ; et présente une économie basée sur les usages locaux (absence de grosses entreprises). La présence de CEA de Valduc sur le territoire est à relever. Le CEA engendre toutefois peu d'emplois pour les actifs résidant à Salives et peu de retombées économiques pour la commune d'après la mairie. Enfin, il existe quelques hébergements touristiques, qui restent toutefois très restreints.

2.2 Occupation du sol

Comme évoqué précédemment, la commune de Salives est principalement orientée vers l'activité agricole, puisque près de 47% de son territoire est constitué de terres agricoles, arables plus particulièrement.

Type d'occupation	Surface ha	en % de la commune
121 Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	258	5,4
142 Equipements sportifs et de loisirs	40,7	0,9
211 Terres arables hors périmètres d'irrigation	2056	43
231 Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	117,1	2,4
242 Systèmes culturaux et parcellaires complexes	173,3	3,6
243 Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	125	2,6
311 Forêts de feuillus	1741	36,4
312 Forêts de conifères	149,3	3,1
313 Forêts mélangées	136,4	2,9

Tableau 46 : Occupation du sol sur la commune de Salives en 2018 (source : Corine Land Cover)

Suivant le même constat, l'aire d'étude éloignée est en grande majorité constituée de terres agricoles. Les forêts de feuillus sont également bien représentées à cette échelle.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022



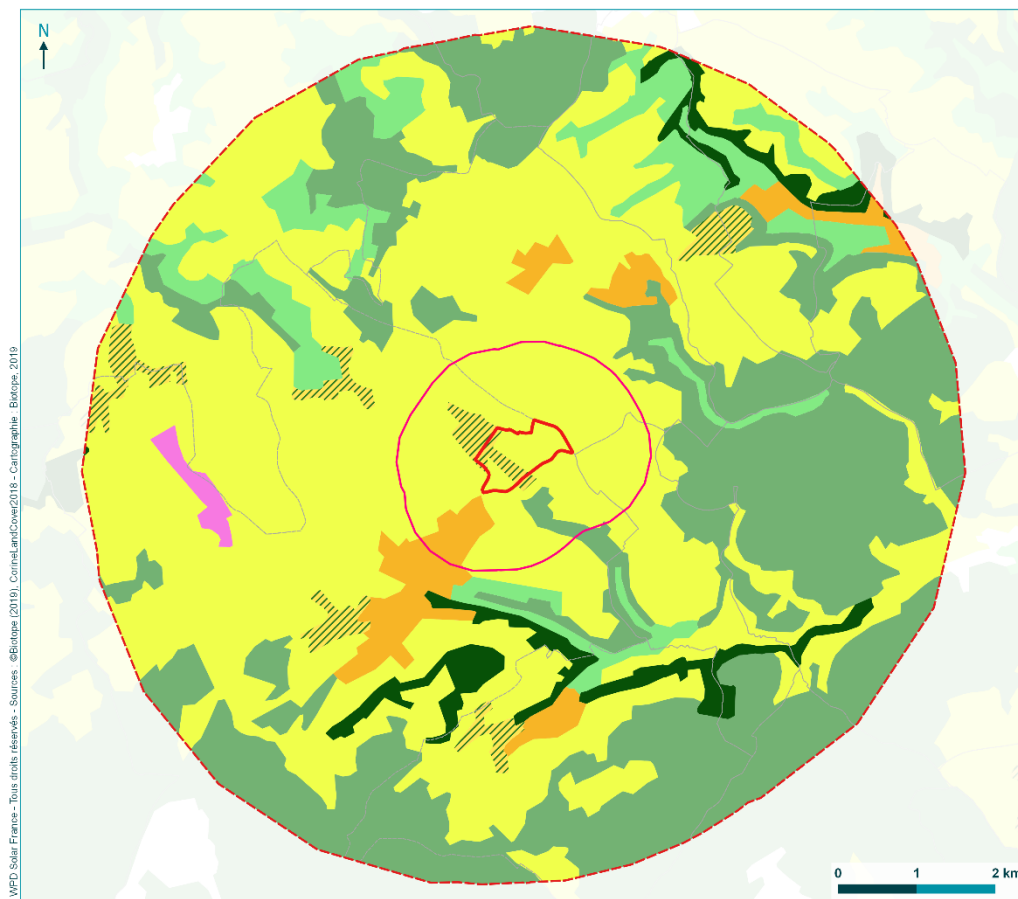
Occupation du sol en 2018 dans l'aire d'étude éloignée

Étude d'impact environnemental et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Limites communales

Occupation du sol simplifiée, selon Corine Land Cover

- Equipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées



Carte 38 : Occupation du sol en 2018 dans l'aire d'étude éloignée (source : Corine Land Cover)

L'aire d'étude immédiate est, plus précisément, concernée principalement par un usage actuel agricole correspondant aux « terres arables hors périmètre d'irrigation », ainsi que, dans une moindre mesure, par des surfaces dites « essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants ». En 2019, d'après le diagnostic agricole, une partie des terres est cultivée, une partie est en prairie temporaire et une partie est en jachère.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)



Le Sommet : 23 ha en cultures, dont 10 ha sont drainés, ce secteur a été récolté en 2019 (céréales : blé tendre, orge printemps ; protéagineux : lentilles, pois de printemps et pois chiche)

La Côte de Sables : 6 ha en cultures, récoltée en 2019 (colza)

Le Plat et la Pointe : 20 ha de fourrage (prairies de fauche) ; unique prairie temporaire de la ferme

Le Chêne et le Cras : 8 ha en jachère depuis 1992 en raison de la mauvaise qualité des sols.

Figure 100 : Appellation des parcelles

sols.

A part les jachères du Chêne et du Cras, les autres parcelles étaient en rotations blé/orge/colza avec quelques années de moutarde jusqu'en 2017. Depuis, la Pointe et le Plat sont en prairies temporaires. Elles sont fauchées et le foin est distribué à des éleveurs locaux.

L'aire d'étude immédiate, constituée d'espaces agricoles interrompus par des motifs naturels (fossés, bosquets, haies), s'inscrit dans un cadre plus large également à dominante agricole (terres arables) et forestière.

2.3 Un projet de développement durable du territoire

L'aire d'étude de Salives est intégralement située dans l'aire optimale d'adhésion du Parc National de Forêts dont la charte, éditée au 6 novembre 2019 reprends 18 orientations pour le développement économique durable du territoire. En fédérant les communes qui le composent et en guidant leurs actions d'aménagement et de développement, le parc fait partie intégrante du cadre de vie des habitants et de l'organisation de l'économie locale (tourisme, agriculture, production d'énergie, préservation des ressources et du patrimoine naturel...). Les orientations sont citées dans la partie « 8. Compatibilité du projet avec les plans et programmes » du présent rapport.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

2.4 Réseaux, accès et sécurité publique

2.4.1 Réseau viaire

Les principales routes dans la commune de Salives correspondent à la RD19 et à la RD19d. Cette dernière longe l'aire d'étude immédiate sur sa frange est. Elle reste toutefois une route d'intérêt très local.

La commune n'est pas desservie par les voies de chemin de fer.



 Aire d'étude immédiate

Figure 101 : Extrait du réseau viaire à proximité de l'aire d'étude immédiate (Source : Géoportail).

2.4.2 Réseaux électriques

Aucune ligne électrique aérienne ne passe sur la commune de Salives. La plus proche est située à une vingtaine de kilomètres, à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

2.4.3 Urbanisme et Servitudes d'utilité publique

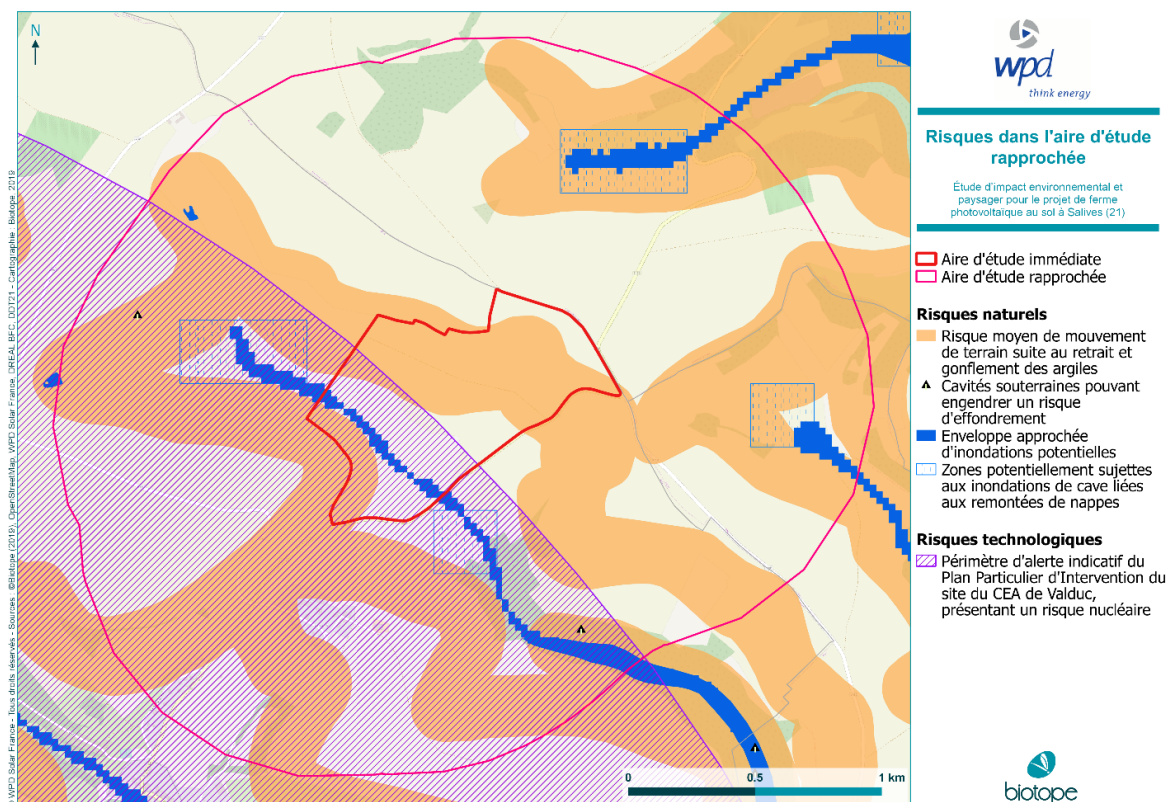
La commune n'est pas concernée par un plan local d'urbanisme ou des servitudes d'utilité publique d'après les données du géoportail de l'urbanisme.

Ainsi, l'aire d'étude immédiate est reliée par sa frange sud à une route départementale de faible importance. Elle est également éloignée des lignes électriques aériennes et n'est a priori pas concernée par des servitudes d'utilité publique particulière.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

3 Risques, santé et cadre de vie

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs ou DDRM de la Côte d'Or (édition 2019) recense les principaux risques majeurs sur les communes du département. Toutefois, le DDRM ne prend en compte que les risques mineurs ou peu connus/reconnus. Ainsi, pour compléter l'analyse, les bases de données concernant les autres risques ont été consultées.



Carte 39 : Etat des risques dans l'aire d'étude rapprochée (source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, BRGM)

3.1 Risque d'inondation

La commune de Salives n'est pas concernée par un risque d'inondation par débordement de cours d'eau d'après l'Atlas des Zones Inondables. Néanmoins, **le fossé de drainage rejoignant le ruisseau du Volgrain est susceptible de connaître de légers débordements en cas d'événements pluvieux exceptionnels** d'après l'Enveloppe Approchée d'Inondation Potentielle de la région Bourgogne-Franche-Comté, élaborée dans le cadre de l'Evaluation Préliminaires des Risques d'Inondation (EPRI).

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Outre les phénomènes de débordement de cours d'eau, une inondation peut également survenir suite à la remontée d'une nappe phréatique, phénomène souvent associé à des ruissellements importants. Les nappes d'eaux souterraines stockent une grande partie des eaux de pluie. En cas d'épisodes pluvieux importants, il arrive que la nappe soit saturée et que les eaux qu'elle contient affleurent, provoquant une inondation spontanée. Quelques secteurs isolés de la commune présentent potentiellement un risque d'inondation par remontée de nappes, **l'aire d'étude immédiate du projet n'est toutefois pas concernée.**

3.2 Risque de mouvement de terrain

La commune de Salives et l'aire d'étude rapprochée du projet ne recensent **aucun mouvement de terrain** d'après la base de données du BRGM. Deux effondrements ont été recensés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, soit à 4 km de l'aire d'étude immédiate. **Aucune cavité souterraine, qui pourrait induire un risque d'effondrement, n'est recensée au niveau de l'aire d'étude immédiate, mais le risque n'en est pas moins absent, compte-tenu de la nature karstique du sous-sol.** La commune est par ailleurs en zone de sismicité 1, qui rend compte d'un risque sismique très faible.

Néanmoins, une partie de l'aire d'étude immédiate est concernée par un risque moyen de mouvement de terrain lié au retrait et gonflement des argiles dans le sol. Les phénomènes de retrait-gonflement des argiles provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes apparaissent notamment à l'occasion de périodes de sécheresse exceptionnelle. Ils entraînent des mouvements de terrain lents, peu dangereux pour l'homme mais pouvant provoquer des dégâts importants sur les constructions.

3.3 Risques technologiques et nuisances d'origine anthropique

La commune de Salives, tout comme l'aire d'étude éloignée du projet, ne recense aucune installation classée pour la protection de l'Environnement, ni aucune canalisation ou voie de transport présentant un risque lié au transport de matières dangereuses. D'autre part, aucune nuisance sonore, vibration ou pollution des sols ne sont recensées dans ou à proximité de l'aire d'étude immédiate.

Cependant, la commune de Salives accueille le site nucléaire de Valduc qui comprend le centre du Commissariat à l'énergie atomique (CEA – Ministère de l'Industrie) et le Centre spécial militaire de Valduc (CSMV – Ministère de la Défense). Le centre du

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Commissariat à l'énergie atomique (CEA) occupe un statut particulier, il n'est donc pas considéré comme une installation classée pour la protection de l'environnement. Il induit toutefois des risques technologiques importants. Le CEA fabrique en effet des composants nucléaires pour l'armement, réalise des recherches sur les matériaux nucléaires et gère les déchets associés aux activités du centre. Il existe ainsi un risque de rejets de produits radioactifs émetteurs alpha (uranium, plutonium) ou bêta (tritium) avec contamination des personnes et des sols.

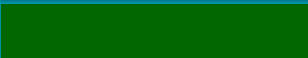





Un Plan Particulier d'Intervention définit un périmètre de danger immédiat d'un rayon de 2 km autour des installations du centre et un périmètre d'alerte de 6 km. **L'aire d'étude immédiate du projet est concernée par le périmètre d'alerte du PPI du site nucléaire du CEA de Valduc.**

L'aire d'étude immédiate est donc concernée par un risque technologique moyen lié à la présence à 6 km du site nucléaire du CEA de Valduc, par un risque moyen de mouvement de terrain lié à la présence d'argiles dans le sol, et par un risque très faible d'inondation, de tremblement de terre et d'effondrement.

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

4 Synthèse des enjeux en présence sur l'aire d'étude

Les enjeux concernant le site du projet de centrale photovoltaïque à Salives sont synthétisés dans le tableau en page suivante :

Niveau d'enjeu	Couleur
Très fort	
Fort	
Moyen	
Faible	
Très faible	
Nul	

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
Milieu physique	Climat	Climat de type océanique dégradé, à tendance semi-continentale. L'ensoleillement est modéré et potentiellement intéressant en termes de gisement solaire donc favorable, sur ce critère, à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. L'enjeu relatif au climat reste très faible (aire	Enjeu très faible

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
		d'étude immédiate non concernée par des effets d'îlot de chaleur urbain, présence de végétation jouant un rôle dans la rétention du carbone mais faible superficie de la zone).	
	Topographie	La topographie au niveau de l'aire d'étude immédiate est légèrement inclinée vers le sud-ouest, avec des pentes d'une inclinaison de 7% en moyenne.	Enjeu nul
	Sols et sous-sols	Le sous-sol est constitué de karst et les sols, à large dominante calcaire, peuvent présenter une couverture plus ou moins importante d'argile, pouvant rendre le substrat imperméable. Aucune pollution industrielle n'est référencée. Toutefois, la présence de produits phytosanitaires dans les sols est probable compte tenu de l'usage agricole de la parcelle et du type d'agriculture recensé.	Préservation des sols et sous-sols Enjeu faible
	Ressources en eau	L'aire d'étude immédiate ne comporte aucun cours d'eau, mais uniquement un fossé de drainage. Elle se situe au sein du bassin versant de la Tille qui, bien que présentant un bon état écologique, reste vulnérable aux pollutions par les nitrates. L'aire d'étude immédiate est par ailleurs entièrement située au droit d'une masse d'eau souterraine utilisée pour l'approvisionnement en eau potable. Cette masse d'eau présente un bon état quantitatif et chimique. Elle reste toutefois vulnérable aux pressions de prélèvement et aux pollutions. A noter que l'aire d'étude immédiate, ainsi que l'aire d'étude rapprochée, ne sont concernées par un quelconque périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.	Préservation de la qualité et de la quantité des ressources en eaux souterraines et superficielles Enjeu faible
Milieu humain	Contexte socio-économique	Salives est une commune rurale peu peuplée (moins de 300 habitants). Elle présente une démographie en baisse ces dernières années. La population présente un profil plutôt équilibré en termes de répartition par classe d'âge, avec un léger vieillissement de la population ces dernières années. Le taux de chômage est équivalent à celui de sa zone d'emploi et	Enjeu nul

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
		légèrement inférieure à la moyenne nationale. Les actifs habitant Salives sont majoritairement des employés/fonctionnaires, dont la moitié travaille en dehors de la commune. Les principaux secteurs d'activité sont le secteur du commerce, des transports et des services, ainsi que l'agriculture. La présence de CEA de Valduc sur le territoire est à relever. Le CEA engendre toutefois peu d'emplois pour les actifs résidant à Salives et peu de retombées économiques pour la commune d'après la mairie.	
	Occupation du sol et usages	La commune est marquée spatialement par l'agriculture, céréalière plus particulièrement, qui a par ailleurs progressé ces dernières décennies au détriment de l'élevage. L'aire d'étude immédiate est ainsi constituée d'espaces agricoles interrompus par des motifs naturels (fossés, bosquets, haies) s'inscrivant dans un cadre plus large également à dominante agricole (terres arables) et forestière. A noter que le maintien de l'élevage constitue un enjeu sur le plateau de Langrois (où se situe Salives), d'après la DRAAF. Au niveau du tourisme, il existe quelques hébergements touristiques, l'offre reste toutefois très limitée (chambres d'hôtes, gîtes).	Maintien des surfaces agricoles, plus particulièrement d'activités d'élevage Enjeu fort
	Infrastructures et réseaux	L'aire d'étude est reliée par sa frange sud à une route départementale de faible importance. Aucune ligne haute tension ne traverse l'aire d'étude éloignée.	Prise en compte de l'existence de réseaux, respect des éventuelles servitudes Enjeu très faible.
Risques, santé et cadre de vie	Inondation – débordement de cours d'eau	La commune de Salives n'est pas concernée par un risque d'inondation par débordement de cours d'eau d'après l'Atlas des Zones Inondables. Néanmoins, le fossé de drainage rejoignant le ruisseau du Volgrain, est susceptible de connaître de légers débordements en cas d'événements pluvieux exceptionnels d'après l'Enveloppe Approchée d'Inondation Potentielle de la région Bourgogne-Franche-Comté.	Préservation des biens et des personnes, non aggravation du risque. Enjeu très faible

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
	Inondation remontée nappes	– L'aire d'étude immédiate se situe en dehors de secteurs à risque de remontée de nappes d'après le BRGM.	Enjeu nul
	Mouvement de terrain	Le BRGM ne recense aucun mouvement de terrain dans l'aire d'étude immédiate. L'événement recensé le plus proche correspond à un effondrement ayant eu lieu à 4 km de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, une partie de l'aire d'étude immédiate est concernée par un risque moyen de mouvement de terrain lié au retrait et gonflement des argiles dans le sol. De plus, la nature karstique du sous-sol peut induire un risque d'effondrement au niveau de l'aire d'étude immédiate.	Préservation des biens et des personnes, non aggravation du risque. Respect des dispositions constructives légales. Enjeu moyen
	Séisme	Zone sismique 1 : aléa très faible, ne nécessitant pas de mesures parasismiques	Préservation des biens et des personnes, non aggravation du risque. Respect des dispositions constructives légales. Enjeu très faible
	Transport de Matières Dangereuses	Aucune voie de transport terrestre importante ou canalisation de produits chimiques ou d'hydrocarbures, pouvant engendrer un risque lié au transport de matières dangereuses n'est recensée au sein de la commune de Salives.	Préservation des biens et des personnes, non aggravation du risque. Enjeu très faible
	Risques industriels	Aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'est recensée au sein de l'aire d'étude éloignée du projet. Néanmoins, l'aire d'étude immédiate est concernée par un risque technologique fort lié à la présence à 6 km du site nucléaire du CEA de Valduc. Il existe ainsi un risque de rejets de produits radioactifs avec contamination des personnes et des sols. Un Plan Particulier d'Intervention définit un périmètre de danger immédiat d'un rayon de 2	Préservation des biens et des personnes. Non aggravation du risque. Respect des consignes du PPI du site nucléaire du CEA de Valduc. Enjeu moyen

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
		km autour des installations du centre et un périmètre d'alerte de 6 km. L'aire d'étude immédiate du projet est concernée par le périmètre d'alerte du PPI du site nucléaire du CEA de Valduc.	
	Nuisances et santé	Aucune nuisance sonore, vibration ou pollution des sols d'origine industrielle n'est identifiée dans le territoire de Salives. L'usage agricole de produits phytosanitaires peut engendrer une détérioration ponctuelle de la qualité de l'air. L'enjeu concernant les risques et les nuisances est donc considéré très faible.	Préservation du cadre de vie apaisé des habitants de la commune. Enjeu très faible
Milieu naturel	Habitats naturels et zones humides	10 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. L'un de ces milieux correspond à une pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne , soit un milieu relictuel d'intérêt régional.	Préservation de la qualité des milieux naturels Enjeu fort
		Des pelouses mésophiles à Sainfoin sont également présentes dans l'aire d'étude immédiate avec un enjeu écologique moyen.	Préservation de la qualité des milieux naturels Enjeu moyen
		Le reste de l'aire d'étude présente correspond à des milieux peu intéressants.	Préservation de la qualité des milieux naturels Enjeu faible
		L'ensemble de l'aire d'étude est considéré comme non caractéristique d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008.	Enjeu nul
	Flore	La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est considérée comme faible : 293 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale, ni aucune espèce végétale d'origine exotique pouvant présenter un caractère envahissant, n'ont été observées sur l'aire d'étude immédiate.	Préservation de l'intérêt floristique Enjeu faible

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
	Insectes	28 espèces d'insectes (26 lépidoptères rhopalocères, 2 orthoptères et aucun odonate) sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable : le Damier de la Succise (espèce protégée d'intérêt communautaire) ; l'Azuré de l'Ajonc, l'Azuré du Genêt et le Dectique verrucivore (espèces patrimoniales menacées). Les autres espèces ne présentent pas d'intérêt écologique particulier.	Prise en compte de la biodiversité du site et de ses abords Enjeu moyen
	Amphibiens	Une seule espèce d'amphibiens est présente dans l'aire d'étude immédiate : la Grenouille verte. Cet amphibien, protégé contre la mutilation, n'est pas d'intérêt communautaire et constitue un enjeu écologique négligeable.	Prise en compte de la biodiversité du site et de ses abords Enjeu très faible
	Reptiles	2 espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude immédiate : la Couleuvre verte et jaune ainsi que le Lézard des murailles. Toutes deux, protégées à des degrés divers, ne sont ni menacées ni rares en région Bourgogne Franche-Comté et constituent un enjeu écologique faible.	Prise en compte de la biodiversité du site et de ses abords Enjeu faible
	Oiseaux	29 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude immédiate : 27 espèces d'oiseaux sont nicheuses, 2 non nicheuses mais présentes ponctuellement. 20 espèces sont protégées. Au regard des espèces fréquentant l'aire d'étude immédiate, l'enjeu de conservation de la zone est évalué comme globalement moyen. Il est considéré moyen sur les zones cultivées, au niveau des parcelles de prairies artificielles, d'une pelouse mésophile pouvant accueillir l'Alouette lulu, au niveau des haies arborées, de la Chênaie/Hêtraie et des fourrés mésophiles. L'enjeu de conservation est considéré faible sur le reste de l'aire d'étude immédiate (fossé et pelouse mésoxérophile, pelouse mésophile).	Prise en compte de la biodiversité du site et de ses abords Enjeu moyen
	Mammifères (hors chiroptères)	6 espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. 2 d'entre elles sont protégées (le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux) et présentent un caractère particulier. Aucune espèce de mammifères d'intérêt communautaire n'est présente.	Prise en compte de la biodiversité du site et de ses abords Enjeu faible

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
		Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée.	
	Chiroptères	<p>9 espèces ou groupe d'espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Toutes sont protégées. 3 espèces sont d'intérêt communautaire.</p> <p>L'aire d'étude correspond à un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Des potentialités de gîte arboricole existent au niveau des haies qui parcourent l'aire d'étude. Des gîtes anthropiques favorables au Petit rhinolophe et au groupe des oreillardes doivent exister à proximité immédiate notamment au hameau de Mont-Armet.</p> <p>La Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler et le Petit Rhinolophe sont vulnérables ou quasi-menacés en France ou en région Bourgogne Franche-Comté. Ces chiroptères, qui présentent un enjeu écologique moyen, sont inféodés au milieu forestier excepté le Petit Rhinolophe qui est une espèce bocagère.</p> <p>Contactées sur la quasi-totalité des points d'écoute, la présence de gîte pour ces 4 espèces n'est pas vérifiée mais la probabilité de gîte arboricole est évaluée comme moyenne pour la Barbastelle d'Europe et la Noctule de Leisler et nulle pour les 3 autres espèces.</p>	<p>Prise en compte de la biodiversité du site et de ses abords</p> <p>Enjeu moyen</p>
Patrimoine et paysage	Unité paysagère	<p>« Le plateau forestier du Châtillonnais »</p> <p>Cette unité présente de forts enjeux paysagers de par la qualité de ses espaces et de son patrimoine, mais évolue lentement. Pourtant, il suffit parfois de peu de choses (une construction mal placée) pour perturber l'équilibre d'un ensemble paysager ou d'un vallon. De plus, les vues sont limitées par les boisements mais en se rapprochant de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont plus rares et laissent place aux vastes cultures offrant des vues semi-lointaines.</p>	<p>Intégration paysagère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien de boisements et haies. - Les nouvelles constructions aux abords des villages doivent éviter une implantation en rupture avec la trame du bâti et une architecture trop banale. <p>Enjeu moyen</p>



4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu	
		<p>« Les 3 rivières, ici la Tille et ses bras annexes »</p> <p>Les vues lointaines sont impossibles depuis l'unité paysagère des 3 rivières et notamment de la Tille et ses bras, en raison des masques visuels nombreux, caractérisés par de vastes boisements ainsi que par le relief (lieux encaissés). La sensibilité vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate est nulle.</p>	<p>Intégration paysagère</p> <p>Enjeu faible</p>	
	Patrimoine culturel	Aucune vue et aucune covisibilité possible.	<p>Préservation des visibilités ou covisibilités</p> <p>Enjeu nul</p>	
	Fréquentation touristique	Vues vers l'aire d'étude immédiate impossibles depuis le PR d'Avot, le Golf de Salives et le site d'Off Road	<p>Maintien des conditions de fréquentation par les touristes (nature, isolement, image préservée, etc.)</p> <p>Enjeu nul</p>	
	Axes de communication	La D19d est la seule route à entretenir réellement des vues sur l'AEI.	<p>Intégration paysagère : accentuer et densifier les haies adjacentes ainsi que les alignements d'arbres déjà existants</p> <p>Enjeu moyen</p>	
	Morphologie urbaine		Vues vers l'AEI (Aire d'Etude Immédiate) impossibles depuis les lieux d'habitat distants	<p>Maintien des conditions du cadre de vie</p> <p>Enjeu nul</p>
			Vues vers l'AEI possibles depuis les lieux d'habitat de l'aire d'étude rapprochée. Le lieu-dit de Montarmet est le seul impacté	<p>Maintien des conditions du cadre de vie</p> <p>Enjeu moyen</p>

4 État actuel de l'Environnement (dit « Scénario de référence »)

Thème	Sous thème	Constat	Enjeu
		Aucune habitation dans l'AEI	Maintien des conditions du cadre de vie Enjeu nul

Tableau 47 : Synthèse des enjeux

5

Évolutions et raisons du choix du projet



1 Justification du choix du projet

1.1 Un contexte favorable à l'émergence du projet

1.1.1 Les énergies renouvelables au cœur de la transition énergétique

Les énergies renouvelables regroupent diverses sources de production d'énergie, dont fait partie les panneaux photovoltaïques. L'ensemble de ces sources de production d'énergie (éolien, terrestre, hydraulique, géothermie) s'appuient sur l'utilisation de ressources dites illimitées. Ces nouvelles formes de productions constituent des solutions raisonnables en enjeux contemporains, et leur mise en place concourt à la « transition énergétique » du pays.

Cette transition énergétique permettrait de participer à la diminution du bilan carbone de la France, grâce à la baisse des émissions de gaz à effet de serre et la diminution des importations de ressources fossiles. En effet, développer les énergies renouvelables sur le territoire permettrait de soutenir l'indépendance énergétique de la France. De plus, les énergies renouvelables ont pour caractéristique d'émettre peu de gaz à effet de serre et de produire peu de déchets.

La transition énergétique est un enjeu transversal qui surpasse la logique thématique (le triptyque Hommes, Environnement, Économie) pour s'inscrire dans une logique de solidarité territoriale. Un parc solaire n'est autre qu'une des façons de répondre à cette ambition. C'est une action de développement local mais aussi d'intérêt général qui participe à la constitution d'un nouveau modèle énergétique compétitif et intelligent.

1.1.2 Des objectifs fixés ambitieux

Ce projet de production décentralisée d'énergie électrique à partir d'une énergie renouvelable non polluante s'inscrit dans le contexte de la politique gouvernementale actuelle, visant à la diversification énergétique. En effet, la France s'est engagée dans la voie du développement durable à travers ses engagements et ses politiques à différentes échelles.

5 Évolutions et raisons du choix du projet



Figure 102 : Engagements politiques pour l'environnement dans le cadre de la hiérarchie des normes (source : Biotope)

Parmi elles, les engagements suivants sont à retenir concernant le développement de la production d'énergie d'origine renouvelable :

- Le développement des énergies renouvelables est souhaité au niveau national (Grenelle, Directive européenne, programme pluriannuel d'investissement). Il est à rappeler en effet que **depuis 2007 et le Grenelle de l'environnement**, la France met en place une stratégie ambitieuse de développement des énergies renouvelables sur son territoire. Le Grenelle de l'environnement a ainsi identifié la production d'énergies renouvelables comme l'un des deux piliers en matière énergétique, le second étant l'augmentation de l'efficacité énergétique des bâtiments. Un groupe de travail s'est réuni et a établi **un scénario de référence pour atteindre en 2020 l'objectif de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie finale** fixé par la directive européenne 28/CE/2009.
- **La Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte** (TECV) ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent vont permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Elle fixe un nouveau cap quant aux énergies renouvelables.
- **La France a présidé et accueilli la 21^{ème} Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP21/CMP11), du 30**

5 Évolutions et raisons du choix du projet

novembre au 12 décembre 2015. Cette conférence a abouti à un accord universel et ambitieux sur le climat dont l'objectif est de contenir la hausse des températures bien en-deçà de 2°C, et de s'efforcer de la limiter à 1,5°C. Dans ce contexte, la France s'est engagée sur l'évolution du mix énergétique en portant à **32% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 et la réduction de 50% de la consommation énergétique à horizon 2050.**

- La France a publié le 25 janvier 2019 l'intégralité du projet de **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**. La PPE fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Elle donne comme objectifs **d'augmenter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute en 2020 et à 32% en 2030.** Les énergies renouvelables devront représenter 40 % de la production d'électricité. Plus précisément, concernant la filière solaire, elle fixe un objectif métropolitain à atteindre entre **18 200 MW et 20 200 MW pour 2023 contre 10 200 MW en 2018** notamment en orientant l'accélération du développement de la filière solaire vers les solutions compétitives comme les installations photovoltaïques au sol, tout en localisant les projets de manière à préserver les espaces naturels et agricoles.

Le contexte politique et énergétique est favorable au développement de solutions techniques permettant de réduire la dépendance énergétique tels que le proposent les projets de centrales photovoltaïques au sol.

La réalisation du présent projet vise bien à participer à l'accroissement de la part des énergies renouvelables dans la production nationale d'énergie. Le projet s'inscrit pleinement dans la politique de développement envisagée au niveau local.

1.1.3 L'encouragement du développement du photovoltaïque au travers du dispositif d'appels d'offres

Un dispositif d'appels d'offres spécifique existe en France. La Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) est une autorité indépendante chargée de veiller au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz en France. Ainsi, elle met en œuvre la procédure d'appel d'offres décidé par le ministre chargé de l'énergie « *lorsque les capacités de production ne répondent pas aux objectifs de la programmation pluriannuelle des investissements* ».

La CRE assure ainsi la rédaction du cahier des charges, le dépouillement des offres et émet un avis sur les candidats, parmi lesquels le ministre désigne le ou les candidats

retenus (article L 311-10 du code de l'énergie et décret n°2002-1434 du 4 décembre 2002).

Le contexte politique et énergétique est favorable au développement de solutions techniques permettant de réduire la dépendance énergétique tels que le proposent les projets de centrales photovoltaïques au sol. Cela se traduit notamment par la réalisation fréquente (tous les 6 mois) d'Appel d'Offre de la CRE pour proposer des tarifs pour 800 MWc.

La réalisation du présent projet vise bien à participer à l'accroissement de la part des énergies renouvelables dans la production nationale d'énergie. Le projet s'inscrit pleinement dans la politique de développement envisagée au niveau local.

1.2 Le choix du solaire

Les énergies renouvelables regroupent diverses sources de production d'énergie, dont fait partie les panneaux photovoltaïques. L'ensemble de ces sources de production d'énergie (éolien, hydraulique, géothermie) s'appuient sur l'utilisation de ressource dites illimitées. Ces nouvelles formes de productions constituent des solutions raisonnables en enjeux contemporains, et leur mise en place concourt à la « transition énergétique » du pays. **Les raisons de choisir l'énergie photovoltaïque sont aujourd'hui nombreuses.**

1.2.1 Une énergie durable

L'effet photovoltaïque a été découvert par Antoine Becquerel au début du XIXème siècle. Albert Einstein en a expliqué les mécanismes au début du XXème siècle. Malgré un développement des technologies depuis 1950, son utilisation se développe seulement à partir des années 1970, d'abord dans les lieux inaccessibles au réseau électrique classique. À la fin du XXème siècle, l'essor de nouvelles technologies a permis d'améliorer considérablement le fonctionnement et le rendement énergétique des panneaux photovoltaïques. Ils connaissent aujourd'hui un véritable développement dans le monde et tout particulièrement en Europe et aux États-Unis. L'attraction qu'ils suscitent provient des qualités dont ils disposent. Ils produisent en effet très efficacement de grandes quantités d'énergie électrique, renouvelable, non polluante, sans risque et qui préservent les ressources naturelles.

Afin de mieux cerner le potentiel solaire français, l'ADEME a dressé une cartographie délimitant les zones les plus favorables à ce type de production énergétique. La carte d'enseillement ci-dessous permet de préciser que sud-est de la Côte d'Or a un gisement entre 1220 et 1350 kWh/m²/an (environ 1800 heures de soleil en moyenne par an).

5 Évolutions et raisons du choix du projet

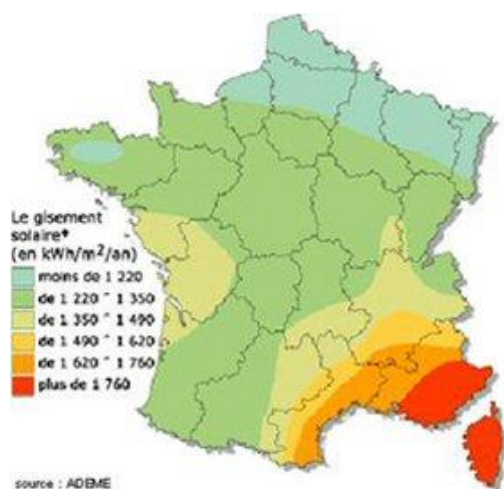


Figure 103 : potentiel énergétique moyen en kwh thermique par an et par m² (source : ADEME)

Le choix de l'installation de panneaux photovoltaïques est donc lié à plusieurs avantages que présente ce mode de production et aux atouts inhérents au territoire.

Le potentiel solaire local est favorable au développement d'une centrale photovoltaïque au sol.

1.2.2 Une réversibilité totale

Les panneaux photovoltaïques occupent de façon temporaire les terrains, sur une durée liée à l'exploitation du parc. Si aucun projet de centrale photovoltaïque n'est reconduit, le démantèlement du parc se fera sans complication technique. Les panneaux photovoltaïques seront démontés et le terrain d'accueil sera remis en état, en conformité avec la législation française en fonction de la future utilisation du terrain, soit de manière à retrouver l'état initial de la parcelle.

Les matériaux issus du démantèlement seront réutilisés ou recyclés, ce qui limite d'une part les déchets, et d'autre part l'extraction de matières premières pour la fabrication de nouvelles installations. Cette dernière a mis en place un système garantissant un recyclage optimal des modules. Cette association résulte d'une volonté des fabricants de mettre en œuvre des bonnes pratiques quant à la fin de vie des panneaux photovoltaïques.

Le parc photovoltaïque est une unité de production électrique dont l'aménagement est réversible.

1.2.3 Une énergie rentable aux bénéfices locaux

Des coûts liés aux travaux de réalisation du site seront investis auprès d'entreprises régionales (génie civil, infrastructures électriques, ingénierie, exploitation et maintenance des panneaux...). Pour l'exploitation du parc photovoltaïque, plusieurs emplois seront également créés sur place.

Le projet assurera une augmentation des ressources financières des collectivités territoriales, contribuera au développement économique de la région et n'entraînera pas de charges financières nouvelles pour la commune ou les autres collectivités territoriales.

La construction de centrales solaires permettra l'accroissement des capacités de production de la région Bourgogne-Franche-Comté et la satisfaction de la consommation domestique. Le développement de l'énergie solaire et l'augmentation de l'efficacité énergétique entraîneront une diversification du mix énergétique et une réduction de la dépendance et des risques liés au recours massif aux énergies fossiles et nucléaires.

Dans des conditions climatiques normales, en fonction du type de technologie et du type de cellule d'une même technologie, un panneau photovoltaïque produit l'équivalent de l'énergie qui a été consommée pour sa fabrication en 1 à 4 ans, soit moins d'un sixième de sa durée de vie. Il est entendu par fabrication, sa conception, son transport, son installation, sa maintenance et son démantèlement soit l'ensemble des maillons de la chaîne de production. Le parc est donc « rentabilisé », en terme énergétique, dans les premières années de son installation.

Le choix de l'installation de panneaux photovoltaïques offre de nouvelles possibilités économiques au territoire et devient un investissement rentable.

1.2.4 Le renforcement du budget des collectivités

L'augmentation du produit des recettes fiscales permet à la commune et aux collectivités locales d'assurer la poursuite du développement de leurs équipements publics et des actions d'intérêt général.

La commune percevra la taxe d'aménagement au moment du permis de construire puis annuellement la taxe foncière sur le bâti. La communauté de communes et le département seront bénéficiaires et ce annuellement répartie entre la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises du Réseau (IFER).

5 Évolutions et raisons du choix du projet

Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Le parc photovoltaïque est d'intérêt collectif.

1.3 Le choix du site

1.3.1 Conditions d'installation de centrales solaires dans un espace agricole

En plus de l'intégration du photovoltaïque aux bâtiments et sur les sites déjà artificialisés, l'installation de centrales solaires au sol en zone agricole et naturelle constitue une autre possibilité de répondre aux objectifs de développement de l'énergie photovoltaïque.

Pour ce faire, le projet de Salives, **situé sur terre agricole et en dehors des parties urbanisées de la commune (RNU) devra notamment maintenir l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière** sur le terrain concerné par la centrale photovoltaïque (Art. L.151-11 du Code de l'urbanisme). Cette activité n'est pas nécessairement identique à celle en place avant la mise en place du projet.

En plus de la condition normale du maintien d'une activité agricole, un projet photovoltaïque au sol sur terrain agricole s'inscrit dans **une réalité agricole complexe aux enjeux multiples** (changement climatique, baisse des aides, rendement et revenus variables mais orientés à la baisse, reprise de l'exploitation, etc.), et qui nécessite de développer des projets cohérents avec leur territoire.

Comme l'exige la loi le présent projet a fait l'objet d'une Etude Préalable Agricole par le bureau d'étude CETIAC dans laquelle figure en détail la mise en place de la coactivité agricole. Les éléments relatifs à la consommation des espaces agricoles figurent dans la présente étude d'impact au titre de l'article L.122-8-f) du Code de l'environnement (repris au R.122-5-III).

En l'occurrence, **ce sont les activités de fauche et de pâturage ovin qui ont été jugées les mieux à même de constituer le maintien de l'activité agricole sur les terres de ce projet.**

1.3.2 Méthodologie d'identification de sites agricoles propices à l'accueil de centrale photovoltaïque au sol

La société wpd Solar France est régulièrement sollicitée pour répondre aux initiatives d'exploitations agricoles souhaitant développer un projet photovoltaïque au sol, pour ce faire elle **doit sélectionner au cas par cas les terres agricoles les mieux adaptées**. Ce diagnostic préliminaire permet la bonne inclusion du projet photovoltaïque dans le projet de l'exploitation en place et de la filière agricole :

- **Diagnostic terrain systématique** : la société wpd Solar France mobilise son bureau d'études interne composé d'ingénieurs agronomes : visite du terrain, diagnostic pédologique préliminaire, questionnaire sur le profil de l'exploitation, etc. Le site

5 Évolutions et raisons du choix du projet

devra notamment présenter un faible potentiel agronomique et représenter une emprise non significative au regard de la surface totale exploitée par l'agriculteur/éleveur de façon que le projet reste un projet de diversification pour accompagner le maintien et le développement de l'exploitation déjà en place ;

- **Appréciation du profil propriétaire-exploitant** : la société wpd Solar France est particulièrement attentive à ce que l'exploitant en place s'engage dans la conception du futur projet et, notamment, sur ses capacités techniques à proposer et mettre en œuvre une activité agricole concrète et pérenne sur le site ;
- **Appréciation du maintien d'une activité agricole** : recensement des filières présentes localement (ovins, bovins, volailles, cultures, etc.) et possible débouchés de l'activité susceptible d'être exercée sur le futur site. Lorsque l'activité agricole envisagée sur la centrale photovoltaïque peut être réalisée par un tiers exploitant local et expérimenté, la société wpd Solar France initie les mêmes rencontres : validations techniques et des motivations ;
- **Consultations diverses** : la société prend attache auprès des organismes professionnels agricoles et divers services de l'Etat du territoire concerné pour consolider son appréciation de la qualité du site d'accueil et de sa future activité agricole.

C'est seulement à la suite de ces démarches que la société wpd Solar France met en route ou non un projet sur terre agricole.

1.3.3 Présentation du potentiel agronomique de la parcelle

Le projet se situe dans le département de Côte d'Or, dans la région agricole « Plateau Langrois, Montagne » et appelée également zone intermédiaire Nord Bourgogne. Le « Plateau Langrois » est un plateau calcaire d'environ 400-500m d'altitude, boisé sur 50% de sa superficie. La valorisation agricole de cette petite région agricole est mixte entre les grandes cultures (blé tendre, orge, tournesol, colza, pois) et les surfaces dédiées à l'élevage (prairies permanentes et temporaires, cultures de légumineuses fourragères).

Historiquement et du fait de sa topographie, la parcelle a été une des dernières localement à être mise en culture à une époque où le prix de revente des produits agricoles et le faible coût des intrants permettait de mieux rémunérer un cultivateur qu'un éleveur y compris sur des parcelles à faible potentiel agronomique.

5 Évolutions et raisons du choix du projet



Figure 104 : Occupation des parcelles en 1948 (haut) et aujourd'hui (bas) (source IGN)

Depuis, les parcelles ont été défrichées pour partie tout en conservant leur aspect bocager et présentent les caractéristiques agricoles suivantes :

Le socle est constitué de calcaires à entroques au Sud et de roches marno-calcaire essentiellement imperméables au Nord. La topographie est orientée sud-ouest principalement : la fonctionnalité agricole du site est moyenne en raison de ces pentes. Les sols sont argilo-calcaires, riches en cailloux (silex) et de profondeur faible et irrégulière [40-15cm]. Les sols sont séchants et sensibles aux épisodes de

5 Évolutions et raisons du choix du projet

sécheresse. Le potentiel agronomique du site est faible. La présence de silex génère une usure prématurée du matériel de labour.



Figure 105 : Photo (octobre 2019) du drain et de la parcelle Le Pointe

1.3.4 Activité agricole actuelle sur les parcelles de l'emprise et attenantes

La présentation des rendements/ ha des parcelles concernées et attenantes au projet permet d'illustrer le potentiel agronomique local des terres.



Figure 106 : noms des parcelles et cultures

- *Le Sommet* : 23 ha en cultures, récolte 2019 (céréales : blé tendre, orge printemps ; protéagineux : lentilles, pois de printemps et pois chiche) ;
- *La Côte de Sables* : 6 ha en cultures, récolte 2019 (colza) ;
- *Le Plat et la Pointe* : 20 ha de fourrage (prairies de fauche) ;
- *Le Chêne et le Cras* : 8 ha en jachère depuis 1992 en raison de la mauvaise qualité des sols.

En moyenne sur les dix dernières années, **les rendements des cultures sont les suivants :**

5 Évolutions et raisons du choix du projet


Production	Ensemble de l'exploitation	Emprise du projet	Moyenne Côte-d'Or*
Blé	55 qt/ha	40 qt/ha	66 qt/ha
Orge	50 qt/ha	42 qt/ha	
Colza	27 qt/ha	20 qt/ha	25 qt/ha
Foin	Pas de données	1tMS/ha	

*Source : Agreste, données de production Grandes Cultures départementales et régionales – 01/10/2019

1.3.5 Acteurs agricoles en place



Figure 107 : Emprise projet et exploitant en place

 Les 20ha d'emprise du projet sont déclarées à la PAC par une exploitation familiale qui contribue à l'économie agricole depuis 1920. Elle

5 Évolutions et raisons du choix du projet

s'est développée et exploite aujourd'hui 364 ha de terres en polyculture. Cette parcelle a la particularité d'être exploitée via un contrat de vente d'herbe par un éleveur local dont la récolte, quand les conditions climatiques le permettent, subvient en partie aux besoins de sa ferme en polyculture/élevage (300 vaches/240 ha) implantée depuis 1985. L'objectif du projet est que l'éleveur puisse **poursuivre cette activité de fauche entre les panneaux photovoltaïques**.

Compte tenu de l'historique et du potentiel agronomique des parcelles, le choix de ces parcelles agricoles pour accueillir un projet agri-photovoltaïque est tout à fait adapté aux enjeux auxquels font face les exploitants de cette région agricole.

1.3.6 Présentation de l'éleveur bénéficiaire de la coactivité

Afin de garantir une activité agricole durable et flexible selon les aléas climatiques et de continuité d'exploitation, **la parcelle objet du projet sera, en plus d'être fauchée, mise à disposition pour une activité pastorale** auprès d'une exploitation de 146 ha orientée vers l'élevage ovin avec environ 400 brebis Ile-de-France dont le parcellaire est majoritairement situé à 10km de la centrale.

Productions	Environ 350 agneaux de bergerie ainsi qu'une centaine de brebis de réforme engraisées sont produits chaque année.
Filière	Vente via un négociant privé qui se charge de les revendre aux abattoirs (Beaune, Châtillon-sur-Seine, Chaumont).
Assolement	73 ha en herbe (prairies permanentes, prairies artificielles, luzerne) 73 ha en céréales (blé, orge, pois, avoine) pour l'alimentation du cheptel

L'exploitation suit les mesures agro-environnementales et climatiques MAEC « systèmes », depuis 2015 afin de développer et maintenir des mesures assurant la performance environnementale de l'exploitation (diminution des entrants et maintien de prairies temporaires). L'exploitation perçoit les ICHN en ZSCN (Zone soumise à contrainte naturelle), zones où les critères biophysiques (pédologiques, climatiques, topographiques) et technico-économiques sont jugés comme particulièrement contraignants.

La priorité actuelle de l'éleveur ovin étant de maîtriser ses charges d'alimentation face aux aléas climatiques de production (sécheresse), il recherche :

- Une autonomie alimentaire pour le troupeau : production récente de l'ensemble des céréales nécessaires au troupeau (avant vendait ses céréales et achetait l'aliment)

5 Évolutions et raisons du choix du projet

- Une extensification sur les prairies afin de diminuer les charges de production (engrais), si possible d'augmenter le stock fourrager (du moins le sécuriser).

La mise à disposition de prairie dans le cadre du projet est une réponse aux enjeux actuels de l'éleveur.

1.4 Conclusion

Compte tenu des conditions édaphiques et des rendements historiques récupérés lors du diagnostic initial, considérant également les conditions climatiques, tout comme la motivation et l'expérience du propriétaire-exploitant pour coconstruire un projet de diversification raisonné, la société wpd Solar France a estimé que les **terres identifiées par la SCEA répondaient aux critères de sélection pour un projet photovoltaïque et agricole de qualité.**

2 Etude des solutions de substitutions raisonnables

A la suite des démarches réalisées suivant la méthodologie d'identification de sites agricoles propices à l'accueil de centrale photovoltaïque au sol (1.2), le projet de Salives est apparu favorable à l'installation d'une centrale photovoltaïque.

La société wpd Solar France a donc lancé les diagnostics écologiques et paysagers afin de vérifier la faisabilité du projet. Les études environnementales, écologiques et paysagères ont mis en évidence la présence de certains enjeux écologiques, ayant conduit la société à réadapter le projet en conséquence sans pour autant nécessiter un abandon total du projet sur le site étudié.

Le paragraphe ci-dessous présente les scénarii du projet qui ont été étudiés et les choix retenus pour le plan d'implantation final du parc.

Scénario n°1

Le projet initial consistait en l'implantation d'un parc photovoltaïque d'une puissance de 65,9 Mwc couvrant une zone d'étude de 60 ha avec comme principes d'aménagements :

- **Aire d'implantation maximisant** : avant les études, les équipes techniques produisent un design optimisé en termes de surface occupée par les tables photovoltaïques, 60 ha dans ce premier scénario.
- **Agricole** : première adaptation standard sur terres agricole avec des inter-rangés de 4 m au lieu de 2 m généralement pratiqués pour permettre la bonne circulation des animaux ou engins sur le futur site.

5 Évolutions et raisons du choix du projet

- **Conservation des haies** : l'aspect bocager du site est un évitement fortement recommandé par les écologues de la société wpd Solar France avant même le lancement des études environnementales. La chênaie /hêtraie calcicole à Laïche glauque est également évitée.

Ce scénario avait été établi sur la base de discussions internes et avec l'éleveur avant d'avoir les résultats des inventaires faune / flore ainsi que de l'expertise paysagère du projet.

Ces expertises ont permis de mettre en évidence les éléments suivants, motivant l'abandon de ce scénario :

- Destruction de 14,8 ha de pelouse mésophile à Sainfoin associé à un enjeu moyen pour l'habitat, les chiroptères et pour les insectes. La parcelle au sud (6,4 ha) présente un enjeu plus important pour l'habitat, au regard de son meilleur état de conservation. Cette dernière est aussi associée à un enjeu moyen pour les oiseaux.
- Destruction de 0,13 ha de Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne à enjeu fort.
- Réduction de l'intérêt écologique des haies et de la chênaie /hêtraie calcicole à Laïche glauque qui sont ceinturées par les panneaux alors que les écotones (lisières) sont des habitats favorables à divers groupes comme les reptiles et les oiseaux par exemple.
- L'absence de haie à l'est et au nord du projet ne permet pas de réduire l'impact paysager du parc vu depuis la voirie.

5 Évolutions et raisons du choix du projet



Figure 108 : plan masse du scénario n°1

Résumé de l'évolution du projet

Scénario 1	
Emprise clôturée	60,9 ha
Surface projetée des modules	27,5 ha
Puissance installée	65,9 MWc
Types de tables	H6 T30°
Pitch	9,5 m
Inter-rangé	4 m

Ainsi, le projet était prévu à la base sur l'ensemble du site, cependant à la suite des études faune-flore et paysagère, la partie sud (pelouse mésophile à Sainfoin) a été exclue du projet.

Cela a donc conduit à la réflexion et la définition d'un scénario n°2, présenté ci-après.

Tableau 48 : Caractéristiques du scénario n°1

Scénario n°2

À la suite de la réception des éléments du bureau d'études, le schéma d'aménagement a été adapté pour établir un nouveau scénario d'implantation (n°2) qui consistait en l'implantation d'un parc photovoltaïque d'une puissance de 48,7 MWc couvrant une emprise clôturée de 46,3 ha avec comme principales évolutions par rapport au scénario précédent :

- **Evitement partie Sud de -14,6 ha :**
 - enjeu habitat pelouses (7,7 ha) : bien que les enjeux de conservation soient faibles à moyen sur l'ensemble du projet, il nous a été proposé de réduire l'emprise du projet là où les pelouses mesoxérophiles ou prairies mésophiles à Sainfoin étaient présentes, habitat principalement constaté au Sud du projet. Cette réduction permet d'améliorer la réponse à l'enjeu de préservation de la qualité des milieux naturels sur le site.
 - enjeu technique : cette réduction de surface au Sud se combine finalement bien avec une topographie constatée moins favorable à l'implantation de tables photovoltaïques et donc non prioritaire pour la société wpd Solar France.
- **Evitement confirmé des haies** : bien qu'il n'ait pas été confirmé que certaines espèces (oiseaux, chiroptères, insectes) nichent sur site, il nous a été proposé d'installer une **bande tampon de 10m autour des gîtes probables** dans les haies arbustives ou boisées. Cette mesure de conservation permet de mieux prendre en compte la biodiversité du site et de ses abords et de répondre aux enjeux Patrimoniaux et paysagers locaux.

5 Évolutions et raisons du choix du projet



Figure 109 : plan masse du scénario n°2

Résumé de l'évolution du projet

	Scénario 1	Scénario 2
Emprise clôturée	60,9 ha	46,3 ha
Surface projetée des modules	27,5 ha	20,3 ha
Puissance installée	65,9 MWc	48,7 MWc
Types de tables	H6 T30°	H6 T30°
Pitch	9,5 m	9,5 m

5 Évolutions et raisons du choix du projet

Inter rangé	4 m	4 m	Ainsi, le projet était prévu à la base sur l'ensemble du site, cependant à la suite des études faune-flore, la partie sud ont été exclues du projet.
-------------	-----	-----	--

Cela a donc conduit à la réflexion et la définition d'un scénario n°3, présenté ci-après.

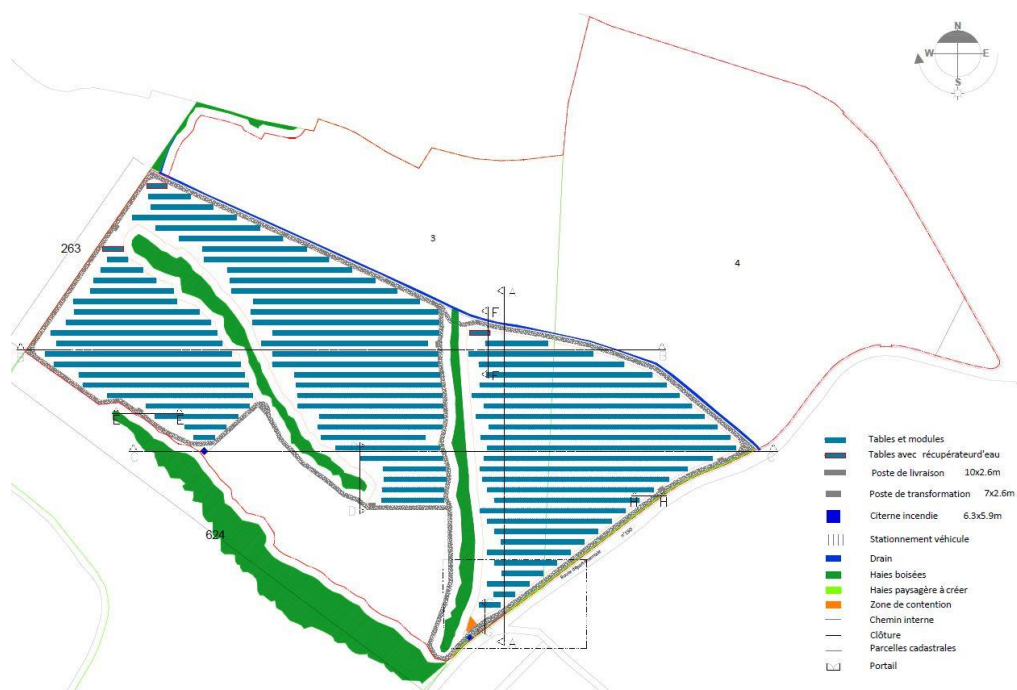
Tableau 49 : Caractéristiques du scénario n°2

Scénario n°3 - retenu

Le scénario final fait suite à l'élaboration par la préfecture de Côte d'Or d'une nouvelle charte départementale pour les projets agri-photovoltaïques et la confirmation de l'application de la charte lors de la présentation du projet en CDPENAF le 10 juin 2021. Le scénario final consiste en l'implantation d'un parc photovoltaïque d'une puissance de 14,4 MWc couvrant une surface de 20 ha avec comme principales évolutions par rapport au scénario précédent :

- **Charte départementale agri-photovoltaïque :**
 - **Réduction de l'emprise des tables PV :** afin d'adapter le projet à la doctrine en vigueur de la Préfecture sur les projets agri-photovoltaïques, les inter-rangées passent de 4 m à 7 m pour atteindre une emprise des panneaux au sol de 30%. La surface projetée des modules passe de 43% à 30%, il réduit significativement la puissance installée en MWc mais cadre *in fine* parfaitement avec les souhaits du monde agricole et de la Préfecture.
 - **Projet limité à 20 ha par exploitant :** réduction de -26,3 ha afin de respecter la limite de 20 ha par exploitant explicitée dans la charte départementale.
- **Paysage :** implantation d'une haie en périphérie du projet sur les bords de la RD19d afin de réduire la visibilité directe depuis la route par les automobilistes. L'évitement des parcelles en grandes cultures au nord de l'aire d'étude immédiate contribue à la réduction de l'impact paysager. En effet, la topographie du site rend la partie nord plus visible depuis le lieu-dit de Montarmet par exemple.

5 Évolutions et raisons du choix du projet



5 Évolutions et raisons du choix du projet

Résumé de l'évolution du projet

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3 - retenu
Emprise clôturée	60,9 ha	46,3 ha	20 ha
Surface projetée des modules	27,5 ha	20,3 ha	6 ha
Puissance installée	65,9 MWc	48,7 MWc	14,4 MWc
Types de tables	H6 T30°	H6 T30°	H6 T30°
Pitch	9,5 m	9,5 m	12,45m
Inter rangé	4 m	4 m	7 m

Ainsi, le projet était prévu à la base sur l'ensemble du site, cependant, pour se conformer aux exigences de la doctrine en vigueur de la Préfecture sur les projets agri-photovoltaïques (20 ha /exploitant et couverture au sol maximale de 30%). Les parcelles en grande cultures sont évitées, ainsi que la partie est de la pelouse mésophile à Sainfoin au centre de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 50 : Caractéristiques du scénario n°3




6

Analyse des impacts et
mesures

1 Analyse des impacts bruts du projet à partir des effets prévisibles d'un projet-type de centrale photovoltaïque au sol

1.1 Impacts sur le volet faune-flore et milieux naturels

Le tableau page suivante récapitule les principaux effets potentiels généraux envisageables d'un projet photovoltaïque au sol en phase de travaux et d'exploitation et les impacts bruts estimés au vu du projet retenu. Ces impacts ne prennent pas en compte les mesures d'évitement et de réduction qui sont proposées dans la suite. Ne seront considérées que les mesures d'évitement géographique fixées en phase de conception du projet (ex. évitement des parcelles en grandes cultures en pente au nord du projet).

 Pour le détail de la méthodologie employée dans le cadre de l'évaluation des impacts et la définition des mesures, se référer à la Partie I, chapitres 7.1 et 7.2 relatifs à la méthodologie des parties impacts et mesures.

6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
Phase de travaux				
<p>Destruction mécanique des milieux et destruction des habitats d'espèces de faune associés (zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit) dues :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aux emprises du projet, des zones de travaux • au terrassement. 	Impact par destruction des milieux en phase de travaux (impact direct, permanent)	Habitats naturels, flore et faune	Faible	<p>D'une part, le projet évite entièrement les secteurs boisés et les pelouses sèches qui présentaient un enjeu écologique fort. Seuls des milieux ouverts accueilleront des aménagements : 4,5 ha de pelouse mésophile à Sainfoin à enjeu moyen et 14,3 ha de prairie artificielle à enjeu faible. La pelouse mésophile à Sainfoin au sud étant dans un meilleur état de conservation que celle au centre de l'aire d'étude immédiate, elle a été évitée. De même, la partie est de la pelouse mésophile à Sainfoin au centre de l'aire d'étude immédiate est évitée. L'artificialisation de ces habitats ouverts restera très minime : 44 m². D'autre part, le projet ne prévoit pas de terrassement sur les surfaces qui accueilleront les panneaux solaires et la pelouse à Sainfoin sera maintenue sous les panneaux et entretenue par le pâturage.</p> <p>Enfin, les parcelles en grandes cultures, au nord du drain, sont totalement évitées dès la phase de conception du projet. L'enjeu relatif aux habitats et à la flore de ces espaces cultivés était toutefois globalement faible, mis à part pour le Busard Saint-Martin, oiseau à enjeu moyen nidifiant dans les zones de cultures.</p>

6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
Destruction mécanique de zones humides	Impact par destruction des milieux en phase de travaux (impact direct, permanent)		Nul	L'expertise zone humide a conclu à une absence de zones humides dans l'aire d'étude immédiate.
Dégradation des milieux due : - aux pollutions accidentelles légères (déversements d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits toxiques), - à l'émission de poussière (étouffement des végétaux, colmatage des milieux).	Impact par pollution du sol en phase de travaux (impact direct, temporaire (durant la phase de travaux) mais à effet permanent	Habitats naturels, dont ceux adjacents aux zones d'aménagement et par voie de conséquences habitats d'espèces végétales et animales	Faible	Le projet prévoit une gestion sélective des déchets conforme à la réglementation. Un plan de gestion et d'élimination des déchets sera établi et imposé aux fournisseurs – wpd Solar France nommera un responsable HSE de chantier qui veillera au respect de ce plan. Le projet défini prévoit également l'interdiction d'entretien des engins de chantier sur le site (celui-ci sera effectué sur une aire dédiée), ce qui réduit le risque de pollution accidentelle des eaux.
Destruction mécanique d'individus lors : - du terrassement,	Impact par destruction d'individus en phase de travaux par écrasement	Flore Faune à mobilité réduite (amphibiens,	Moyen	Bien qu'aucun terrassement ne soit prévu, la circulation des engins de chantier peut entraîner un risque de destruction d'espèces, dont des espèces remarquables, gîtant et nichant sur le site du projet retenu : 4 espèces d'insectes à enjeu moyen au niveau de la prairie à Sainfoin, 2 espèces d'oiseaux nichant au sol dans les milieux



6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
- de la circulation d'engins.	(impact direct, à effet permanent)	reptiles, insectes, oiseaux (nids et juvéniles)		<p>ouverts et présentant un enjeu moyen (Alouette lulu uniquement puisque les cultures, favorables à la nidification du Busard Saint-Martin sont évitées).</p> <p>Par ailleurs, le chantier peut engendrer la création d'ornières favorables à l'installation d'espèces pionnières d'amphibiens (crapaud calamite, crapaud sonneur à ventre jaune, crapaud vert...). D'autant plus que des milieux favorables au transit des amphibiens sont localisés dans l'aire d'étude immédiate : fossé (accueillant la Grenouille verte) et milieux prairiaux au sein du site (connectés à des boisements). Des individus de ces espèces pionnières qui coloniseraient les ornières du chantier, pourraient souffrir d'écrasement par les engins de chantier. Néanmoins, ce risque est considérablement réduit du fait de l'absence de travaux de terrassement qui sont les plus susceptibles de créer des ornières.</p> <p>D'autre part, le projet prévoit la préservation des haies et boisements au sein de l'aire d'étude immédiate. Il prévoit également un éloignement des aménagements de 10 m par rapport à ces boisements et haies, ce qui permet d'éviter toute destruction d'espèces associées, dont des oiseaux présentant des enjeux faibles à moyens : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Verdier d'Europe, Tourterelle des</p>

6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
				bois ; des espèces de reptiles (dont une espèce patrimoniale à enjeu faible : le Lézard des Murailles) ; 9 espèces de chiroptères avec un enjeu faible à moyen et des mammifères terrestres à enjeu faible (Ecreuil roux et Hérisson d'Europe).
Dérangement d'espèces dû : - au bruit et aux vibrations des engins lors des travaux	Impact par dérangement en phase de travaux (impact direct, temporaire) Impact par diminution de l'espace vital (impact indirect, temporaire)	Faune sensible exploitant les milieux proches au niveau et à proximité des zones d'aménagement (amphibiens, reptiles, avifaune nicheuse, mammifères, chiroptères)	Faible	L'absence de terrassement permet de réduire l'impact lié au dérangement en phase de travaux. De même que l'éloignement de 10 m par rapport aux espaces boisés et haies.
Perturbation d'espèces nocturnes due : - à l'éclairage du site, lors de travaux de nuit	Impact par dérangement en phase de travaux (impact direct temporaire),	Amphibiens, insectes, avifaune, mammifères dont les chauves-souris	Moyen	Les chiroptères sont plus particulièrement concernés par cet impact. L'éloignement de 10 m par rapport aux boisements peut contribuer à réduire l'impact potentiel.

6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
	impact par perte de territoire (impact indirect temporaire)			
Fragmentation des habitats d'espèces par destruction due : - à la coupure de corridor écologique - à l'aménagement et à la perte d'habitat	Impact sur la fonctionnalité écologique de la zone de projet (impact direct, permanent)	Tous groupes de faune	Faible	En phase de travaux, le chantier constituera une contrainte à la traversée de la zone par la faune. Les continuités écologiques ne sont pas remises en cause pour autant, un contournement de la zone étant possible, notamment via le boisement au sud du site, ayant fait l'objet d'un évitement.
Dispersion et introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes dues : - au terrassement - aux apports de matériaux - aux plantations	Impact par dispersion ou introduction d'espèces exotiques envahissantes (lors du chantier (impact direct, temporaire),	Flore par compétition interspécifique et potentiellement faune par suppression de niches écologiques	Faible	Aucune espèce exotique envahissante n'est recensée à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Il existe toutefois toujours un risque d'introduction depuis l'extérieur.

6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
	modification de la flore locale (impact indirect, permanent)			
Phase d'exploitation				
Disparition de milieux due : - à l'effet d'ombrage et à l'effet parapluie des panneaux solaires	Impact par changement de la nature des milieux en phase d'exploitation (impact direct, permanent)	Habitats naturels et flore Insectes, oiseaux	Faible	Les panneaux recouvriront des milieux mésophiles, qui sont supposés peu sensibles à l'effet d'ombrage, à contrario des pelouses sèches, qui ont besoin, de beaucoup d'ensoleillement. La pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne a été d'ailleurs exclue de la zone de projet, l'impact sur ce milieu sec particulièrement sensible est donc nul, ramenant l'impact global sur la disparition de milieux à un niveau faible.
Dérangement des espèces du : - à la perte de territoire - au bruit/ondes sur le site - à la réflexion des panneaux solaires	Impact direct, permanent (à l'échelle du projet et ses environs), à moyen et long terme : Impact par perte de territoire en lien	Oiseaux et plus faiblement : amphibiens, reptiles, avifaune, chiroptères et mammifères terrestres	Faible	L'attractivité des milieux prairiaux pour l'avifaune, et notamment pour l'Alouette lulu qui niche au sol dans ce type de milieux, pourrait être réduite du fait de la couverture par les panneaux solaires (réduction de la visibilité du milieu en vol, confusion avec des milieux humides liée à la réflexion des panneaux qui affecterait plus particulièrement la faune volante, bruit/ondes). Cet effet potentiel reste toutefois peu étudié et donc très incertain. Par ailleurs, le projet prévoit des inter-rangées de 7 m entre les tables solaires, ce

6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
	avec les phénomènes d'aversion que peuvent induire les aménagements sur certaines espèces (évitement de la zone d'implantation et des abords), impact par éblouissement de la faune lié à la réflexion des installations solaires			qui contribuerait à limiter le risque. Les bandes enherbées tampon de 10 m autour des motifs boisés/bocagers du site permettent également de garder des zones favorables à la nidification de l'espèce.
Fragmentation des zones de chasse et de déplacement due :	Impact sur la fonctionnalité écologique locale	Amphibiens, reptiles, avifaune,	Faible	Globalement, les continuités écologiques ne seront pas remises en cause, les haies et boisements longilignes étant préservés et une bande de 10 m étant prévue le long de ces boisements, ce qui

6 Analyse des impacts et mesures

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes concernés	Niveau d'impact brut	Commentaire sur les impacts bruts du projet avant mesures correctives supplémentaires
<ul style="list-style-type: none"> - à la coupure de corridors biologiques - à l'aménagement et à la perte d'espaces de déplacement et de chasse 	(impact direct permanent)	mammifères dont les chauves-souris		<p>favorisera la création de trames herbacées le long de ces structures arborées/buissonnantes. La petite faune pourra circuler (panneaux installés à plus d'un mètre du sol)). Les grands mammifères seront toutefois contraints de contourner la zone et de privilégier une traversée par le boisement en limite sud du projet retenu. De plus, l'aménagement de clôtures est prévu autour de l'enceinte du site. S'il s'agit de clôtures à petites mailles, l'accès au site par les petits mammifères (dont le Hérisson d'Europe recensé dans l'aire d'étude et présentant un enjeu faible), sera contraint. L'attraction du site pour les oiseaux, notamment ceux nichant au sol au sein de milieux prairiaux, pourrait être également réduite, cet effet potentiel n'est toutefois pas renseigné par la documentation scientifique.</p> <p>A noter néanmoins que la préservation de milieux ouverts est favorable aux insectes, groupe de faune à faible capacité de dispersion et en régression du fait de la disparition des prairies en Côte d'Or.</p>

Tableau 51 : Impacts bruts du projet analysés à partir des effets potentiels généraux d'un projet photovoltaïque sur le volet faune-flore

1.2 Impacts sur le volet paysage et patrimoine

1.2.1 Effets en phase de chantier

Les incidences paysagères en phase chantier sont liées à la préparation du terrain (préparation des pistes et de la plateforme pour le poste de transformation/livraison, clôtures) et à la mise en œuvre des structures (installations, et montage des structures, raccordements électriques) comme des éléments annexes (citerne et poste de transformation/livraison). Le délai de construction est estimé à environ 6 mois et prévoit, plus précisément, les phases suivantes :

- La préparation du terrain : mise en sécurité du site, marquage et piquetage, balisage et création de la plateforme et de l'accès au poste de livraison/transformation ;
- Les travaux de pelle pour le creusement des tranchées pour le passage des câbles et l'implantation des fondations. Ces opérations sont dites légères et n'impliquent aucun impact. Le linéaire et la largeur des tranchées seront réduits au minimum possible sur l'ensemble du projet ;
- L'installation de la clôture. Cette opération est considérée comme légère ;
- Le montage de la structure photovoltaïque : système de support et fixation des panneaux : opération légère ;
- La pose et la connexion des câbles : opération légère ;
- L'implantation des bâtiments techniques (PTR/PDL) : opération lourde mais très localisée sur le site.
- L'installation et le paramétrage des composants électriques (onduleurs) : opération légère ;
- L'installation, la configuration et la connexion du poste de livraison : opération légère.

Le projet n'implique pas de défrichage ni de remodelage du terrain important, l'impact paysager des terrassements est donc faible.

Les engins de travaux qui travailleront à la constitution de la plateforme seront également visibles, au même titre que les engins circulant sur les routes d'accès au chantier. Les incidences liées au chantier de la construction puis du démantèlement seront temporaire et concerneront surtout les parcelles périphériques, les usagers de la D19d ainsi que les habitants du lieu-dit Montarmet.

L'installation des équipements marque l'apparition des motifs paysagers qui prévaudront de manière permanente. Les impacts de ces équipements sont donc à rapprocher des impacts permanents.

Les impacts sur le paysage en phase de chantier sont donc faibles.

1.2.2 Effets en phase d'exploitation

L'état actuel montre que les sensibilités paysagères du projet sont nulles à moyennes (cf. Tableau 41 : Synthèse des enjeux paysagers).

Pour rappel, l'analyse de l'état actuel a permis de montrer que le site d'implantation du présent projet est principalement visible depuis les parcelles périphériques, les usagers de la D19d (*photomontage n°2*) ainsi que les habitants du lieu-dit Montarmet (*photomontage n°1*). Les photomontages ont été réalisés depuis ces secteurs sensibles afin de constater les impacts et sont localisés en *partie 2.3.1 Simulations visuelles*. Un troisième photomontage (*photomontage n°3*) a été réalisé depuis le nord-est du projet, le long de la route D19e, permettant une vue globale du projet.

Les impacts sont notamment dus à la perception des différents éléments composants du projet : supports de module, postes de transformation et de livraison, clôtures, ...

★ *Les modules photovoltaïques et leurs supports*

En vue rapprochée le détail des panneaux et des structures de l'ombrière photovoltaïque sont parfaitement perceptibles. Il existe différentes technologies et modèles de panneaux qui ont peu ou prou le même aspect. La teinte est plus ou moins noire ou bleutée, plus ou moins homogène, plus ou moins mate.

Pour ce projet, sont envisagés des panneaux de type cristallin. Six rangées de modules peuvent être installées sur une même structure et disposés en « paysage », (c'est-à-dire 1 m de haut environ et 2 m de large environ) pour une largeur de structure de 5,4 m et une longueur de 36 m. Les tables iront de 1 m au plus bas et jusqu'à 4,18 m au plus haut. Les 6 tables équipées de récupérateur d'eau iront de 1,86m au plus bas et 5,04 m au plus haut. Le schéma ci-contre montre un exemple de structure permettant cette disposition des modules.

Les structures porteuses seront fixes, en acier, orientées au sud et alignées sur un axe Ouest-Est. Elles seront espacées de 7 m entre chacune afin notamment de pouvoir laisser passer des engins agricoles pour l'entretien de la parcelle, réalisé en fauche. En fonction des études géotechniques, l'ancrage au sol se fera par la technique des pieux battus ou de grandes vis d'environ 1m50 de profondeur selon le terrain.

Les coupes suivantes ci-après illustrent l'agencement des différents composants du parc agri-solaire :



Figure 111 : structure porteuse de panneaux photovoltaïques

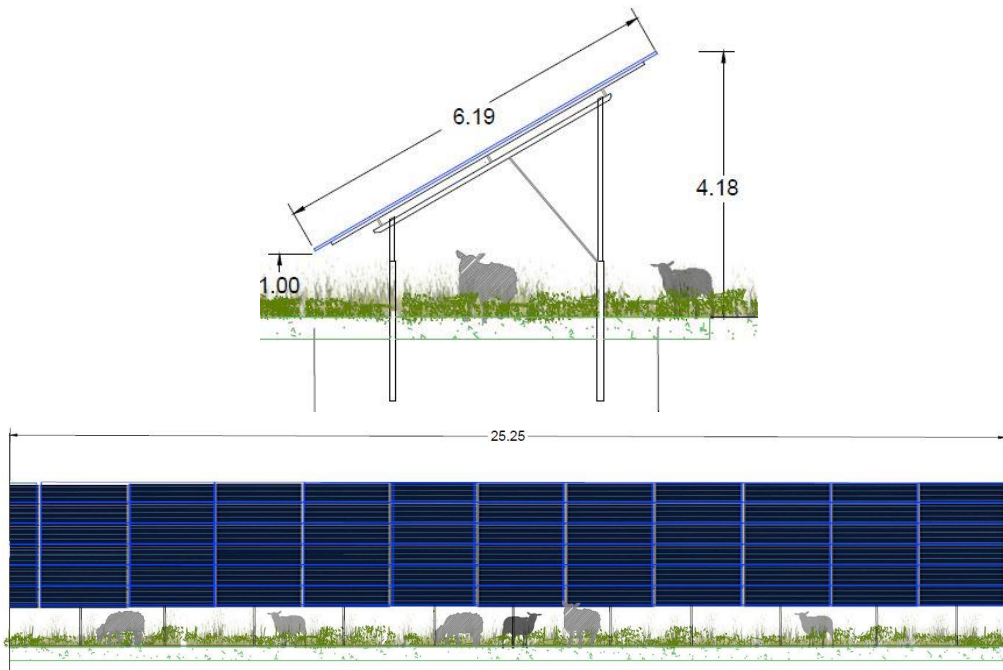


Figure 112 : coupes illustrant les différents composants du projet

Le principal impact paysager du projet est lié à la perception relative aux modules photovoltaïques et à leurs supports par rapport aux parcelles agricoles cultivées. Cette perception est variable d'un observateur à un autre. Elle est liée à la valeur donnée à l'une ou à l'autre de l'occupation des sols.

L'impact paysager intrinsèque de la structure photovoltaïque est variable, pouvant aller de faible à fort selon l'observateur.

★ Les postes de transformation et de livraison

Il est envisagé à ce stade l'installation de 7 postes de transformation et 1 poste de livraison.

Les postes sont de couleur 'vert mousse', relativement discrets car s'intégrant bien avec la couleur dominante des cultures et éléments végétaux à proximité. Toutefois, la majorité de ces postes se situe en bordure de projet, et notamment le long de la D19d, les rendant nettement visible.

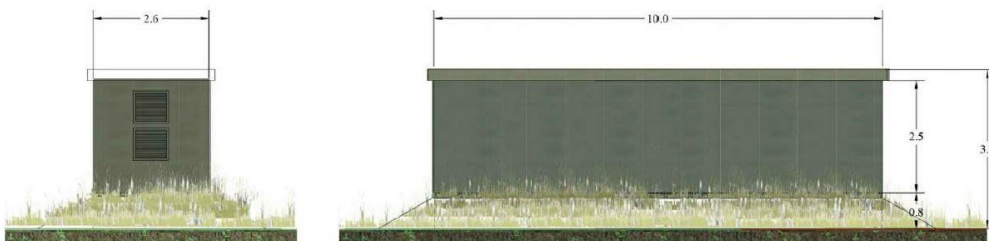


Figure 113 : façade d'un poste de livraison

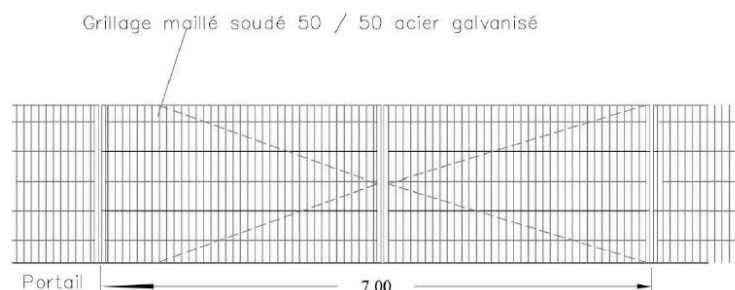
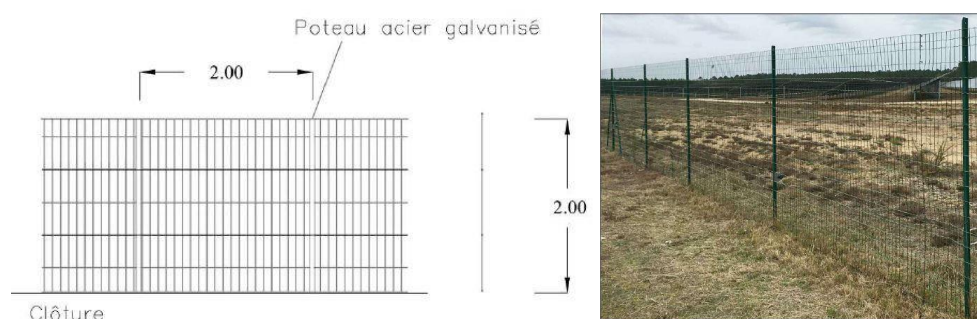
6 Analyse des impacts et mesures

L'impact paysager des postes de transformation et de livraison est moyen.

★ La clôture et le portail

La clôture sera grillagée, de 2 m de haut et ceinturera la parcelle du projet sur un linéaire de 2337 mètres environ. Deux portails d'accès seront mis en place, l'un à l'ouest et l'autre à l'est en face du portail ouest.

Leur aspect métallique renforce le caractère urbain de l'aménagement.



Le grillage, spécifique d'une clôture pour animaux, rappellera que le parc est utilisé pour le pâturage (surtout si les moutons sont visibles).

Le portail est de couleur verte mais s'implante en bord de route, engendrant des impacts modérés depuis la D19d.

L'impact de la clôture et du portail est moyen.

★ Le câblage

Les câbles seront fixés sous les châssis puis enterrés entre les panneaux et le poste de livraison à une profondeur d'un mètre dans un lit de sable et protégés par un grillage avertisseur.

L'impact paysager des câbles électriques est nul.

★ Pistes empierrées

Une piste empierrée de 5 mètres de large sera mise en place le long de la clôture à l'intérieur de parc afin, d'une part, de garantir des bonnes conditions de roulage et, d'autre part, de constituer une bande coupe-feu dénuée de toute végétation. Une piste intérieure nord-sud est également prévue pour faciliter les déplacements à l'intérieur du parc.

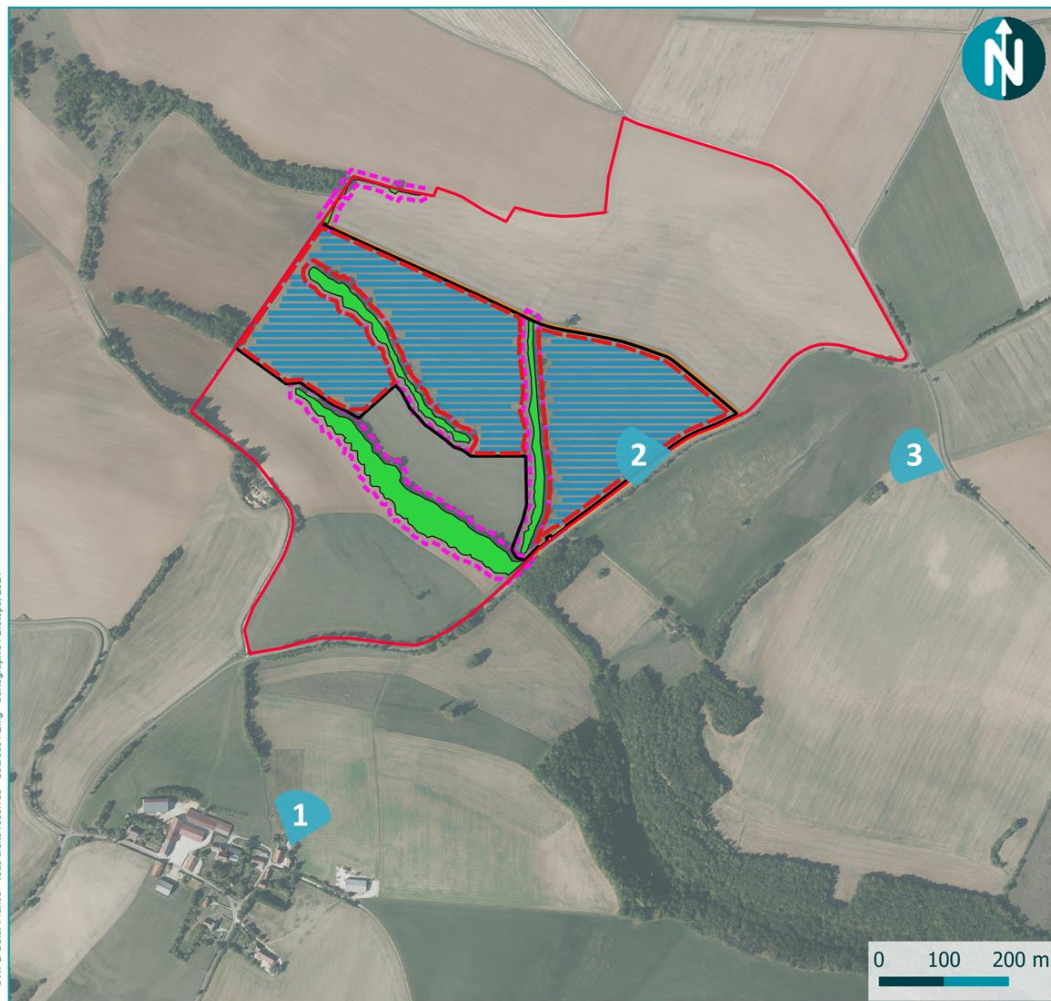
Si au début de l'aménagement, elles pourront être assez prégnantes visuellement, avec le temps, elles se patineront, elles pourront se végétaliser en partie en fonction de l'intensité de la circulation.

L'impact paysager des chemins des pistes sera moyen en début de projet puis deviendra faible au fur et à mesure du temps, où l'aspect des pistes s'apparentera aux chemins agricoles existants à proximité du projet.

6 Analyse des impacts et mesures

Simulations visuelles

Le plan ci-dessous précise l'organisation du projet ainsi que l'emplacement des points de photomontages :



Carte 40 : localisation des prises de vue des photomontages

Il y a donc 3 photomontages réalisés depuis les secteurs sensibles relevés lors de l'état actuel :

- Photomontage n°1 : depuis le hameau de Montarmet
- Photomontage n°2 : depuis la D19d

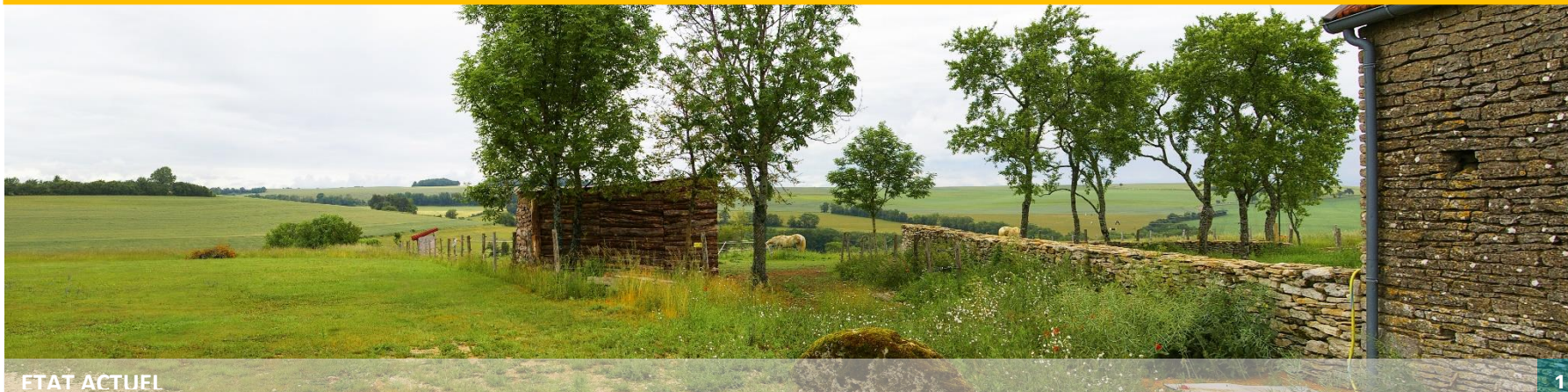
6 Analyse des impacts et mesures

Projet de ferme photovoltaïque au
sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

- Photomontage n°3 : depuis la D19e

Photomontage n°1 : depuis le hameau de Montarmet



Le projet est bien visible malgré les quelques masques visuels tronquant partiellement les vues. Le hameau, situé sur un point haut permet des vues importantes sur le projet, où ce dernier apparaît d'un aspect bleuté, jusqu'alors inconnu au sein des paysages des plateaux forestiers du Châtillonnais. L'impact est moyen.

Photomontage n°2 : depuis la D19d



Le projet apparaît nettement et directement depuis ce point de vue de la D19d. Son aspect métallique, droit et bleuté induit un caractère urbain contrastant avec les éléments du paysage adjacent. De plus, une covisibilité avec le hameau de Montarmet est possible depuis ce point de vue. Même si la comparaison architecturale entre le bâti du hameau et le projet est difficile depuis ce point de vue, cette covisibilité engendre un impact important. L'impact est fort.

Photomontage n°3 : depuis la D19e



Le projet apparaît, d'apparence bleuté et épousant les courbes du relief. L'éloignement est suffisant pour empêcher d'observer les détails du projet et donne un rendu plutôt homogène. L'impact est faible.

1.2.3 Synthèse des impacts bruts paysagers

Comme l'a montré l'état actuel, le projet concerne principalement les parcelles agricoles attenantes, les usagers de la D19d ainsi que les habitants du hameau de Montarmet. Les simulations précédentes permettent de mieux apprécier l'impact du projet depuis ses abords immédiats. Il apparaît comme une nappe bleue épousant les formes du terrain depuis la D19e ainsi que depuis Montarmet et renforce la vision d'une infrastructure à caractère industriel. L'impact est modéré depuis Montarmet, fort depuis la D19d et faible depuis la D19e.

Le projet ne concerne seulement que l'unité paysagère du plateau forestier du Châtillonnais car la vallée de la Tille et ses bras annexes sont structurellement isolés du reste du plateau, et donc à l'abri des effets directs du projet. Depuis les paysages du plateau forestier du Châtillonnais, le projet n'est visible que depuis ses abords directs et jamais depuis le lointain. Lorsqu'il est perçu, l'impact faible voir modéré et plus rarement fort (depuis ses abords immédiats, notamment la D19d).

Thème		Etat actuel	Caractérisation des enjeux liés à l'aire d'étude immédiate	Enjeux par rapport au projet	Impacts bruts par rapport au projet
Patrimoine et paysage	Unités paysagères	<p>« Le plateau forestier du Châtillonnais »</p> <p>Cette unité présente de forts enjeux paysagers étant donnée la qualité de ses espaces et de son patrimoine, mais évolue lentement : pourtant, il suffit parfois de peu de choses (une construction mal placée) pour perturber l'équilibre d'un ensemble paysager ou d'un vallon. De plus, les vues sont limitées par les boisements mais en se rapprochant de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont plus rares et laissent place aux vastes cultures offrant des vues semi-lointaines.</p>	<p>Les nouvelles constructions aux abords des villages doivent éviter une implantation en rupture avec la trame du bâti et une architecture trop banale.</p> <p>De nouveaux alignements d'arbres peuvent avantageusement signaler une route sur les plateaux ouverts.</p>	Enjeu moyen	Moyen

6

Analyse des impacts et mesures

Projet de ferme photovoltaïque au
sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022



Thème		Etat actuel	Caractérisation des enjeux liés à l'aire d'étude immédiate	Enjeux par rapport au projet	Impacts par rapport au projet
Paysage et patrimoine		<p>« Les 3 rivières, ici la Tille et ses bras annexes »</p> <p>Les vues lointaines sont impossibles depuis l'unité paysagère des 3 rivières et notamment de la Tille et ses bras, en raison des masques visuels nombreux, caractérisés par de vastes boisements ainsi que par le relief (lieux encaissés). La sensibilité vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate est nulle.</p>	<p>Les évolutions agricoles et la pression urbaine vont dans le sens d'un appauvrissement des paysages et d'une augmentation des échelles de perception.</p> <p>La présence des faisceaux d'infrastructures parallèles qui traversent l'unité du nord au sud (routières, autoroutières, ferroviaires), favorise à leurs abords le développement de friches, d'échangeurs routiers consommateurs d'espace, de nouvelles constructions d'habitations et d'activités et d'une signalétique publicitaire foisonnante.</p>	Enjeu faible	Nul
	Patrimoine	Aucune vue et aucune covisibilité possible	Préservation des visibilités ou covisibilités	Enjeu nul	Nul
	Fréquentation touristique	Vues vers l'aire d'étude immédiate impossibles depuis le PR d'Avot, le Golf de Salives et le site d'Off Road	Maintien des conditions de fréquentation par les touristes (nature, isolement, image préservée, etc.)	Enjeu nul	Nul

Thème		Etat actuel	Caractérisation des enjeux liés à l'aire d'étude immédiate	Enjeux par rapport au projet	Impacts par rapport au projet
	Axes de communication	La D19d est la seule route à entretenir réellement des vues sur l'AEI	Accentuer et densifier les haies adjacentes ainsi que les alignements d'arbres déjà existants	Enjeu moyen	Nul à fort
	Morphologie urbaine	Vues vers l'AEI (Aire d'Etude Immédiate) impossibles depuis les lieux d'habitat distants	Maintien des conditions du cadre de vie	Enjeu nul	Nul
		Vues vers l'AEI possibles depuis les lieux d'habitat de l'aire d'étude rapprochée. Le lieu-dit de Montarmet est le seul impacté avec un impact diminué par l'évitement des parcelles en grandes cultures au nord de l'aire d'étude et en pente.		Enjeu moyen	Moyen
		Aucune habitation dans l'AEI		Enjeu nul	Nul

1.3 Impacts sur le milieu physique, le milieu humain et les risques

1.3.1 Impact sur le climat

En phase chantier

La phase de construction implique l'**usage de différents engins et le trafic de véhicules émetteurs de gaz à effet de serre**, agissant sur le climat. Au regard de la durée (maximum 6 mois), de la dimension du chantier (40 ha) et de l'absence de travaux de terrassement, cet impact restera cependant très faible.

Si l'activité de production électrique était arrêtée, l'ensemble des équipements serait démantelé. Cette opération, comme la phase construction, nécessitera l'utilisation d'engins de chantier fonctionnant au fioul. Les quantités de gaz d'échappement émises seront du même ordre de grandeur qu'en phase construction.

D'autre part, le projet ne prévoit pas de défrichement qui aurait pu entraîner une diminution de la capacité de rétention du carbone par la végétation au sein de l'aire d'étude immédiate du projet, ou pouvant induire un risque de modification significative des conditions microclimatiques.

Impact direct, pérenne, négatif, **très faible** et se produisant à court terme.

En phase exploitation

Le projet permettra de produire 15 963 MWh d'électricité par an à partir d'une source durable. D'après le bilan carbone du projet effectué par wpd Solar France, en prenant en compte la dette liée aux émissions de gaz à effet de serre induites par la fabrication et la maintenance des panneaux solaires, l'installation présentera un **bilan carbone plus faible que celui de l'électricité locale actuelle à partir de sa 8^{ème} année de fonctionnement**, sachant qu'il est prévu un fonctionnement du parc sur minimum 20 ans.

Selon le *Guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques* du Ministère du Développement Durable (2012) : « La construction dense de modules (...) est susceptible d'entraîner des changements climatiques locaux. Les mesures ont révélé que les températures en dessous des rangées de modules pendant la journée sont nettement inférieures aux températures ambiantes en raison des effets de recouvrement du sol. Pendant la nuit, les températures en dessous des modules sont

par contre supérieures de plusieurs degrés aux températures ambiantes. Il ne faut cependant pas en déduire une dégradation majeure des conditions climatiques locales. ».

Le guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques précise plusieurs types d'effets potentiels d'un projet sur la climatologie :

- Modification du microclimat sous les modules en raison des effets de recouvrement et également au-dessus des modules par le dégagement de chaleur : ces 2 phénomènes sont réduits ici par la distance ménagée de 1 m entre le bas des panneaux et le sol, ainsi que des inter-rangées de 7 m. Cette garde au sol permet de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer.
- Dégagement de chaleur par échauffement des modules : « *Les fabricants de modules solaires s'efforcent de réduire l'échauffement au minimum, car l'élévation de la température réduit le rendement des cellules solaires. En général, les modules chauffent jusqu'à 50°C, et à plein rendement, la surface des modules peut parfois atteindre des températures supérieures à 60 °C. Toutefois, contrairement aux installations sur les toits, les installations photovoltaïques au sol bénéficient d'une meilleure ventilation à l'arrière et chauffent donc moins. Les supports en aluminium sont moins sujets à l'échauffement. Ils atteignent des températures d'environ 30 °C dans des conditions normales* ».
- Perte de structures végétales favorisant la régulation du microclimat : le projet maintiendra les structures boisées présentes au sein et autour du site, le couvert végétal herbacé sous les panneaux sera également maintenu.

La couverture des sols par des panneaux solaires peut donc entraîner une **modification des conditions microclimatiques locales, atténuée toutefois dans le cadre du présent projet par sa taille réduite (20 ha), par le maintien de motifs boisés au sein du site de projet, ainsi que d'une distance inter-rangées de 7 m et d'une hauteur minimum des panneaux de 1 m, permettant une bonne ventilation.**

Le projet n'induit par ailleurs aucune suppression ou création de plan d'eau, ne génère pas de modification significative du relief (obstacle à la circulation des vents, arasement d'une colline ou d'un point haut, etc.). La modification du climat local apparaît ainsi non significative.

Impact direct, pérenne, négatif, **négligeable** et se produisant à plus ou moins long terme.

1.3.2 Impacts sur la topographie et le sol

En phase chantier

Au regard de la typologie du site, aucun terrassement ni aucune modification du modelé du terrain naturel du site n'est à mettre en œuvre pour l'implantation des panneaux photovoltaïques.

La réalisation de tranchées pour l'enterrement des câbles électriques au pied de chaque rangée de panneau, ainsi que la mise en place des pistes internes et externes, engendreront des mouvements de terre et tassements potentiels. De même, en phase démantèlement, des mouvements de terre sont à prévoir pour le démantèlement des câblages enterrés.

L'ensemble de ces travaux n'entraînera toutefois pas de modification substantielle de la topographie.

Impact direct, pérenne, négatif, **très faible** et se produisant à court terme.

En phase exploitation

L'exploitation du parc photovoltaïque se traduit par des opérations de maintenance (vérification de l'état des installations) et d'entretien (remplacement d'un panneau défectueux, intervention sur la végétation) légères et à faible fréquence. Ces opérations ne sont pas de nature à induire des modifications sur la topographie du site et l'état des sols durant l'exploitation de la centrale.

Impact nul

1.3.3 Impacts sur les ressources en eau

En phase chantier

- Ecoulement et infiltration des eaux

Durant la construction du parc solaire, l'implantation de la base-vie et le stockage sur site des éléments de construction du parc solaire (châssis, modules solaires, rouleaux

de câble...) causeront une imperméabilisation ponctuelle et temporaire du sol. L'ensemble des éléments de la base vie et de l'aire de stockage peuvent couvrir une surface de l'ordre de quelques centaines de mètres carrés. Cette surface, très faible au regard de l'emprise du projet, est variable dans le temps et peut être regroupée ou fractionnée sur le site, au fil des besoins de la construction. L'impact lié à l'imperméabilisation du sol et à l'écoulement des eaux des éléments de stockage et de la base vie existe ; il peut être néanmoins considéré comme très faible au regard du projet, car localisé et de très faible extension.

D'autre part, le piétinement sur le site et le passage des engins, sans toutefois modifier de manière notable la topographie, peut entraîner quelques changements dans le cheminement des eaux et une détérioration de la couverture herbacée s'accompagnant d'une légère augmentation du ruissellement des eaux pluviales, toutefois tamponné par les haies et bosquets en bas de pentes qui seront maintenus au sein du site et permettront l'absorption de ces écoulements. De plus, une fois le chantier terminé, la banque de graines présente dans le sol va permettre une recolonisation naturelle. Elle sera renforcée par l'ensemencement d'essences prairiales prévu dans le cadre du projet. Une pousse rapide de la végétation est donc attendue sur l'ensemble de l'aire d'implantation.

Aucune opération ne nécessite un apport d'eau ou de rejet au milieu naturel, l'absence de mouvements de terre conséquent (déblais/remblais), la durée restreinte à 6 mois du chantier, sont des facteurs permettant de limiter les atteintes au fonctionnement hydraulique et hydrogéologique du secteur.

L'opération de démantèlement implique des travaux minimes qui ne sont pas de nature à impliquer des modifications hydraulique et hydrogéologique. L'impact est jugé globalement négligeable.

- Pollution des eaux

Que ce soit en phase de construction ou de démantèlement, la complexité du chantier (différents intervenants spécialisés par type d'installations, nombre d'équipes présentes simultanément sur le chantier, la proximité entre les hommes et les engins de chantier,...) peut générer des risques de pollution accidentelle pouvant résulter d'un mauvais entretien des véhicules ou matériel (fuites d'hydrocarbures, d'huiles,...), d'une mauvaise manœuvre (versement d'un engin) ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier. La probabilité de survenue de ce risque est faible puisqu'il relève principalement d'un événement accidentel, toutefois la nature du sous-sol peut potentiellement induire une infiltration des polluants dans la masse d'eau souterraine, d'ailleurs considérée comme vulnérable aux potentielles pollutions de surface ; ainsi qu'un ruissellement des eaux polluées dans le fossé de drainage

présent dans le site d'implantation et alimentant le Tille, également vulnérable aux pollutions.

Néanmoins, dans le cadre du projet, il est prévu la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets, ainsi que l'interdiction d'entretien des engins de chantier sur le site (celui-ci sera effectué sur une aire dédiée), ce qui réduit le risque de pollution accidentelle des eaux.

Impact direct et indirect, temporaire, négatif, **faible**, se produisant à court et moyen terme.

En phase exploitation

- Ecoulement et infiltration des eaux

Le sens de ruissellement des eaux pluviales ne sera pas bouleversé puisque le modelé topographique global du site sera conservé.

La configuration des rangées de panneaux (espacement de 7 m entre chaque rangée de panneau) et le maintien de structures végétales ne créera pas de lessivage particulier au niveau du site. Les eaux s'infiltreront et suivront le sens d'écoulement naturel.

Le recouvrement des pistes internes ne sera pas imperméabilisé mais empierré, ce qui permettra également l'infiltration des eaux.

A l'échelle du site, la superficie imperméabilisée au niveau de la centrale concerne donc uniquement le bâti lié à la centrale (locaux onduleurs, poste de livraison) : cette surface représente environ 44 m², répartis de manière espacée sur l'ensemble du site. L'imperméabilisation du sol ne sera donc pas perceptible.

De plus, une centrale photovoltaïque au sol ne génère aucun rejet particulier dans le cadre de son fonctionnement normal. Il n'est ainsi pas attendu de modifications marquantes des modalités de ruissellement localement, et donc de l'alimentation des eaux souterraines.

- Pollution des eaux

De par sa nature, la centrale photovoltaïque ne génèrera pas d'effluent et donc aucune pollution chronique des eaux pluviales. Ces dernières ne lessivent en effet que la surface des panneaux solaires, les structures en acier zingué ou aluminium et le toit des locaux électriques où aucun polluant n'est susceptible de s'accumuler ou d'être lessivé.

Le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation ne concerne que les interventions de maintenance sur site. Étant donnée leur nature (remplacement d'un panneau défectueux, éventuel fauchage de la végétation...) et surtout leur faible occurrence, la probabilité que ces interventions soient à l'origine d'une pollution accidentelle notable est quasi-nulle.

Impact direct et indirect, pérenne, négatif, **négligeable**, se produisant du moyen au long terme

1.3.4 Impacts sur le contexte socio-économique

En phase chantier

Compte-tenu de la durée de ce chantier (6 mois maximum), les travaux vont générer des besoins en main d'œuvre (60 à 90 intervenants prévus sur le site) et des ressources financières indirectes (services de la commune et des environs : hôtellerie, alimentation, ...). La réalisation de la centrale photovoltaïque entraînera ainsi la création d'emplois temporaires durant la durée de construction de la centrale.

En effet, les opérations nécessaires à la mise en place de la centrale feront intervenir plusieurs corps de métier (génie civil, électrique, ...). Aucun choix quant aux entreprises qui interviendront dans le cadre de ce chantier n'est arrêté à ce jour. La construction d'un parc solaire constitue un chantier de grande ampleur mais relativement simple (hormis l'appareillage électrique) ce qui permet de choisir autant que possible des entreprises locales pour le génie civil ou les clôtures par exemple.

Généralement, il est retenu une moyenne d'activité de 200 jours/personne /MW dont environ la moitié qui peut être confiée à des entreprises non qualifiées sur les énergies renouvelables et donc facilement mobilisables localement. L'emploi direct lié au chantier peut donc être estimé à près de 8200 jours/personne pour le chantier de Salives.

Les activités de démantèlement installations photovoltaïques entraîneront des répercussions au niveau de l'économie. Les activités propres au démantèlement entraîneront des retombées économiques directes et indirectes, mais de plus faible importance qu'en phase d'aménagement. La durée de l'impact sera courte et les travaux demanderont le concours d'entreprises locales.

Impact positif

En phase exploitation

Le projet ne modifiera pas les principales activités économiques déjà présentes sur la commune :

- Concernant l'activité agricole, le projet prévoit une poursuite d'activités agricoles au sein du site, en faveur d'activités d'élevage ;
- La mise en place du parc n'interférera pas avec l'activité touristique (très faible) de la commune et des environs.

Le projet vient par ailleurs conforter le positionnement territorial porté sur le développement des énergies renouvelables.

En outre, l'implantation de ce projet solaire va être à l'origine de retombées économiques pour la commune par le biais de la Contribution Économique Territoriale (CET). Cette contribution est composée de la cotisation foncière des entreprises (CFE) et de la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE). De plus, les entreprises exerçant leur activité dans le secteur de l'énergie doivent également s'acquitter d'une imposition spécifique : l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER).

En lien avec la fiscalité unique, le projet photovoltaïque du site de Salives, d'une puissance globale de près de 10 MW permettra de générer des retombées économiques globales et annuelles de plus de 100 000 € pour l'ensemble des collectivités.

Impact positif

1.3.5 Impacts sur l'occupation du sol et les usages

En phase chantier

La phase de travaux entraînera une impossibilité d'exploitation agricole du site durant les 6 mois de travaux.

Concernant la phase de démantèlement, la durée de vie du parc est de 20 ans minimum, ce qui correspond à la durée de vie des modules photovoltaïques. Dans la mesure où les élus locaux et les propriétaires fonciers seraient d'accord, il est possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération, ou que le parc soit reconstruit avec une nouvelle technologie. Si l'activité de production électrique était arrêtée, le démantèlement en fin d'exploitation se ferait soit en fonction de la future utilisation du terrain, soit de

manière à retrouver l'état actuel des parcelles. L'usage énergétique pourrait donc perdurer ou non, selon les choix opérés dans 20 ans.

Impact direct, temporaire, négatif, **très faible**, se produisant à court terme.

En phase exploitation

L'implantation de l'unité photovoltaïque ne changera pas la destination agricole actuelle du site : une conversion d'une partie des activités agricoles de culture en activités d'élevage est toutefois prévue.

Le sol sera donc utilisé à la fois pour des activités agricoles et pour de la production d'énergie renouvelable. Cette coactivité permet indirectement de limiter la consommation d'espace.

Impact nul voire positif (coactivité réduisant la consommation d'espaces agricoles).

1.3.6 Impacts sur les infrastructures et réseaux

En phase chantier

L'accès au site photovoltaïque s'appuiera sur le réseau viaire existant et desservant très favorablement le site d'implantation du projet. La faible circulation au niveau de la départementale longeant le site induit peu de risque de perturbation importante du trafic lors du déplacement des engins de chantier. La collaboration engagée avec la mairie permettrait d'envisager au besoin la mise en place d'itinéraires de substitution.

Impact direct, pérenne, négatif, **très faible** en se produisant à court terme.

En phase exploitation

Au cours de l'exploitation, les infrastructures routières de desserte du site ne seront que peu sollicitées et cela en lien uniquement avec les opérations de maintenance, nécessitant des véhicules légers.

Impact nul.

1.3.7 Impacts sur les risques naturels

En phase chantier

Le chantier n'engendrera pas de risques d'inondation ou de mouvement de terrain supplémentaires, le site n'est d'ailleurs pas recensé comme zone inondable dans l'Atlas des Zones Inondables.

La présence d'un chantier durant plusieurs mois constitue néanmoins une source potentielle de déclenchement de feux : d'une part, par l'utilisation du matériel (étincelles provoquées par un appareil défectueux, approvisionnement en fioul des engins...) et d'autre part, au travers des activités de vie des ouvriers (tabagisme...).

Cependant, ce type d'aléa naturel n'est pas renseigné au niveau de la commune de Salives dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs. D'autre part, le chantier est soumis à des règles strictes notamment sur la sécurité, la probabilité d'un déclenchement d'incendie reste en conséquence faible et serait le résultat d'une négligence. Enfin, les quelques espaces boisés sont entrecoupés d'espaces prairiaux ou cultivés, réduisant le risque de propagation d'un éventuel incendie.

Impact direct, pérenne, négatif, **négligeable**, se produisant à court terme.

En phase exploitation

Le risque associé aux mouvements de terrain liés aux séismes ou au retrait et gonflement des argiles, n'affecte pas ou seulement de manière négligeable les aménagements associés à un parc photovoltaïque. Ceux-ci ne concourent pas, par ailleurs, à une aggravation des risques pour les habitants et les activités alentours.

Concernant le risque d'incendie, au sein d'une installation du type centrale photovoltaïque au sol, les différentes sources de départ de feu possibles concernent principalement les unités de transformation de l'électricité : les onduleurs, convertissant le courant continu produit par les modules en courant alternatif, les batteries et le poste de livraison, qui évacue l'électricité produite vers le réseau de distribution d'électricité.

Il convient de préciser que les équipements électriques respectent des normes techniques strictes permettant de limiter la probabilité de départ d'incendie d'origine électrique. Des parafoudres seront notamment installés sur le site, sur tous les équipements électriques. Dans le cas d'un incendie, la propagation de celui-ci au sein même de la centrale photovoltaïque sera lente en raison de la prédominance de matériaux non combustibles (acier, béton, aluminium, modules) et de l'entretien par pâturage d'une végétation de taille adaptée.

Impact direct, pérenne, négatif, **négligeable**, se produisant à court terme.

1.3.8 Impacts sur le risque lié au transport de matières dangereuses

En phase chantier

Les travaux sont appelés à durer plusieurs mois, durant lesquels le chantier est susceptible d'être à l'origine d'une augmentation du trafic au niveau des voies empruntées dans le cadre de l'approvisionnement en matériel du site en phase travaux. Ces engins ne transporteront pas de matériaux explosifs ou inflammables en très grande quantité. L'impact potentiel est donc très faible.

Impact direct, pérenne, négatif, **très faible**, se produisant à court terme.

En phase exploitation

L'entretien du parc éolien peut générer un trafic de quelques engins dédiés à cette tâche. Ces engins ne transporteront pas de matériaux explosifs ou inflammables en très grande quantité. L'impact potentiel est donc très faible.

Impact direct, pérenne, négatif, **très faible**, se produisant à court terme.

1.3.9 Impacts sur les risques industriels

En phase chantier

Le chantier n'engendrera pas de risques industriels notables pour les populations alentours.

Il existe toutefois des risques pour les ouvriers du chantier, dont le risque électrique, lié à la phase de raccordement et d'essais électriques pour la mise en service du parc photovoltaïque.

Par définition, le parc photovoltaïque comporte deux types de courant :

- Une partie est en courant continu (DC) au niveau modules et câbles électriques reliant les modules aux onduleurs : le risque électrique ne peut provenir à ce niveau que d'un élément défectueux générant un arc électrique ;

6 Analyse des impacts et mesures

- Puis, les onduleurs transforment ce courant continu en courant alternatif avant rejet vers le réseau public : à ce niveau le risque électrique résulterait d'une surtension. Cependant, des mesures de sécurité sont intégrées à la conception : disjoncteurs, parafoudres, armoire électrique de sécurité...

Durant la phase de raccordement et d'essais électriques, le risque d'électrocution des ouvriers reste somme toute faible en raison d'une part des procédures d'intervention strictes pour la mise en service de telles installations et effectuées par ENEDIS (personnel qualifié). Une inspection des installations électriques est par ailleurs prévue après la phase de tests électriques.

Les autres risques industriels classiques d'un chantier sont inhérents à tout type de chantier et déjà encadrés par une réglementation spécifique.

Pour finir, le chantier n'est pas de nature à accentuer le risque technologique lié à la présence du site nucléaire du CEA de Valduc à 6 km du site. Le respect des consignes du PPI du site nucléaire du CEA de Valduc permettra de limiter le risque.

Impact direct, pérenne, négatif, **faible**, se produisant à court terme.

En phase exploitation

Le projet, durant son exploitation, n'engendrera pas de risques industriels notables pour les populations alentours.

Le risque électrique, décrit précédemment, ne concernera que les personnels autorisés à pénétrer dans l'enceinte de l'installation et habilités à intervenir sur les réseaux électriques (Enedis, exploitant).

Impact direct, pérenne, négatif, **négligeable**, se produisant à court terme.

1.3.10 Impacts sur les nuisances et la santé

En phase chantier

Les travaux sont appelés à durer plusieurs mois, durant lesquels le chantier est susceptible d'être à l'origine de nuisances sur les activités alentours :

- Des émissions de poussières, d'hydrocarbures et des rejets de gaz à effet de serre due à l'utilisation d'engins de chantier, pouvant engendrer une pollution de l'air et des sols ;
- Des émissions de bruit liées au trafic généré ainsi qu'aux avertisseurs de recul voire klaxons ;

6 Analyse des impacts et mesures

- Des vibrations liées au déplacement des engins de chantier ;
- Le risque accidentogène lié à l'augmentation du trafic routier au niveau des voies empruntées ainsi qu'aux manœuvres des engins sur site.

Globalement, **l'absence de gros travaux de terrassement et l'éloignement par rapport aux habitations** (le hameau de Montarmet se situant à 600 m au sud du site d'implantation), **implique un impact relatif aux nuisances en phase chantier jugé négligeable.**

Des nuisances sonores peuvent être générées par le trafic des engins de chantier (déplacement, utilisation des avertisseurs de recul...) et les travaux sur site. Ces nuisances se feront particulièrement ressentir auprès des ouvriers (équipés pour minimiser les risques de dégradation de leur santé auditive, selon la réglementation). Au vu de l'éloignement des habitats les plus proches, les riverains ne seront pas concernés par ce bruit.

Suite aux travaux de préparation du terrain, le site sera clôturé afin d'en limiter l'accès. Au regard de l'isolement du chantier, de la desserte propre au site et de la faible fréquentation moyenne des voies environnantes, **le risque accidentogène lié à la présence du chantier pour ce projet est considéré comme très faible.**

Par ailleurs, **la pollution des sols est réduite** du fait de la mise en œuvre prévue dans le cadre du projet d'un plan de gestion des déchets, ainsi que l'interdiction d'entretien des engins de chantier sur le site (celui-ci sera effectué sur une aire dédiée), ce qui réduit le risque de pollution accidentelle des eaux.

Impact direct, négatif, temporaire ou pérenne selon le type de nuisance/pollution, très faible et se produisant à court terme.

En phase exploitation

Les installations à l'origine d'émissions sonores ou d'ondes électromagnétiques au sein de la centrale photovoltaïque sont les onduleurs, les postes de transformation et le poste de livraison. Le bruit induit par ces installations n'est cependant ressenti qu'à proximité immédiate de ces dernières. Le contexte sonore préexistant, la distance par rapport aux habitations (hameau de Montarmet à 600 m) et la configuration du site impliquent qu'aucune nuisance ne sera perceptible au niveau des zones d'habitats. De même, le risque de pollution de sols par les engins d'entretien est jugé négligeable compte-tenu du faible recours à ce type d'engins en phase d'exploitation.

6 Analyse des impacts et mesures

Projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Impact direct, négatif, temporaire ou pérenne selon le type de nuisance/pollution, **négligeable** et se produisant à court terme.

2 Impacts potentiels liés à un aménagement connexe : le raccordement

Le projet de raccordement prévoit la réalisation de tranchées à des profondeurs inférieures à 1 m en accotement de voirie jusqu'au poste source le plus proche disposant des capacités disponibles. Le poste de raccordement envisagé est le Poste Source de Poiseul, situé à 13,9 km du site.

Le raccordement au réseau public de distribution électrique sera réalisé par le gestionnaire de réseau Enedis sous sa maîtrise d'ouvrage, indépendante du projet photovoltaïque. Une étude de faisabilité plus précise sera alors réalisée.

Le tracé n'ayant pas été arrêté, seule une analyse générique des impacts potentiels de cet aménagement connexe sera menée.

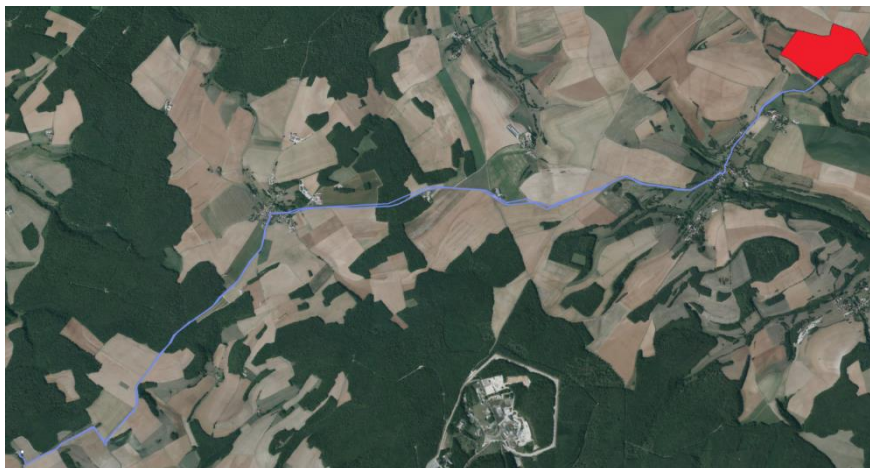


Figure 114 : Carte du tracé de raccordement du projet.

Le raccordement envisagé longerait la route D19d jusqu'au centre de Salives, puis la route D19, sur environ 10,2 km, passant par le centre d'Echalot. Enfin, il longerait un chemin d'exploitation et une route communale pour atteindre le poste de Poiseul-la-Grange.

Le tracé exact de cette liaison souterraine devra être confirmé par ENEDIS une fois le projet autorisé. En effet, conformément aux dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, et compte-tenu que le câble qui reliera la centrale photovoltaïque au poste source sera intégré au Réseau d'Alimentation Général (RAG), sa réalisation est sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS. Une étude engageante du raccordement ne sera réalisée qu'après obtention du permis de construire de la centrale photovoltaïque de

Salives, et détaillera alors le tracé et les solutions techniques envisagées avec précision. Les chemins et la route seront privilégiés.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine. L'emprise de ce chantier mobile est donc réduite à quelques mètres linéaires et la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée entre les postes de livraison du projet photovoltaïque et le poste source.

Les câbles électriques de raccordement seront enterrés entre les postes de livraison et le poste source. L'enfouissement du câble en tranchée sera effectué dans l'axe de la voie, afin de conserver des retraits de « précaution » vis-à-vis des accotements arborés, de manière à éviter tout abattage de bouquets arborés ou sectionnement des racines. La fermeture des tranchées sera réalisée soigneusement, sans aucun dépôt latéral de terre ou de gravois, extraits lors du passage de la trancheuse. Une remise en état des parcelles adjacentes sera effectuée en cas de nécessité. Des forages dirigés pourront être mis en œuvre si des ouvrages d'art doivent être traversés. Les modalités précises de travaux ne sont pour l'instant pas définies (dispositions techniques, dimensionnement, planning, organisation ...). Il est cependant possible d'évaluer sommairement les effets de cet aménagement.

Compte-tenu de la durée de vie du câble (40 ans) et des mesures prises en phase de conception afin de prévenir des risques de dégradation accidentelle, il n'est pas prévu d'intervention sur la zone d'étude (entretien ou réparation) en phase exploitation. De plus la nature du projet (câble électrique enfoui) n'induit aucune activité ni aucun risque de pollution en phase exploitation. De fait, il n'y aura pas d'incidence à attendre durant cette phase. En conséquence, les incidences du projet ne concernent que la phase de chantier. Les incidences décrit en suivant sont sommaires, elles sont fournies à titre indicatif.

2.1 Analyse des incidences potentielles

2.1.1 Effets potentiels sur le milieu physique et les risques

Impact sur la stabilité du sol

Les travaux liés à une liaison souterraine n'entraînent aucune modification de la nature des sols ni de la topographie générale. Ces travaux nécessitent une excavation du terrain pour la réalisation de la tranchée, mais une fois celle-ci rebouchée le sol

retrouve son niveau ; les déblais issus de l'ouverture de la tranchée sont réutilisés dans la mesure du possible ou conduits en décharge contrôlée (terre, matériaux impropres à l'enrobé des routes...).

Impact nul.

Impact sur la qualité des sols et des eaux

Le projet de raccordement prévoit la réalisation de tranchées à des profondeurs inférieures à 1 m/TA pour l'enfouissement des câbles. Ces tranchées n'intercepteront pas de nappe superficielle ou de cours d'eau permanent (forage dirigé). Elles seront rebouchées au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Par conséquent, aucune incidence quantitative n'est à prévoir sur les eaux souterraines et superficielles.

Le seul risque potentiel est le risque de déversement accidentel de substances chimiques polluantes (hydrocarbures, huiles...) lors de l'ouverture des fouilles. Ainsi, des mesures limitatives seront mises en place afin de réduire les risques de déversement accidentel de polluants et des moyens d'action seront mis en œuvre afin de pouvoir évacuer immédiatement ce type de déversement.

Impact négatif, direct et indirect, faible, temporaire, survenant à court terme.

Aggravations des risques majeurs

Un relevé précis des risques inhérents à l'implantation du tracé sera réalisé en phase de réflexion du raccordement, Ces données seront à intégrer à la définition détaillée du projet de raccordement.

Le chantier est soumis à des règles strictes notamment sur la sécurité, la probabilité d'un déclenchement d'incendie reste en conséquence faible et serait le résultat d'une négligence. Outre les dispositions réglementaires de prévention et de lutte contre le feu, des mesures destinées à empêcher ou à limiter la propagation d'un incendie seront à adopter lors la définition détaillée du projet en concertation avec le SDIS. Des mesures de prévention et de sécurisation seront ainsi mises en œuvre en cas de nécessité.

Impact négatif, direct, faible, temporaire, survenant à court terme.

2.1.2 Effets potentiels sur le milieu naturel

Effets sur le zonage réglementaire du patrimoine naturel identifié

Le schéma actuel du raccordement traverse la ZPS « Massifs forestiers et vallées du châillonnais » de puis le centre de Salives jusqu'au poste source de Poiseul-la-Grange. Il reste en périphérie de la ZPS entre le projet et le centre de Salives.

La tranchée temporaire créée au moment de l'enterrement du câble en accotement de voirie constitue une modification négligeable des habitats présents dans ce site de près de 59 000 ha.

Le FSD site principalement des espèces de rapaces ou de pics qui ne seront pas affectées de manière significative par le raccordement. Seules les espèces comme la Bécasse des bois, l'Engoulevent d'Europe ou encore l'Alouette Lulu qui nichent au sol pourraient nécessiter un effort accru dans la conception du tracé du raccordement pour éviter les zones de reproduction/de présence. Les deux premières sont uniquement forestières, elles nichent en sous-bois et ne fréquentent qu'occasionnellement le bord des routes (alimentation ou parades). La dernière est inféodée aux milieux ouverts et semi-ouverts mais favorise les bandes enherbées en contexte agricole aux accotements de voiries.

Des mesures telles que l'évitement des périodes de sensibilité de l'avifaune (seuls des oiseaux sont à l'origine de la désignation du site) permettent d'éviter la destruction de nid et d'individus.

Impact négatif, direct, faible, temporaire, survenant à court terme.

Effets sur le Parc National de Forêts

Le schéma actuel du raccordement traverse une partie de l'aire optimale d'adhésion du Parc National de Forêts mais n'affecte pas le cœur de ce dernier et n'est pas de nature à modifier profondément le milieu.

En effet, la tranchée temporaire créée au moment de l'enterrement du câble en accotement de voirie constitue une modification négligeable dans une zone vouée au développement de l'agroécologie.

Impact négatif, direct, faible, temporaire, survenant à court terme.

Effets sur les habitats

6 Analyse des impacts et mesures

Le projet a pour but de réaliser une tranchée. Une fois la tranchée réalisée et les câbles posés, la tranchée est rebouchée immédiatement et la surface impactée remise à l'identique. Les tranchées seront réalisées sur des chemins existants et n'impacteront donc pas les habitats localisés en bordure. Une dégradation des habitats par une pollution est néanmoins possible.

Des mesures de prévention et de correction courante de chantier seront mises en œuvre et permettront de réduire la potentialité de ce risque.

Impact négatif, direct et indirect, temporaire, survenant à court terme, faible.

Effets sur les individus

Le bruit, les poussières, les vibrations ainsi que la circulation liée au chantier peuvent générer un dérangement de la faune. Ce dérangement sera limité dans le temps et l'espace car le chantier est mobile et avance vite.

Un risque de destruction accidentel d'individus est également possible selon la période envisagée pour la période des travaux. La planification du chantier est à envisager sur la période globalement la moins sensible pour la faune, de septembre à mars.

Impact négatif, direct, temporaire, survenant à court terme, faible.

2.1.3 Effets paysagers

Au regard des travaux et de la remise en état envisagés, et du fait que dans tous les cas, il s'agira d'éviter l'abattage ou la détérioration des lignes arborées adjacentes, même en état « résiduel », l'impact paysager potentiel est considéré comme très réduit.

Impact négatif, direct, permanent, survenant à court terme, négligeable.

2.1.4 Effets potentiels sur le milieu humain

Incidences sur les usages locaux et la commodité du voisinage

La plus grande partie du tracé est localisée dans un secteur où l'habitat est peu représenté et assez dispersé. L'incidence est alors liée à une gêne vis-à-vis des potentiels usagers des voies. Les incidences en terme de gêne vis-à-vis des potentiels usagers des voies peuvent être jugées faibles à modérés.

6 Analyse des impacts et mesures

Les travaux de construction d'un ouvrage de transport d'énergie électrique nécessitent l'utilisation de matériels ou d'engins susceptibles d'être source de gêne, sonore plus particulièrement, de pollutions. L'accès aux établissements riverains du chantier ne doit pas être gêné par la circulation des véhicules du chantier.

Des prescriptions classiques pour ce type d'aménagement seront mises en œuvre :

- Il sera exigé contractuellement pour les entreprises mandatées pour ce projet que les engins soient choisis de manière à réduire au maximum les bruits, vibrations, odeurs, fumées et poussières. Toutes les mesures destinées à limiter la poussière et la détérioration des abords du chantier seront prises par les entreprises dans le respect de l'environnement des secteurs traversés. Le chantier sera maintenu propre, libre de tout déchet tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.
- La législation en vigueur relative à la limitation des niveaux sonores des moteurs des engins de chantier sera respectée. De plus, les travaux s'effectueront de jour, aux heures légales de travail.

Impact négatif, direct, permanent, survenant à court terme, faible.

Effets potentiels sur les infrastructures et les réseaux

Conformément au décret n°91-1147 du 14 Octobre 1991, les demandes de renseignements (DR) et aux Déclarations d'Intention de Commencer les Travaux (DICT), préalable à la phase travaux à proximité de certains ouvrages seront mises en œuvre.

La présence en sous-sol d'une canalisation électrique se traduit par l'établissement d'une servitude de passage sur les terrains privés traversés. Même si les interventions ultérieures demeurent exceptionnelles, cette bande doit rester en permanence accessible et dégagée, libre de toute construction ou de plantation de haut jet. La servitude établie ne retire pas au propriétaire concerné son droit de propriété.

Impact négatif, direct, permanent, survenant à court terme, négligeable.

Le projet amènera à la création d'une ligne HTA prise en charge financièrement dans le cadre de la construction de la centrale mais qui restera propriété d'ENEDIS et qui pourra servir à la collectivité (nouveau producteur d'électricité ou consommateur). Il participe ainsi au développement du réseau électrique. Il amènera également au paiement d'une quote part au Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables qui servira, à terme, pour renforcer les capacités d'accueil de la région Bourgogne-Franche-Comté.

6 Analyse des impacts et mesures

Projet de ferme photovoltaïque au
sol à Salives (21)

wpd Solar France
Février 2022

Impact positif.

6 Analyse des impacts et mesures

3 Mesures retenues pour atténuer les impacts du projet sur l'environnement

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un panel de mesures d'évitement et de réduction d'impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

3.1 Résultats de l'évaluation environnementale itérative : mesures directement intégrées au projet lors de la phase de conception

Suivant le principe d'itérativité de l'évaluation environnementale, une préanalyse des impacts écologiques et paysagers a été réalisée par Biotope en novembre 2019, sur la base d'un projet-type de ferme photovoltaïque envisagé par wpd Solar France sur la totalité de l'aire d'étude immédiate et d'après les résultats du diagnostic écologique et paysager.

Cette préanalyse d'impacts potentiels fut accompagnée d'une fiche-conseil listant des mesures-type potentielles que le projet pourrait nécessiter, au regard des enjeux sur l'aire d'étude immédiate (figure suivante).

Figure 115 : Fiche conseil dans le cadre de la pré-évaluation des impacts environnementaux potentiels fournie en novembre 2019 avant définition du projet retenu (Biotope)

Type de mesure	Mesures-type potentielles à prévoir (sur la base d'un projet photovoltaïque générique s'étalant sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate)	Thématique ciblée
Mesure d'évitement	<ul style="list-style-type: none"> ● Préservation des milieux naturels* Il est recommandé de préserver les milieux suivants (absence d'implantation de structures) : <ul style="list-style-type: none"> ● Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne ; ● Pelouses mésophiles à Sainfoin (ou à minima de ne prévoir aucune implantation sur la pelouse mésophile à Sainfoin côté sud et au centre de la pelouse mésophile à Sainfoin centrale) ** ; ● Fossés humides ; 	Milieux naturels

Les différentes mesures d'évitement et de réduction décrites dans ce chapitre ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les thématiques environnementales pour lesquelles les impacts bruts sont considérés significatifs (impacts moyens à très forts). Ces mesures peuvent toutefois être bénéfiques pour différentes thématiques environnementales et contribuer à réduire encore davantage des impacts sur d'autres aspects environnementaux ou communautés biologiques.

Mesure de réduction	<ul style="list-style-type: none"> • Milieux boisés et haies : Chênaie/hêtraie calcicole à Laîche glauque ; Fourrés mésophiles calcicoles, manteaux forestiers calcicoles ; Alignements d'arbres, haies, bosquets. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement <ul style="list-style-type: none"> • Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase de chantier • Adoption de mesures de précaution pour éviter toute introduction d'espèces exotiques par les engins de chantier • Isolement de la zone de chantier vis-à-vis de la petite faune • Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune <ul style="list-style-type: none"> • Travaux à réaliser en dehors de la période favorable aux espèces de faune à enjeu identifiées : soit entre mars et octobre 	Milieux naturels
	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de l'emprise du projet au nord de l'aire d'étude immédiate (soit au niveau le plus haut de l'aire d'étude, et le plus visible depuis le lieu-dit de Montarmet), en évitant les parcelles en grandes cultures, limitant par là même l'impact paysager • Préservation d'éléments naturels concourant à l'ambiance paysagère du site : <ul style="list-style-type: none"> • Préservation des quelques boisements sur les contours et au sein de l'aire d'étude immédiate préconisée afin de ne pas voir disparaître l'ambiance même du paysage de plateau forestier et d'assurer des transitions boisées suffisamment larges entre le projet, le bâti et les infrastructures proches • Traitement paysager de la lisière sud de l'Aire d'Etude Immédiate, le long de la D19d ainsi que des abords du lieu-dit de Montarmet : <ul style="list-style-type: none"> • Plantation de haies/alignements d'arbres et densification des haies adjacentes déjà existantes le long de la D19d 	Paysage

6 Analyse des impacts et mesures

Mesure d'accompagnement	<ul style="list-style-type: none"> Gestion écologique des dépendances vertes du projet*** <ul style="list-style-type: none"> Application d'une gestion écologique sur les habitats herbacés, les haies et espaces boisés (gestion différenciée, éco-pâturage, absence d'intrants...) 	Milieus naturels
Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> Suivi du chantier par un écologue**** 	Milieus naturels

La conception du parc photovoltaïque peut aller dans le sens d'une **maximisation des espacements des panneaux pour limiter l'ombrage qui apporterait des modifications à l'habitat (plus frais, plus de graminées qui étioilent) et jouer sur la **hauteur des panneaux**. Il peut être ajoutée une modélisation de l'ensoleillement.*

*** Si la mesure d'évitement total n'est pas retenue concernant le milieu « Pelouse mésophile à Sainfoin », il faudrait alors veiller à éviter la pelouse la plus au sud de l'aire d'étude immédiate et installer des panneaux dans la parcelle nord mais seulement au centre de cette dernière en laissant des zones tampon au sud et au nord au niveau des zones arbustives, qui sont des zones intéressantes pour les papillons (et les oiseaux). La pelouse nord est plus « pauvre » que celle du sud avec une faible diversité spécifique point de vue botanique (10 espèces seulement, au lieu de 30 à 40 de manière générale sur les pelouses sèches)*

****La gestion peut miser sur un pâturage ovin avec **certaines zones tampons en fauchage tardif** (après octobre, avec export pour ne pas enrichir le milieu) car la zone doit rester florifère.*

*****Il peut être mis en place un suivi avec un protocole rigoureux avant installation des PV (placette et quadra) pour comptabiliser les chenilles et faire un suivi à long terme après installation des PV.*

Le porteur de projet a intégré, lors de la phase de conception de son projet, différentes mesures proposées par Biotope à la suite de cette pré-évaluation des impacts potentiels en novembre 2019, et à la suite d'échanges réguliers à mesure que le projet se précisait. Celles-ci correspondent aux mesures ME01, MR02 et MR03, présentées en détail par la suite.

La plupart des autres mesures conseillées en amont et également présentées aux pages suivantes, ont pour leur part été revues et complétées à la suite de la livraison du projet définitif.

3.2 Mesures d'évitement et de réduction retenues

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'évitement, XX = ME et pour les mesures de réduction, XX = MR.



Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase concernée	Thématique ciblée
Mesure d'évitement			
ME01	Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager	Phase de travaux	Biodiversité / Paysage
Mesures de réduction			
MR01	Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune	Phase de travaux	Biodiversité
MR02	Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt	Phases de travaux et d'exploitation	Biodiversité
MR03	Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier	Phase de travaux	Toutes thématiques
MR04	Adaptation des clôtures pour permettre le passage de la petite faune	Phase d'exploitation	Biodiversité
MR05	Plantation de haies en périphérie du projet	Phase de travaux	Biodiversité / Paysage
MR06	Mise en place d'un plan lumière adapté	Phases de travaux et d'exploitation	Biodiversité
MR07	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Phase de travaux	Toutes thématiques
MR08	Gestion écologique des dépendances vertes du projet	Phase d'exploitation	Biodiversité

6 Analyse des impacts et mesures

Tableau 52 : Liste des mesures d'évitement et de réduction

3.2.1 Présentation détaillée des mesures d'évitement

MR01 Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager	
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité / Paysage
Objectif(s)	<p>L'objectif de cette mesure est de préserver les milieux naturels particulièrement intéressants (structures boisées, pelouse sèche, fossés de drainage et pelouse à Sainfoin du sud du projet). Les structures boisées accueillent de nombreuses espèces patrimoniales y accomplissant leur cycle de reproduction (oiseaux patrimoniaux tels que la Pie-grièche écorcheur, plusieurs espèces de chiroptères et des mammifères comme l'Ecureuil roux). La pelouse sèche présente également une grande richesse écologique (insectes notamment) et est sensible aux variations de températures que pourraient induire l'installation de panneaux solaires. Le fossé de drainage présente pour sa part un intérêt pour la Grenouille verte, espèce protégée. Cette mesure d'évitement induit l'absence d'aménagement (panneaux solaires, chemins ou autres aménagements connexes) sur ces milieux.</p> <p>Au-delà de l'intérêt écologique, cette mesure permet de conserver le rôle de masque visuelle des haies/bosquets longilignes, permettant de limiter les vues sur le projet. Ces haies représentent également des éléments paysagers bocagers identitaires des paysages dans lequel s'insère le projet. Leur conservation est ainsi primordiale.</p>
Localisation	<p>Les secteurs évités dans le cadre du projet sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne ; • Milieux boisés et haies : Chênaie/hêtraie calcicole à Laîche glauque ; Fourrés mésophiles calcicoles, manteaux forestiers calcicoles ; Alignements d'arbres, haies, bosquets ; • Pelouse mésophile à Sainfoin au sud de l'aire d'étude immédiate et plus de la moitié de la pelouse au nord du boisement dont l'état de conservation est plus dégradé ; • Fossés humides ; • Zone cultivée ceinte par des secteurs naturels de grand intérêt précédemment cités. La parcelle au sud (environ 5,2 ha) de l'aire d'étude immédiate ainsi que la parcelle au nord (22,7 ha).

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Aire du projet envisagé initialement</p>  </div> <div style="font-size: 2em; color: blue;">➔</div> <div style="text-align: center;"> <p>Aire du projet retenu</p>  </div> </div> <p style="text-align: right;">Autres motifs naturels préservés :</p> <p style="text-align: right;">Boisements et haies ■</p> <p style="text-align: right;">Drain </p> <p>Figure 116 : Evitement des zones d'intérêt écologique et paysager</p>
<p>Acteurs</p>	<p>Les entreprises en charge des travaux, sous la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage et sous la surveillance du maître d'œuvre, veilleront à garder en l'état ces milieux naturels.</p> <p>L'ingénieur écologue en charge du suivi écologique du chantier veillera au respect de cette mesure.</p> <p>Le maître d'ouvrage préservera ces milieux naturels en l'état durant la durée d'exploitation du site.</p>
<p>Modalités de mise en œuvre</p>	<p>Ces milieux seront strictement préservés. Le fossé de drainage peut toutefois constituer un obstacle à la circulation des engins. Dans ce cas, il pourra être prévu un passage de berge à berge par-dessus le drain ou, à défaut, un dallot « U » inversé permettant de conserver intact le fond du drain.</p> <p>Un balisage sera installé en amont du chantier pour éviter tout empiètement des engins de chantier sur les espaces naturels à préserver, Ce balisage pourra être étendu aux espaces agricoles situés en interface avec le projet si besoin. En fonction de l'avancement du chantier, les clôtures définitives pourront se substituer au balisage sur le pourtour externe du site du projet. A l'intérieur du site de projet, le balisage devra dans la mesure du possible respecter le tracé de la zone tampon de 10 mètres entre les motifs boisés/fossés et les panneaux solaires (mesure MR02), en excluant les chemins utiles à la circulation des engins. Ce balisage pourra éventuellement être accompagné de signalétiques sensibilisant sur l'enjeu en présence.</p> <p>L'accès au chantier se fera exclusivement par les voiries déjà existantes desservant le site.</p>



Balisage à installer 

Haie à préserver 

Figure 117 : Localisation du balisage à installer et exemples de signalétique et balisage (mise en défens) de milieux naturels à enjeux



Indications sur le coût

Le coût sera intégré dans le marché des entreprises et sera à associer au premier passage de l'écologue en suivi de chantier (mesure MR07).

Le coût moyen est de l'ordre de 30€ HT/mètre linéaire.

6 Analyse des impacts et mesures

Planning	Phase amont du chantier
Suivi de la mesure	L'écologue en charge du suivi de chantier sera présent à la pose du balisage et s'assurera du maintien du balisage en place tout au long des travaux.

3.2.2 Présentation détaillée des mesures de réduction

MR01 Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune	
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité
Objectif(s)	<p>L'objectif de cette mesure est de limiter le dérangement et supprimer le risque de destruction d'un maximum d'individus d'espèces présentant un enjeu, mais aussi d'espèces communes, en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques desdites espèces, en particulier pendant les phases de gros travaux (premières phases du chantier).</p> <p>Les parcelles en grandes cultures étant évitées, le risque de destruction d'individus de Busard Saint-Martin (œufs ou jeunes non volants) est nulle.</p>
Localisation	Emprise chantier
Acteurs	Maître d'ouvrage dans la conception du projet
Modalités de mise en œuvre	<p>Compte-tenu des différences de périodes de cycles biologiques des groupes présents sur le site de projet, le calendrier d'intervention devra rigoureusement être suivi par l'écologue en charge de l'assistance environnementale.</p> <p>Pour limiter les risques d'impact sur les nids et œufs d'espèces protégées ou patrimoniales nichant au sol (Alouette lulu), les travaux de préparation du sol et de battage de pieux s'étaleront exclusivement de septembre à février.</p> <p>Cette mesure est également favorable à la réduction du dérangement des chiroptères gîtant à proximité et des oiseaux nichant dans les haies et bosquets.</p>
Indications sur le coût	Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet
Planning	Les travaux peuvent avoir un impact important sur les espèces présentes lorsqu'ils sont réalisés lors des périodes sensibles pour ces dernières (reproduction, élevage des jeunes ou période d'hibernation). Les individus d'espèces peuvent être écrasés sous les roues des engins de chantier notamment. Le tableau ci-dessous synthétise les périodes favorables à la réalisation de travaux en général pour l'ensemble des groupes faunistiques.

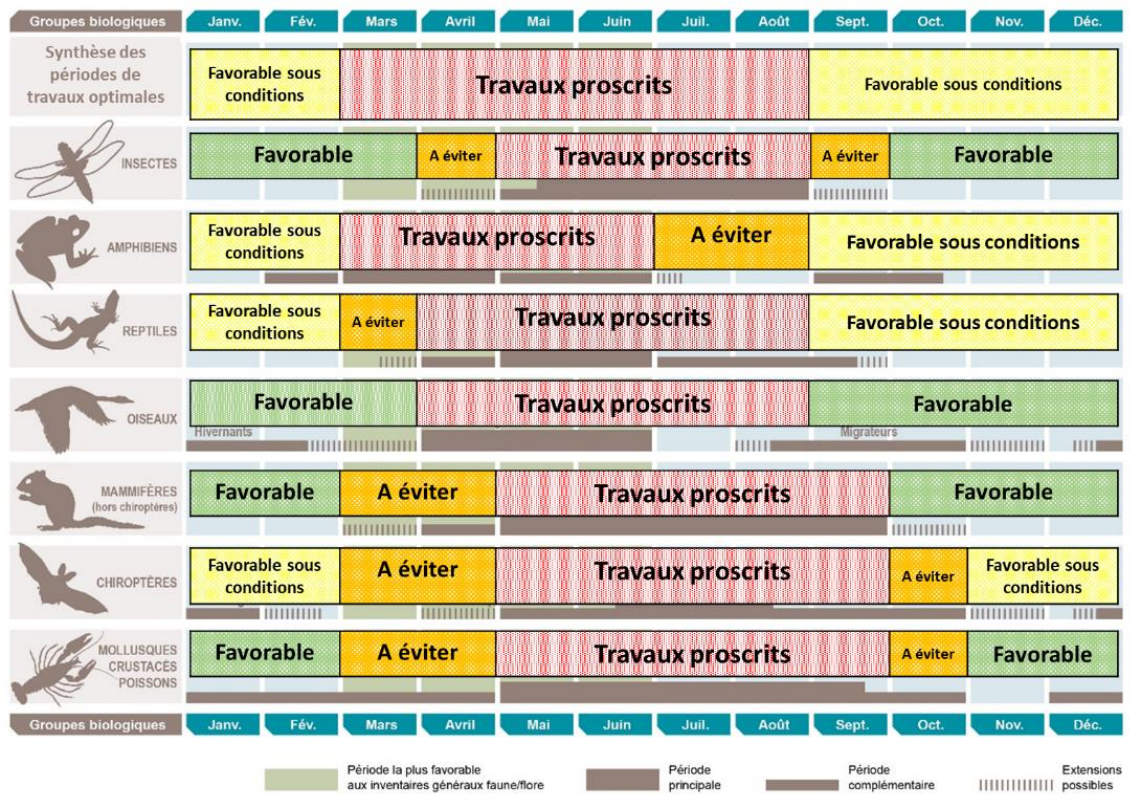


Figure 118 : Espèces potentiellement à risque selon la période de travaux

Le projet prévoit la préservation des milieux arborés et arbustifs et des fossés, limitant ainsi les impacts sur les espèces associées.

Le calendrier des travaux est donc davantage ciblé sur les espèces associées aux milieux ouverts et de manière prioritaire l'Alouette lulu, concernée par un enjeu moyen. La mesure profite néanmoins à tous les oiseaux et à la plupart des autres espèces animales.

Les travaux au sol devront donc être réalisés entre septembre et février.


Localisation des travaux	Espèces ou groupes d'espèces	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Milieux ouverts et talus arbustif	Alouette lulu			R	R	R	R	R	R				
	Busard Saint-Martin				R	R	R	R	R				

Légende : R : période de reproduction

Période de non intervention
Période de travaux possible

6 Analyse des impacts et mesures


Suivi de la mesure	<p>Absence d'espèces remarquables nichant au sol (vérification par l'écologue en charge du suivi de chantier).</p> <p>Le maître d'ouvrage veillera à s'assurer que le planning et le plan d'organisation des travaux proposés par les entreprises sont compatibles avec les périodes sensibles des espèces identifiées.</p> <p>L'écologue en charge du suivi de chantier veillera à rappeler si nécessaire la nécessité du respect de la mesure.</p>
--------------------	--

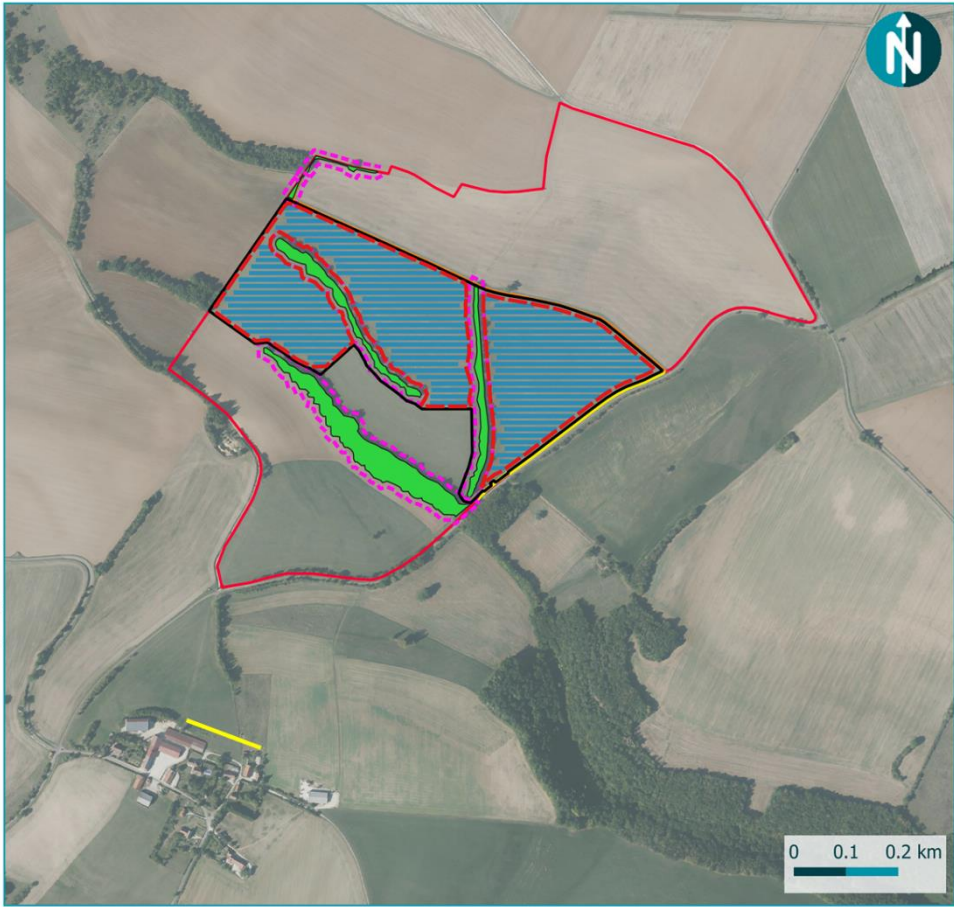
MR02	Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité
Objectif(s)	L'objectif de cette mesure est de créer une bande tampon de 10 mètres entre les motifs naturels au sein du site d'implantation du projet (haies ; boisements et fossé de drainage) et les panneaux solaires, afin de réduire au maximum les impacts du projet photovoltaïque sur les espèces associées à ces milieux.
Localisation	<p>Autour des haies et boisements, ainsi que du fossé de drainage. Si possible, cette zone tampon pourra être également prévue le long de la haie qui sera plantée le long de voies routières.</p>  <p>Préserver une zone tampon de 10 m par rapport aux motifs naturels existants - - - -</p> <p>Mise en place des haies paysagères ————</p> <p>Figure 119 : Localisation des zones tampon à prévoir</p>
Acteurs	Les entreprises en charge des travaux, sous la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage et sous la surveillance du maître d'oeuvre, veilleront à garder en l'état ces milieux naturels. L'ingénieur écologue en charge du suivi écologique du chantier veillera au respect de cette mesure.

MR02	Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt
	Le maître d'ouvrage préservera ces milieux naturels en l'état durant la durée d'exploitation du site.
Modalités de mise en œuvre	<p>La bande tampon enherbée exempte de tout aménagement mesurera minimum 10 mètres de largeur et s'étendra de la lisière du motif naturel aux panneaux solaires. Cette largeur favorisera un étoffement des haies et la constitution d'une strate herbacée de lisière, favorisant ainsi à la fois les espèces des milieux buissonnants et celles des milieux ouverts (Alouette lulu notamment). Si nécessaire, des chemins pourront être aménagés au sein de ces espaces tampons. Dans ce cas, des engins de chantier et de maintenance pourront circuler sur les chemins situés entre les panneaux solaires et les motifs naturels. En période d'exploitation, ils devront toutefois respecter strictement l'emprise des cheminements et ne pas circuler sur les bandes enherbées jouxtant ces motifs naturels préservés (d'autant plus en période de reproduction de l'Alouette lulu).</p> <p>De même, au niveau des fossés, la zone tampon pourra être interrompue au niveau des passages d'une berge à l'autre.</p> <p>Le balisage des motifs naturels à préserver en amont du chantier, inclura, dans la mesure du possible ces zones tampon.</p> <p>Enfin, ces bandes tampon enherbées feront l'objet d'une gestion écologique soit par pâturage, soit par fauche annuelle (cf. mesure R08).</p>
Indications sur le coût	Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet définitif.
Planning	Phase travaux (création des zones tampon), phase d'exploitation (maintien des zones tampon).
Suivi de la mesure	<p>Le maître d'ouvrage veillera à s'assurer du respect de cette mesure par le maître d'œuvre durant la phase chantier et par les intervenants dans le cadre des opérations de maintenance durant l'exploitation du projet.</p> <p>L'écologue en charge du suivi de chantier veillera à la bonne mise en œuvre de la mesure.</p>

MR03	Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase de chantier
Thématique(s) ciblée(s)	Toutes thématiques environnementales
Objectif(s)	L'objectif de cette série de dispositions de chantier est de supprimer les risques de pollutions chroniques et de réduire au maximum les risques de pollutions accidentelles lors des travaux. Il s'agit de prévenir et, le cas échéant, de remédier, le plus efficacement et le plus rapidement possible à d'éventuelles pollutions des sols et des eaux.
Localisation	Ensemble de l'aire d'emprise du projet et des travaux, en particulier les aires de parking des engins de chantier.
Acteurs	<p>Cette mesure sera menée, sous la responsabilité du maître d'ouvrage et sous la surveillance du maître d'œuvre, par les entreprises en charge des travaux.</p> <p>Les travaux devront être suivis par un ingénieur écologue pour veiller au respect de cette mesure.</p>
Modalités de mise en œuvre	<p>Afin de prévenir le risque de pollution et dégradation des milieux, l'entrée sur site des engins de chantier se fera directement par les accès routiers longeant le site et la circulation des engins se limitera au chantier balisé. La circulation des engins et du personnel de chantier sur les espaces naturels et agricoles environnant l'aire d'emprise du projet sera strictement interdite.</p> <p>D'autre part, un plan de gestion et d'élimination des déchets sera établi et imposé aux fournisseurs – wpd Solar France nommera un responsable HSE de chantier qui veillera au respect de ce plan.</p> <p>Ce plan reprendra notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Les obligations réglementaires, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - Stockage des déchets avant leur élimination dans des conditions ne présentant aucun danger pour l'environnement et la santé tout en favorisant leur valorisation ultérieure ; - Élimination des déchets dans de bonnes conditions et dans des installations respectant les normes en vigueur et en favorisant leur valorisation ; - Transport vers le site d'élimination / de valorisation réalisé par un transporteur disposant des agréments nécessaires ; - Traçabilité des déchets – à cet effet, le responsable HSE conservera l'ensemble des bordereaux de suivi et d'élimination des déchets et les tiendra à disposition de l'administration. o Les interdictions réglementaires, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'abandon de déchet ; - Pas de brûlage des déchets ; - Pas d'enfouissement de déchets, hors enfouissement de déchets considérés comme ultimes dans des centres adéquats – le chantier ne devrait générer de tels déchets ; - Pas de dépôt dans des installations non prévues à cet effet ;

	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'entretien d'engins de chantier en dehors d'une aire aménagée à cet effet, l'entretien sera prévu hors site. <p>Les déchets seront principalement constitués de :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Déchets d'emballage : <ul style="list-style-type: none"> - des palettes servent au transport des panneaux et des modules – après usage, elles seront réutilisées si elles ne sont pas abîmées ou recyclées sinon ; - le plastique utilisé pour la palettisation sera trié séparément (conteneur) puis éliminé ; - les chutes de métal seront triées séparément (conteneur) puis éliminées ; - les chutes de câbles seront triées séparément (conteneur) puis éliminées. o Déchets Industriels Banals (notamment restes de repas) – mise à disposition de conteneurs : verre, déchets d'emballage recyclable (dont papier), déchets non recyclables et d'un composteur pour les déchets alimentaires (compost épandu sur les parcelles en céréales non retenues). o Mise en place de toilettes sèches. <p>Le chantier ou l'exploitation ne produiront ni déchet dangereux, ni déchet dangereux pour l'environnement, ni déchet liquide, ni déchet gazeux.</p> <p>D'autres mesures sont conseillées pour compléter le dispositif du plan de gestion des déchets et promouvoir un chantier durable. Elles sont à intégrer dans les dossiers de consultation des entreprises (DCE) des marchés de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les véhicules et engins de chantier doivent justifier d'un contrôle technique récent ; - ils doivent tous être équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autre matériau ; - les accès au chantier et aux zones de stockage sont interdits au public ; - les eaux usées de la base-vie sont traitées ; - l'ensemble des matériaux extraits sera dans la mesure du possible réutilisé sur site.
Indications sur le coût	Coût intégré au coût global du chantier.
Planning	Toute la durée du chantier
Suivi de la mesure	Le référent « environnement » du chantier devra s'assurer que ces prescriptions sont effectivement bien respectées sur le chantier.

MR04	Adaptation des clôtures pour permettre le passage de la petite faune
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité
Objectif(s)	L'objectif principal de cette mesure est de favoriser la circulation de la petite faune terrestre durant la phase d'exploitation et d'éviter l'isolement des populations. Cette mesure concerne plus particulièrement le Hérisson d'Europe.
Localisation	En délimitation du site
Acteurs	Entreprises en charge des travaux, écologue en charge du suivi
Modalités de mise en œuvre	<p>Les clôtures permanentes en phase d'exploitation devront être perméables à la petite faune. Des clôtures de type grillage à petites mailles pourront être installées mais devront prévoir des percées régulières d'une taille plus importante au niveau du sol. Le choix peut également s'orienter sur des grillages à grandes mailles, d'à minima 15x15 cm. Les haies peuvent se substituer aux clôtures.</p> <div data-bbox="341 1008 1425 1335" style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>Figure 120 : Schéma de principe de clôtures perméables à la petite faune et photo d'un grillage à grandes mailles</p>
Indications sur le coût	Coût intégré dans la prestation des entreprises réalisant les travaux.
Planning	Installation des clôtures permanentes en phase travaux
Suivis de la mesure	Cette mesure sera suivie par l'écologue en charge de l'assistance environnementale (cf. mesure MR01). Celui-ci s'assurera que les entreprises en charge des travaux respectent les préconisations précitées.

MR05	Plantation de haies en périphérie du projet
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité / Paysage
Objectif(s)	En plus de trouver une cohérence écologique, la plantation de haies sur les périphéries du projet permettra de le rendre moins prégnant depuis ses abords et notamment la D19d, Montarmet ou encore la D19e.
Localisation	<p>En périphérie Est du projet et au nord de Montarmet.</p>  <p>Figure 121 : Localisation des haies à planter (symbolisées en jaune)</p>
Modalités de mise en œuvre	Il s'agira de planter une haie principalement de haut-jet, de mêmes caractéristiques que les haies présentes au sein de l'AEI (hauteur, essences, entretien, ...) sur environ 440 ml le long de la D19d. Ces essences d'arbres de haut-jet peuvent être mêlées à des essences d'arbres de taille moyenne et d'arbustes de moins de 2m (qui nécessiteront un entretien pour limiter la croissance à cette hauteur), notamment en seconde ligne de la haie de haut-jet.

MR05	Plantation de haies en périphérie du projet
	<p>De la même façon, une autre haie de haut jet pourra être plantée au nord de Montarmet sur environ 150 ml. La faisabilité de cette mesure au nord de Montarmet devra être étudiée en concertation avec la Mairie et le propriétaire concerné.</p>  <p>Figure 122 : photomontage n°1 (en haut, depuis le lieu-dit de Montarmet) et n°2 (en bas, depuis la D19d) avec ajout de haies paysagères.</p> <p>Pour ne pas paraître trop artificiel, le schéma de plantation doit être irrégulier d'où une inter-distance variable entre les plants. De même, pour que la haie apparaisse la plus naturelle possible, il conviendra de planter des essences locales. Les essences arbustives conseillées et favorables à la Pie-grièche écorcheur (espèce Natura 2000), sont notamment l'aubépine et le prunelier.</p> <p>Afin d'éviter le dérangement de la Pie-grièche écorcheur et de l'avifaune en général, l'entretien des haies sera réalisé préférentiellement en dehors de la période de nidification de l'espèce de mai à août (cf. mesure MR08).</p>
Indications sur le coût	De 20 à 30€/ml pour la plantation
Planning	Phase chantier
Suivi de la mesure	Vérification du respect de la mesure lors des visites de terrain réalisées dans le cadre du suivi.

MR06	Mise en place d'un plan lumière adapté
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité
Objectif(s)	La pollution lumineuse, provoquée par l'éclairage nocturne, a des effets néfastes sur les insectes, l'avifaune et les chiroptères : impacts sur les axes de migration, perturbation des oiseaux en période de reproduction, perturbation des chauves-souris lucifuges... L'objectif de cette mesure est d'atténuer les impacts potentiels par pollution lumineuse, notamment sur l'avifaune et les chiroptères.
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Maître d'ouvrage dans la conception du projet
Modalités de mise en œuvre	<p>En phase de chantier, le travail de nuit n'est pas envisagé, et notamment pendant les périodes les plus sensibles (période de reproduction et migration postnuptiale). Toutefois, si l'avancée du chantier nécessite des travaux de nuit, des mesures seront prises dans le plan lumière. Les principes généraux suivants pourront par exemple être respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol par exemple. Les choix seront faits par le Maître d'œuvre et l'exploitant. <div data-bbox="475 1153 949 1534" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● Utiliser des lampes peu polluantes : préférer les lampes au sodium basse pression ou tout autre système pouvant être développé à l'avenir / Éviter l'usage de lampes à vapeur de mercure haute pression ou à iodure métallique. ● Utiliser la bonne quantité de lumière : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l'espace / Utiliser des systèmes de contrôle qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire. <p>Précisons toutefois que les niveaux d'éclairage seront basés sur le minimum de la réglementation en termes de sécurité des personnes (code du travail). Le plan lumière sera validé par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique de chantier.</p>

6 Analyse des impacts et mesures

Indications sur le coût	Coût intégré au coût global du chantier / projet
Planning	Toute la durée du chantier / toute la durée d'exploitation
Suivi de la mesure	Vérification du respect de la mesure lors des visites de terrain réalisées dans le cadre du suivi.

MR07	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Thématique(s) ciblée(s)	Toutes thématiques environnementales
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur l'environnement et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre. Vérifier les enjeux écologiques avant travaux.
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement/à la maîtrise d'ouvrage en amont et pendant le chantier :</p> <p>Phase préliminaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification des enjeux écologiques en amont du chantier. L'écologue remettra à la maîtrise d'ouvrage un rapport conclusif suite au passage terrain de vérification sur cette zone. En cas d'identification de nouveaux enjeux susceptibles d'aboutir à un impact notable, des mesures seront prises afin de réduire cet impact à un niveau non significatif. • Appui éventuel dans la rédaction d'un cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux. <p>Phase préparatoire du chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui éventuel à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant) ; • Appui à la mise en place du balisage des motifs naturels à préserver (ME01). <p>Phase chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels ; • Suivi écologique. Ce suivi concernera l'ensemble de l'aire d'emprise des travaux. L'écologue vérifiera l'absence d'espèces remarquables. Dans le cas où une espèce remarquable serait



MR07	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
	<p>identifiée, une adaptation du chantier devra être opérée (balisage, etc). L'écologue appuiera également tout au long du chantier, l'ingénieur environnement pour la coordination avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain : proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises ; ● Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection de l'environnement (balisage, gestion des déchets notamment) ; ● Vérification régulière sur le terrain de l'absence d'ornières et mouillères sur la zone chantier en période favorable aux amphibiens. <p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ; ● La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ; ● Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux.
Indications sur le coût	Variable en fonction de la nature du chantier et de sa durée (estimation à titre indicatif : 7 000-12 000€ HT)
Planning	Assistance et suivi nécessaires tout au long du chantier Fréquence d'assistance variable au cours de l'évolution du chantier : présence plus soutenue dans les premières phases de chantier (impacts directs du chantier)
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue, registre de consignation, fiches de non-conformité

MR08	Gestion écologique des dépendances vertes du projet
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité
Objectif(s)	Cette mesure consiste à mettre en place une gestion des haies et des bandes tampon enherbées favorable à la faune
Localisation	Haies et espaces tampons enherbés autour des motifs boisés
Acteurs	Cette mesure sera menée sous la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage, en lien avec l'éleveur
Modalités de mise en œuvre	<p><u>Entretien des bandes tampon enherbées :</u></p> <p>Les bandes enherbées de 10 m de large le long des haies seront entretenues par pâturage, au même titre que les prairies sous panneaux, et/ou par action mécanique (fauche annuelle). Dans le cas d'un choix d'entretien mécanique, celui-ci devra être effectué en dehors de la période de nidification de l'Alouette lulu (soit en dehors de la période s'étalant de mars à août). Si l'entretien mécanique est réalisé avant la période de nidification, (février ou tout début mars), une fauche avec alternance de bandes hautes et de bandes rases sera effectuée afin de renforcer l'aspect attractif de ce milieu pour l'Alouette lulu, qui apprécie nicher à l'abri d'un regroupement d'herbes plus hautes dans un environnement herbacé assez ras.</p> <p><u>Entretien des haies :</u></p> <p>Les haies seront entretenues de manière différenciée (haies non homogènes alternant tronçons de maximum 2 m de hauteurs et tronçons plus hauts), en prenant notamment en compte les enjeux d'intégration paysagère. L'entretien sera réalisé en dehors de la période de nidification de la Pie-grièche écorcheur, qui a lieu de mai à août.</p> <p>L'entretien devra respecter dans la mesure du possible les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles ; ● Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches (tronçonneuse, grappin coupeur sur bras télescopique) ; ● Le nombre d'opérations d'entretien de la haie, sur les deux faces, est fixé à un maximum de 3 sur 5 ans ; ● Réalisation des opérations d'entretien préférentiellement entre la fin août et fin octobre pour éviter les périodes de nidification et d'hivernage de la faune ; ● Maintenir un ratio de 50/50 entre les haies hautes et basses ; ● La diversité des essences sera favorisée tout en maintenant uniquement les essences locales ;

MR08	Gestion écologique des dépendances vertes du projet
	<ul style="list-style-type: none"> Les arbres dépérissant pourront être maintenus, créant ainsi des conditions d'accueil favorables pour certaines espèces (insectes saproxylophages notamment).
Indications sur le coût	Fauche tardive : pas de surcoût par rapport à une gestion classique car entretien moins chronophage par rapport à la tonte classique, 60€ de l'hectare environ, soit 300€ par an HT.
Planning	En cas d'entretien mécanique, réalisation en dehors de la période de nidification
Suivi de la mesure	Maîtrise d'ouvrage en lien avec l'éleveur.

3.3 Mesure d'accompagnement


Les mesures d'accompagnement correspondent à des mesures complémentaires optionnelles qui ne jouent pas de rôle prégnant dans la réduction des impacts d'un projet.

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'accompagnement, XX = AC et pour les mesures de suivi, XX= SU.

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase concernée	Thématique(s) ciblée(s)
Mesure d'accompagnement			
MA01	Installation d'un panneau informatif à l'entrée du site	Phase d'exploitation	Paysage
MA02	Suivi de l'évolution des prairies calcicoles en phase d'exploitation	Phase d'exploitation	Biodiversité

Tableau 53 : Mesure d'accompagnement et de suivi

Les mesures sont détaillées ci-dessous.

MA01	Installation d'un panneau informatif à l'entrée du site
Thématique(s) ciblée(s)	Paysage
Objectif(s)	Au-delà de dissimuler entièrement le projet derrière des écrans végétalisés, il s'agira de mettre en place un panneau pédagogique permettant d'informer sur ces nouveaux paysages de l'énergie.
Localisation	<p>Au niveau du portail de l'entrée sud-ouest du projet.</p>  <p>Figure 123 : Localisation du panneau à planter (étoile blanche).</p>
Acteurs	Maîtrise d'ouvrage, prestataire en charge de l'élaboration du panneau
Modalités de mise en œuvre	Le panneau devra être suffisamment grand, illustré et lisible pour susciter l'intérêt.
Indications sur le coût	Entre 1 600 et 8 000€ HT
Planning	Au démarrage de l'exploitation
Suivi de la mesure	Vérification par la maîtrise d'ouvrage via les chargés de maintenance de l'absence de dégradation

MA02	Suivi de l'évolution des prairies calcicoles en phase d'exploitation
Objectif(s)	Observer les évolutions respectives des deux parcelles de prairies calcicoles en termes de biodiversité en phase d'exploitation, l'une étant en présence de panneaux photovoltaïques et l'autre ne comportant aucun aménagement (parcelle évitée). Ce suivi va consister notamment à évaluer l'évolution des populations d'espèces. Il permettra d'observer les éventuelles conséquences d'un parc photovoltaïque sur la biodiversité.
Thématique(s) ciblée(s)	Biodiversité
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats et ensemble des groupes de faune et de flore présents dans l'emprise.
Localisation	Sur l'ensemble de l'emprise projet.
Acteurs	Structure compétente en suivis écologiques (faune, flore et habitats naturels).
Modalités de mise en œuvre	<p>Lors de la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque, un suivi de la végétation et de la faune sera réalisé à n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, puis tous les 5 ans pendant toute la durée du projet, soit environ 20 ans.</p> <p>Bien que prenant en compte l'ensemble de la biodiversité sur le site, les suivis se focaliseront sur les espèces protégées et patrimoniales qui ont été recensées et la recherche d'espèces exotiques envahissantes pour prévenir une éventuelle apparition. Ces inventaires toucheront à tous les groupes.</p> <p>Les mêmes protocoles devront être utilisés d'un suivi à l'autre afin de dresser une comparaison avec l'état actuel.</p> <p>Ainsi, il sera nécessaire de mener 1 passage relatif à la flore et aux habitats semi-naturels, 1 passage pour les amphibiens en mars-avril, 1 passage pour les oiseaux en mai-juin, 1 passage entomofaune en juillet-août. Tous les passages seront mutualisés avec les inventaires reptiles, insectes, avifaune et mammifères terrestres, 1 passage nocturne pour les chiroptères en période de mise bas.</p> <p>Un rapport sera livré au maître d'ouvrage qui se chargera de le transmettre à la DREAL à la suite de chaque suivi.</p>
Indications sur le coût	Environ 7 000 € HT par année de suivi, soit une enveloppe totale sur 20 ans d'environ 49 000 € HT.
Planning	À mettre en œuvre à n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15 et n+20.
Suivis de la mesure	Comptes-rendus livrés à la maîtrise d'ouvrage à la suite de chaque suivi, qui se chargera de le transmettre à la DREAL.

4 Impacts résiduels du projet

4.1 Impacts résiduels sur le volet milieux naturels/faune-flore

Le tableau suivant évalue les risques d'impacts du projet sur la faune, la flore et le milieu naturel en tenant compte de l'enjeu écologique, des effets du projet et en intégrant les mesures d'insertion écologique. Le niveau d'impact est évalué après intégration des mesures d'évitement et de réduction.

Pour chaque espèce ou groupe biologique, le tableau indique :

- Son niveau d'enjeu écologique. Il s'agit là de préciser son intérêt patrimonial en fonction de sa rareté, sa répartition, son état de conservation sur l'aire d'étude... ;
- Les effets envisageables du projet sur cette espèce ou ce groupe biologique ;
- Son statut réglementaire et européen indiquant ainsi la possibilité d'une contrainte réglementaire ;
- Les mesures d'insertion écologique envisagées pour supprimer ou réduire les effets du projet ;
- Le niveau d'impact après intégration des mesures pour supprimer ou limiter les effets du projet ;
- La conséquence réglementaire de l'impact résiduel sur le projet et sa mise en œuvre. Il s'agit ici de rappeler qu'une demande de dérogation au titre de l'alinéa 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement pourra être demandée par les services instructeurs en cas d'impact résiduel sur une espèce protégée.

6 Analyse des impacts et mesures

Groupe biologique	Niveau d'enjeu de conservation	Effet prévisible	Phase	Intensité de l'impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Commentaires	Implication réglementaire (L. 411-2)	
Végétations	Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne	Fort	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Nul (mesure ME01 directement intégrée en phase de conception du projet)	Ce milieu a été retiré de la zone d'implantation du projet. Son éloignement par rapport à l'aire d'emprise du projet et la mise en place d'un balisage chantier assurent une totale préservation de cette pelouse sèche.	Non
			Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des	Nul (mesure ME01 directement intégrée en phase de conception du projet)	Ce milieu a été retiré de la zone d'implantation du projet. Son éloignement par rapport à l'aire d'emprise du projet et la mise en œuvre des mesures de balisage et prévention du	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		risque de pollution assurent une totale préservation de cette pelouse sèche	
Pelouse mésophile à Sainfoin	Moyen	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable (mesure ME01 évitant la parcelle au sud, la plus intéressante, directement intégrée en phase de conception du projet). La mesure ME01 permet de n'impacter que 4,5 ha (sur les 14,8 ha, soit 30%) de pelouse mésophile à Sainfoin au centre de l'aire d'étude immédiate, soit là où l'enjeu associé à l'habitat est le plus faible.	La parcelle la plus intéressante a été retirée du projet d'implantation. Le maintien de prairies sous les panneaux de la seconde parcelle et une gestion par pâturage permettra de l'	Non	
		Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt	Négligeable (mesure ME01) avec un balisage permettant de ne pas dégrader	En plus de la mesure d'évitement, les mesures de balisage et de	Non	

6 Analyse des impacts et mesures

						écologique et paysager MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	les milieux adjacents du projet.	prévention du risque de pollution des milieux permettent de réduire le risque de dégradation de ces milieux.	
	Végétations arbustives et arborescentes (Fourrés mésophiles calcicoles, Manteaux forestiers calcicoles, Chênaie/hêtraie calcicole à Laïche glauque, Alignements d'arbres, haies, bosquets)	Faible	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet	Nul (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	Ces milieux seront préservés. Leur éloignement de 10 m par rapport aux panneaux solaires et la mise en place d'un balisage chantier assurent une totale préservation de ces espaces boisés qui bien que présentant un intérêt faible en termes de	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		végétation, sont concernés par des enjeux forts relatifs à la faune.	
			Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	Nul (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	<p>Ces milieux seront préservés. Leur éloignement de 10 m par rapport aux panneaux solaires, la mise en place d'un balisage chantier et la mesure de prévention du risque de pollution, assurent une totale préservation de ces espaces boisés qui bien que présentant un intérêt faible en termes de végétation, sont concernés par des enjeux forts relatifs à la faune.</p>	Non

6 Analyse des impacts et mesures

Autres milieux anthropisés (Cultures, Prairie artificielle, Fossés)	Faible	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable (Mesure ME01 préservant les fossés et les parcelles cultivées directement intégrée en phase de conception du projet, maintien de prairies sous les panneaux). Seules les parcelles en prairie artificielles accueilleront les panneaux mais resteront en prairies.	Le maintien de prairies sous les panneaux et une gestion par pâturage sont favorables à la préservation de milieux ouverts.	Non
	Faible	Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt	Négligeable (Mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet).	La mesure de prévention du risque de pollution accidentelle en phase chantier participe à réduire le risque de dégradation.	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			
Flore	293 espèces floristiques ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, aucune ne présente un enjeu de conservation ou n'est protégée et aucune ne constitue une espèce exotique envahissante.	Faible	Destruction mécanique	Phase de travaux	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	La préservation des milieux concoure à la préservation de nombreuses espèces de flore communes présentes dans l'aire d'étude immédiate.	Non



6 Analyse des impacts et mesures

			Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	La mesure de prévention du risque de pollution accidentelle en phase chantier participe à réduire le risque de dégradation.	Non
			Dispersion et introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes	Phase de travaux	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier	Négligeable	Aucune espèce végétale exotique envahissante sur site. Le risque peut venir de l'extérieur via les engins de chantier. Ceux-ci circuleront jusqu'au site uniquement par la route, réduisant le	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		risque d'introduction.	
Zones humides	Une seule espèce d'amphibiens est présente dans l'aire d'étude immédiate. Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude concernent les secteurs boisés et dans une moindre mesure le fossé humide.	Nul	Destruction mécanique des zones humides	Phase de travaux	Nul	/	Nul	/	Non
			Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Nul	/	Nul	/	Non
Amphibiens	Une seule espèce d'amphibien est présente dans l'aire d'étude immédiate : la Grenouille verte. Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude concernent les secteurs boisés et dans une moindre mesure le fossé humide.	Négligeable	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Négligeable	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase	Négligeable	Le fossé est préservé dans le cadre du projet. La présence d'un écologue de chantier permet de réduire les risques de non-respect du balisage établi autour des fossés.	Non

6 Analyse des impacts et mesures

					chantier par un écologique				
			Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Négligeable	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologique	Négligeable	La mesure MR03 permet de réduire encore davantage le risque de pollution du fossé abritant la Grenouille verte.	Non
			Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Faible (même si l'enjeu sur site est négligeable, le	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager	Négligeable	L'écologue de chantier vérifiera l'absence de création d'ornières pouvant attirer	Contraintes réglementaires concernant la mutilation d'individus. Au regard de l'impact résiduel, aucun

6 Analyse des impacts et mesures

					chantier pourrait attirer des espèces pionnières extérieures à enjeu plus fort, le risque est néanmoins faible compte-tenu de l'absence de travaux de terrassement)	MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		des espèces pionnières d'amphibiens. Le calendrier des travaux permettra de réduire le risque.	dossier de dérogation ne sera nécessaire.
			Dérangement d'espèces	Phases de travaux et d'exploitation	Négligeable	MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de	Négligeable	Le plan lumière et le calendrier des travaux contribuent à maintenir un impact	Non



6 Analyse des impacts et mesures

						<p>sensibilité de la faune</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>		<p>négligeable sur les amphibiens.</p>	
			Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Négligeable	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR04 : Adaptation des clôtures pour</p>	Négligeable	<p>Le fossé sera préservé. L'adaptation des clôtures renforce l'atténuation du risque de fragmentation des habitats.</p>	Non



6 Analyse des impacts et mesures

						<p>permettre le passage de la petite faune</p> <p>MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>			
Reptiles	<p>2 espèces de reptile sont présentes dans l'aire d'étude immédiate : la Couleuvre verte et jaune, ainsi que le Léopard des neiges. Toutes deux sont protégées, ne sont ni menacées ni rares en région Bourgogne Franche-Comté et constituent un enjeu écologique faible. Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée.</p>	Faible	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	<p>Très faible</p> <p>(Mesure ME01 préservant des habitats intéressants pour les reptiles et mesure MR02 de préservation de distances-tampon par rapport aux fossés appréciés par la Couleuvre verte et jaune et les écotones</p>	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	Négligeable	<p>Le fossé et les lisières favorables à ces 2 espèces sont préservés dans le cadre du projet. La présence d'un écologue de chantier permet de sensibiliser à ces enjeux.</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos de ces espèces de reptiles protégés. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire.</p>

6 Analyse des impacts et mesures

					appréciés par les reptiles en général, directement intégrées en phase de conception du projet, maintien de prairies sous les panneaux)				
			Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (Mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale	Négligeable	La mesure MR03 permet de réduire encore davantage le risque de pollution des milieux abritant ces espèces.	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			
			Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (Mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet, ce qui contribue à limiter les impacts)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier	Négligeable	Evitement des milieux fréquentés par les reptiles et adaptation de la période de travaux.	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'œufs, de larves ou d'individus d'espèces de reptiles protégés. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire.

6 Analyse des impacts et mesures

						MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			
			Dérangement d'espèces	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible	<p>MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	Négligeable	Le plan lumière et le calendrier des travaux contribuent à maintenir un impact négligeable sur le dérangement des reptiles.	Non

6 Analyse des impacts et mesures

			Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR04 : Adaptation des clôtures pour permettre le passage de la petite faune MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	Le fossé et les lisières favorables à ces 2 espèces seront maintenus. L'adaptation des clôtures renforce la perméabilité du site.	Non
Insectes	28 espèces d'insectes (26 lépidoptères rhopalocères, 2 orthoptères et aucun odonate) sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable et présentent un enjeu moyen : L'Azuré de l'Ajonc, l'Azuré du Genêt, le Dectique verrucivore (espèces	Moyen	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande	Négligeable La mesure ME01 permet d'éviter près de 70% de la pelouse mésophile à Sainfoin (seulement 4,5 ha impactés par le projet sur les 14,8 ha) en	Les milieux ouverts favorables à ces espèces (hormis la partie dans le moins bon état de conservation de la pelouse mésophile à	Non

6 Analyse des impacts et mesures

	menacées) et le Damier de la Succise (espèce quasi menacée et protégée). Toutes sont associées aux milieux ouverts (pelouses sèches, prairie à Sainfoin et cultures).					tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	privilégiant les parties les plus intéressantes (notamment au sud). Les haies boisées sont évitées intégralement et protégées par une bande tampon de 10 m. Les prairies artificielles concernées par l'implantation des panneaux constituent quant à elles un enjeu faible pour les insectes.	Sainfoin à l'est) sont évités dans le cadre du projet. La zone tampon favorise le maintien de milieux ouverts ensoleillés au niveau du site. A noter toutefois que l'ombrage par les panneaux solaires peut réduire l'attractivité du site pour les insectes. Le balisage chantier empêche toute intrusion sur les autres milieux environnants hébergeant ces espèces.	
						Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager



6 Analyse des impacts et mesures

						<p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>		<p>ces espèces. La mesure MR08 interdit l'usage d'intrants pour l'entretien des zones-tampon enherbées.</p>	
			Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en</p>	<p>Négligeable (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet, ce qui contribue à limiter les impacts)</p>	<p>L'adaptation de la période de travaux profite également aux insectes.</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'œufs, de larves ou d'individus de l'espèce Damier de la Succise. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de</p>



6 Analyse des impacts et mesures

						fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			dérogation ne sera nécessaire.
			Dérangement des espèces	Phases de travaux et d'exploitation	Faible	MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt	Négligeable (mesures ME01 directement intégrée en phase de conception du projet, ce qui réduit le risque de dérangement des espèces associées aux milieux préservés)	Le plan lumière et le calendrier des travaux contribuent à maintenir un impact négligeable sur le dérangement des insectes.	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			
			Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 et directement intégrée en phase de conception du projet, permettant de préserver les milieux, la zone d'implantation restera perméable aux insectes grâce au maintien de milieux ouverts)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	/	Non

6 Analyse des impacts et mesures

<p>Oiseaux en période de reproduction</p>	<p>29 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude immédiate : 27 espèces d'oiseaux sont nicheuses, 2 non nicheuses mais présentes ponctuellement. 20 espèces sont protégées. Au regard des espèces fréquentant l'aire d'étude immédiate, l'enjeu de conservation de la zone est évalué comme globalement moyen.</p> <p>Il est considéré moyen sur les zones cultivées, au niveau des parcelles de prairies artificielles, d'une pelouse mésophile pouvant accueillir l'Alouette lulu, au niveau des haies</p>	<p>Alouette lulu et Busard Saint-Martin nichant au sol en milieu ouvert</p>	<p>Moyen</p>	<p>Destruction mécanique des habitats</p>	<p>Phase de travaux</p>	<p>Faible (mesure ME01 préservant la prairie à Sainfoin la plus intéressante au sud et les deux parcelles cultivées directement intégrée en phase de conception du projet, maintien de prairies sous les panneaux favorables à la nidification de l'Alouette lulu, distance inter-rangées favorable à la visibilité des habitants en vol, nombreux habitats de report pour le Busard Saint-Martin aux alentours)</p>	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>	<p>Négligeable</p>	<p>Les milieux ouverts favorables à ces espèces sont en grande partie préservés dans le cadre du projet. Les cultures, habitats du Busard Saint-Martin sont évitées. Une grande partie des pelouses mésophiles, notamment au sud, habitat de l'alouette Lulu, est également évitée, en plus des haies et des bandes tampons associées.</p> <p>La zone tampon favorise le maintien de milieux ouverts ensoleillés au niveau du site. Le balisage chantier empêche toute intrusion sur les autres milieux</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos d'espèces d'oiseaux protégés, remettant en cause la viabilité de ces espèces. Aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire.</p>
---	--	---	--------------	---	-------------------------	--	---	--------------------	---	--

6 Analyse des impacts et mesures

	arborées, de la Chênaie/Hêtraie et des fourrés mésophiles. L'enjeu de conservation est considéré faible sur le reste de l'aire d'étude immédiate (fossé et pelouse mésoxérophile, pelouse mésophile).								environnants hébergeant ces espèces et la mesure MR08 prévoit une gestion des zones tampon enherbées favorable à la constitution d'habitats attractifs pour l'Alouette lulu. Enfin, les prairies artificielles sont maintenues sous les panneaux avec une distance inter-rangées de 7 m.	
									Dégradation des milieux	



6 Analyse des impacts et mesures

							MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet		zones-tampon enherbées.	
				Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise	Négligeable	L'adaptation de la période de travaux permet d'éviter le risque de destruction de ces espèces lorsqu'elles nichent au sol. L'écologue vérifiera l'absence d'espèce à enjeu au début et pendant les travaux. La gestion écologique des	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de nids, d'œufs ou d'individus d'espèces protégées. Aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire.



6 Analyse des impacts et mesures

							d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet		bandes enherbées interdit tout entretien mécanique durant la phase d'exploitation pendant la période de reproduction de l'Alouette lulu.	
				Dérangement d'espèces	Phases de travaux et d'exploitation	Faible (mesure ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt	Négligeable	La préservation de milieux permet de limiter les impacts sur la pelouse à Sainfoin du sud de l'aire d'étude immédiate et de les éviter sur les cultures. Le calendrier des travaux réduit les impacts de dérangement en période sensible pour l'avifaune. Le plan lumière contribue de même à diminuer l'impact de	Contrainte réglementaire possible en cas de dérangement intentionnel mettant en cause l'accomplissement des cycles biologiques en période de reproduction et de dépendance. Aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire.

6 Analyse des impacts et mesures

							MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		dérangement la nuit.	
				Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 et directement intégrée en phase de conception du projet, permettant de préserver des milieux favorables, la zone d'implantation restera perméable aux oiseaux grâce au maintien de prairies)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	/	Non



6 Analyse des impacts et mesures

		4 autres espèces à enjeu moyen des milieux semi-ouverts à buissonnants : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Serin cini, Tourterelle des bois	Moyen	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Très faible (mesure ME01 préservant la prairie à Sainfoin au sud la plus intéressante et les motifs boisés et mesure MR02 préservant des zones tampon autour des haies et zones arborées directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet	Nul	Les milieux arbustifs sont préservés. La zone tampon de 10 m autour de ces milieux limite les risques d'impact, de même que le balisage du chantier, qui empêche également toute intrusion sur les autres milieux environnant hébergeant ces espèces. La mesure MR08 prévoit une gestion des haies favorable aux oiseaux.	Contrainte réglementaire (sauf pour la Tourterelle des bois) possible en cas de destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos d'espèces protégés, remettant en cause la viabilité de ces espèces. Aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire.
				Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les	Négligeable	La mesure MR03 permet de réduire encore davantage le risque de pollution des milieux abritant ces espèces.	Non

6 Analyse des impacts et mesures

							panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet			
				Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Faible (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de	Nul	L'adaptation de la période de travaux permet de réduire encore davantage les risques. L'écologue vérifiera l'absence d'espèce à enjeu au début et pendant les travaux. La	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de nids, d'oeufs ou d'individus d'espèces d'oiseaux protégés. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire

6 Analyse des impacts et mesures

						<p>sensibilité de la faune</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>		<p>gestion écologique des haies et bandes tampons enherbés est favorable aux espèces.</p>	
				Dérangement d'espèces	Phases de travaux et d'exploitation	<p>Faible</p> <p>(mesure ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)</p>	Négligeable	<p>La préservation de milieux, le plan lumière et l'adaptation du calendrier permettent de limiter les risques de dérangement.</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de dérangement intentionnel mettant en cause l'accomplissement des cycles biologiques en période de reproduction et de dépendance. Au regard de l'impact résiduel, aucun</p>

6 Analyse des impacts et mesures

							MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté. MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			dossier de dérogation ne sera nécessaire.
				Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesure ME01 directement intégrée en phase de conception du projet, permettant de préserver des milieux favorables, la zone d'implantation restera perméable aux oiseaux)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase	Nul	/	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						chantier par un écologique				
		3 espèces patrimoniales constituant un enjeu écologique faible et nichant dans milieux buissonnants : Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur et Verdier d'Europe	Faible	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Très faible à négligeable (mesure ME01 et mesure MR02 préservant les zones d'habitat de ces espèces directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologique MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet	Nul	Les milieux arbustifs sont préservés. La zone tampon autour de ces milieux limite les risques d'impact, de même que le balisage du chantier, qui empêche également toute intrusion sur les autres milieux environnant hébergeant ces espèces. La mesure MR08 prévoit une gestion des haies favorable aux oiseaux.	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de nids, d'oeufs ou d'individus d'espèces protégés. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire
				Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation	Négligeable	La mesure MR03 permet de réduire encore davantage le risque de pollution des	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						conception du projet)	d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet		milieux abritant ces espèces.	
				Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de	Nul	Les milieux où nichent ces espèces ne seront pas aménagés. L'adaptation de la période de travaux permet de réduire encore davantage les risques. L'écologue vérifiera	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de nids, d'œufs ou d'individus d'espèces protégées. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de

6 Analyse des impacts et mesures

						<p>sensibilité de la faune</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>		<p>l'absence d'espèce à enjeu au début et pendant les travaux. La gestion écologique des haies et bandes tampons enherbés est favorable aux espèces.</p>	<p>dérogation ne sera nécessaire</p>
				<p>Dérangement d'espèces</p>	<p>Phases de travaux et d'exploitation</p>	<p>Très faible (mesure ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)</p>	<p>Négligeable</p>	<p>La préservation de milieux, le plan lumière et l'adaptation du calendrier permettent de limiter les risques de dérangement.</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de dérangement intentionnel mettant en cause l'accomplissement des cycles biologiques en période de reproduction et de dépendance. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de</p>



6 Analyse des impacts et mesures

							MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			dérogation ne sera nécessaire
				Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 directement intégrée en phase de conception du projet, permettant de préserver des milieux favorables, la zone d'implantation restera	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase	Nul	/	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						perméable aux oiseaux)	chantier par un écologique			
Mammifères (hors chiroptères)	6 espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Deux d'entre elles sont protégées et présentent un caractère particulier : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux. Aucune espèce de mammifères d'intérêt communautaire n'est présente. Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été identifiée.	Faible	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Très faible (mesures ME01 préservant les habitats arborés et buissonnants favorables à ces espèces à enjeu et mesure MR02 de préservation de distances-tampon par rapport à ces milieux directement intégrées en phase de conception du projet, maintien de prairies sous les panneaux)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologique	Nul	Les milieux favorables aux espèces sont préservés. La présence d'un écologique de chantier permet de réduire les risques de non-respect du balisage établi autour de ces milieux.	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos de ces espèces protégées. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire	
			Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 et MR02)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt	Négligeable	La mesure MR03 permet de réduire encore davantage le risque de	Non	

6 Analyse des impacts et mesures

					directement intégrées en phase de conception du projet)	écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		pollution des milieux abritant ces espèces.	
			Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet, ce qui contribue à	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des	Négligeable	L'adaptation de la période de travaux profite également aux mammifères, de même que la présence d'un écologue de chantier qui vérifiera l'absence	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'individus de ces 2 espèces protégées. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire.

6 Analyse des impacts et mesures

					limiter les impacts, pas de terrassement)	périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		d'espèces à enjeux. Le balisage des habitats évitées et de la bande tampon de 10 m autour des motifs boisés/haies réduits considérablement le risque.	
			Dérangement d'espèces	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible	MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation	Négligeable	Le plan lumière et le calendrier des travaux contribuent à maintenir un impact négligeable sur le dérangement des	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		espèces de mammifères.	
			Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Très faible (La mesure ME01 permet la préservation de la chênaie-hêtraie au sud offrant un corridor pour les mammifères)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR04 : Adaptation des clôtures pour permettre le passage de la petite faune	Négligeable	L'adaptation des clôtures assure la perméabilité du site pour la petite faune.	Non

6 Analyse des impacts et mesures

							MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			
Chiroptères	<p>Neuf espèces ou groupe d'espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Toutes sont protégées. 3 espèces sont d'intérêt communautaire. L'aire d'étude correspond à un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Des potentialités de gîte arboricole existent au niveau des haies qui parcourent l'aire d'étude. Des gîtes anthropiques</p>	<p>La Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler et le Petit Rhinolophe sont vulnérables ou quasi-menacés en France ou en région Bourgogne Franche-Comté. Ces chiroptères sont inféodés au milieu forestier excepté le</p>	Moyen	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Moyen	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>	Négligeable (mesure ME01 les motifs boisés et mesure MR02 préservant des zones tampon autour des haies et zones arborées directement intégrées en phase de conception du projet)	<p>Les milieux arbustifs sont préservés. La zone tampon autour de ces milieux limite les risques d'impact, de même que le balisage du chantier, qui empêche également toute intrusion sur les autres milieux environnant hébergeant ces espèces. La mesure MR08 prévoit une gestion des haies favorable aux chiroptères.</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de gîtes. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire</p>
				Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Moyen	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels</p>	Négligeable (mesures ME01 et MR02 directement)	<p>La mesure MR03 permet de réduire</p>	Non

6 Analyse des impacts et mesures

	favorables au Petit rhinolophe et au groupe des oreillards doivent exister à proximité immédiate notamment au hameau de Mont- Armet.						de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet	intégrées en phase de conception du projet)	davantage le risque de pollution des milieux abritant ces espèces.	
				Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager	Négligeable (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	/	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de gîtes hébergeant des individus. Au regard de l'impact

6 Analyse des impacts et mesures

						<p>MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>			résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire	
				Dérangement d'espèces	Phases de travaux et d'exploitation	Moyen (mesure ME01 et MR02 directement intégrées en phase de	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du	Négligeable	La préservation de milieux, le plan lumière et l'adaptation du calendrier permettent de limiter les risques de dérangement	Non

6 Analyse des impacts et mesures

						conception du projet)	calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		des chiroptères, plus particulièrement pendant la nuit.	
				Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires	Négligeable (mesure ME01 directement intégrée en phase de conception du projet, permettant de préserver des milieux favorables, la zone d'implantation restera perméable aux oiseaux)	/	Non

6 Analyse des impacts et mesures

							et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue			
		La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius sont 2 espèces inféodées aux milieux anthropiques et forestiers. La Pipistrelle commune est de préoccupation mineure sur la liste régionale et la Pipistrelle de Nathusius est considérée comme quasi-menacée. L'Oreillard roux et l'Oreillard gris sont 2 espèces forestières au	Faible	Destruction mécanique des habitats	Phase de travaux	Négligeable (mesure ME01 les motifs boisés et mesure MR02 préservant des zones tampon autour des haies et zones arborées directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet	Négligeable	Les milieux arbustifs sont préservés. La zone tampon autour de ces milieux limite les risques d'impact, de même que le balisage du chantier, qui empêche également toute intrusion sur les autres milieux environnant hébergeant ces espèces. La mesure MR08 prévoit une gestion des haies favorable aux chiroptères.	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de gîtes. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire

6 Analyse des impacts et mesures

		<p>statut patrimonial non défini. Le gîte est arboricole et/ou anthropique.</p> <p>La présence de gîte sur l'aire d'étude immédiate est possible, la probabilité qu'il y en ait est évaluée entre faible et moyenne.</p>		Dégradation des milieux	Phases de travaux et d'exploitation	Négligeable (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>	Négligeable	<p>La mesure MR03 permet de réduire davantage le risque de pollution des milieux abritant ces espèces.</p>	Non
--	--	--	--	-------------------------	-------------------------------------	--	--	-------------	--	-----

6 Analyse des impacts et mesures

				Destruction mécanique d'individus	Phases de travaux et d'exploitation	Négligeable (mesures ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet	Négligeable	/	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de gîtes hébergeant des individus. Au regard de l'impact résiduel, aucun dossier de dérogation ne sera nécessaire
--	--	--	--	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	-------------	---	---

6 Analyse des impacts et mesures

				Dérangement d'espèces	Phases de travaux et d'exploitation	Négligeable (mesure ME01 et MR02 directement intégrées en phase de conception du projet)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	La préservation de milieux, le plan lumière et l'adaptation du calendrier permettent de limiter les risques de dérangement.	Non
--	--	--	--	-----------------------	-------------------------------------	---	---	-------------	---	-----

6 Analyse des impacts et mesures

				Fragmentation des habitats	Phases de travaux et d'exploitation	Négligeable (mesure ME01 directement intégrée en phase de conception du projet, permettant de préserver des milieux favorables, la zone d'implantation restera perméable aux oiseaux)	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	/	Non
--	--	--	--	----------------------------	-------------------------------------	--	---	-------------	---	-----

Tableau 54 : Synthèse des effets du projet sur le patrimoine naturel en phase de travaux et d'exploitation et mesures associées



4.2 Impacts résiduels sur le paysage et le patrimoine

Thème		Etat actuel	Caractérisation des enjeux liés à l'aire d'étude immédiate	Enjeu par rapport au projet	Impacts brut par rapport au projet	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels du projet
Patrimoine et paysage	Unités paysagères	« Le plateau forestier du Châtillonnais » Cette unité présente de forts enjeux paysagers étant donnée la qualité de ses espaces et de son patrimoine, mais évolue lentement : pourtant, il suffit parfois de peu de choses (une construction mal	Les nouvelles constructions aux abords des villages doivent éviter une implantation en rupture avec la trame du bâti et une architecture trop banale. De nouveaux alignements d'arbres peuvent avantageusement	Enjeu moyen	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet	Faible

		placée) pour perturber l'équilibre d'un ensemble paysager ou d'un vallon. De plus, les vues sont limitées par les boisements mais en se rapprochant de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont plus rares et laissent place aux vastes cultures offrant des vues semi-lointaines.	signaler une route sur les plateaux ouverts.				
		« Les 3 rivières, ici la Tille et ses bras annexes » Les vues lointaines sont impossibles depuis l'unité paysagère des 3	Les évolutions agricoles et la pression urbaine vont dans le sens d'un appauvrissement des paysages et	Enjeu faible	Nul	/	Nul

		<p>rivières et notamment de la Tille et ses bras, en raison des masques visuels nombreux, caractérisés par de vastes boisements ainsi que par le relief (lieux encaissés). La sensibilité vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate est nulle.</p>	<p>d'une augmentation des échelles de perception. La présence des faisceaux d'infrastructures parallèles qui traversent l'unité du nord au sud (routières, autoroutières, ferroviaires), favorise à leurs abords le développement de friches, d'échangeurs routiers consommateurs d'espace, de nouvelles constructions d'habitations et d'activités et</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			d'une signalétique publicitaire foisonnante.				
Patrimoine	Aucune vue et aucune covisibilité possible	Préservation des visibilités ou covisibilités	Enjeu nul	Nul	/	Nul	
Fréquentation touristique	Vues vers l'aire d'étude immédiates impossibles depuis le PR d'Avot, le Golf de Salives et le site d'Off Road	Maintien des conditions de fréquentation par les touristes (nature, isolement, image préservée, etc.)	Enjeu nul	Nul		Nul	
Axes de communication	La D19d est la seule route à entretenir réellement des vues sur l'AEI	Accentuer et densifier les haies adjacentes ainsi que les alignements d'arbres déjà existants	Enjeu moyen	Nul à fort	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet	Nul à faible	
Morphologie urbaine	Vues vers l'AEI (Aire d'Etude Immédiate)		Enjeu nul	Nul		Nul	

6

Analyse des impacts et mesures

		impossibles depuis les lieux d'habitat distants	Maintien des conditions du cadre de vie				
		Vues vers l'AEI possibles depuis les lieux d'habitat de l'aire d'étude rapprochée. Le lieu-dit de Montarmet est le seul impacté.		Enjeu moyen	Modéré	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet	Nul à faible
		Aucune habitation dans l'AEI		Enjeu nul	Nul		Nul

Tableau 55 : Synthèse des effets du projet sur le paysage et le patrimoine en phase de travaux et d'exploitation et mesures associées



4.3 Impacts résiduels sur les thématiques milieu physique, milieu humain et risques

Thème		Enjeu	Impacts brut par rapport au projet	Phase concernée	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels du projet	Commentaires
Milieu physique	Climat	Très faible	Très faible	Phase de chantier et d'exploitation	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet</p> <p>MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté</p>	Négligeable	La conservation des haies et bosquets permet de conserver la végétation à forte rétention de carbone sur site, tout en atténuant les modifications éventuelles du micro-climat. La mise en place d'un plan lumière économe et d'une gestion par éco-pâturage plutôt que mécanique est favorable aux économies d'énergie. Pour rappel, le projet présentera un bilan carbone meilleur que le mix énergétique local actuel à partir de 8 ans de production, sachant que la

					MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet		durée de vie du parc est de 20 ans minimum.
Topographie, sols et sous-sols	Faible	Très faible	Phase chantier	/	Très faible	/	
Ressources en eau	Faible	Faible	Phase de chantier et d'exploitation	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt	Très faible	La préservation des motifs naturels favorise l'infiltration des eaux sur le site. La mesure MR03 réduit pour sa part le risque de pollution accidentelle des eaux. La mesure de gestion écologique des dépendances vertes interdit l'emploi d'intrants qui constituent	

6

Analyse des impacts et mesures

					<p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>		des produits polluants pour l'eau.
Milieu humain	Contexte socio-économique	Nul	Positif	Phase de chantier et d'exploitation	/	Positif	La construction du parc et son entretien en phase exploitation génèrent de l'emploi dans la région. L'activité agricole est maintenue.



6

Analyse des impacts et mesures

	Occupation du sol et usages	Fort	Très faible	Phase de chantier	/	Très faible	<p>L'activité agricole (dont la préservation est un enjeu fort) sera maintenue en phase d'exploitation sur toute la zone accueillant les panneaux solaires dont la dimension est comptable avec le pâturage ovin, toutefois les activités agricoles seront momentanément interrompues pendant les 6 mois de travaux. Le projet permet de renforcer des activités d'élevage, dont la préservation constitue un enjeu important en Côte d'Or. Les parcelles en grandes cultures sont également évitées par le projet : leur exploitation n'est donc pas affectée.</p>
--	-----------------------------	------	-------------	-------------------	---	-------------	---



	Infrastructures et réseaux	Très faible	Très faible	Phase de chantier	/	Très faible	/
Risques, santé et cadre de vie	Risques naturels	Moyen (risque mouvement de terrain lié aux argiles surtout)	Négligeable	Phase de chantier et d'exploitation	/	Négligeable	Le projet ne sera pas de nature à accentuer les risques et ne présente pas de vulnérabilité particulière face aux risques naturels recensés.
	Risques liés au transport de matières dangereuses	Très faible	Très faible	Phase de chantier et d'exploitation	/	Très faible	Le trafic lié au chantier et à l'exploitation du parc restera modéré. Le chantier se situe à plus de 500 m de toute habitation.
	Risques industriels	Moyen	Faible	Phase de chantier et d'exploitation	/	Faible	Le site est éloigné des habitations et n'est pas de nature à accentuer le risque technologique lié à la présence du site nucléaire du CEA de Valduc à 6 km du site.

6

Analyse des impacts et mesures

	Nuisances	Très faible	Très faible	Phase de chantier et d'exploitation	MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier	Très faible à négligeable	Le trafic lié au chantier et à l'exploitation du parc restera modéré. Le chantier se situe à plus de 500 m de toute habitation, réduisant les risques de nuisances. Le site sera clôturé, réduisant les risques d'accident pour la population. La mesure de prévention du risque de pollution limite également les nuisances potentielles générées par le chantier et qui incluent la pollution des sols.
--	-----------	-------------	-------------	-------------------------------------	--	---------------------------	---

Tableau 56 : Synthèse des effets du projet sur les thématiques milieux physiques et humains et risques en phase de travaux et d'exploitation et mesures associées



5 Effets cumulés prévisibles avec d'autres projets

Dans le cadre de l'étude d'impact, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être menée. Il s'agit des projets situés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'emprise du projet (correspondant à l'aire d'étude éloignée) et ayant fait l'objet, à la date du dépôt de la présente étude d'impact :

- d'un document d'incidence pour demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique (article R.214-6 du code de l'environnement) ;
- et/ou d'une étude d'impact, et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Les projets existants et sortis de terre sont également intégrés à l'analyse.

Une recherche de projets a été effectuée dans le « système d'information du développement durable et de l'environnement » du Ministère de la Transition Ecologique répertoriant notamment les projets ayant été soumis à l'Autorité Environnementale Bourgogne-Franche-Comté pour l'ensemble des communes intégrées au rayon de 5 km autour de l'aire d'emprise du projet.

Dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000, il s'agit des projets relevant du même maître d'ouvrage et susceptibles d'avoir un effet sur le réseau Natura 2000 déjà concerné par le projet.

Aucun projet répondant aux critères de sélection à prendre à compte pour l'analyse des effets cumulés n'a été identifié dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'emprise du projet. Aucun impact cumulé avec d'autres projets n'a donc été mis en évidence dans le cadre de cette étude.

6 Mesures de compensation des impacts résiduels

Le projet aboutit à des impacts non significatifs à la suite de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire.

7 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

L'étude d'impact comporte :

- Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet dénommée " scénario de référence ",
- Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles (Article R. 122-5 du Code de l'environnement)

7.1 Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement

L'état actuel de l'environnement correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Il convient donc de se référer à ce chapitre de la présente étude pour prendre connaissance de l'état actuel de l'environnement.

7.2 Facteurs influençant l'évolution du site

7.2.1 La dynamique naturelle d'évolution des écosystèmes

De manière générale, un écosystème n'est pas figé. Il évolue perpétuellement au gré des conditions abiotiques (conditions physico-chimiques, conditions édaphiques – structure du sol / granulométrie / teneur en humus..., conditions climatiques – température / lumière / pluviométrie / vent, conditions chimiques, conditions topographiques...) et des conditions biotiques (actions du vivant sur son milieu).

6 Analyse des impacts et mesures

La végétation, au travers de ses espèces caractéristiques, est l'élément biologique de l'écosystème qui initie l'évolution de celui-ci, notamment la modification des espèces associées.

En l'absence d'intervention humaine, la dynamique naturelle de la végétation suit le schéma suivant :

- Substrat nu (roche, dépôt alluvial, sol labouré, eau libre...);
- Développement d'une végétation pionnière, peuplement herbacé, discontinu, formé en majorité d'espèces annuelles (végétation des dunes par exemple);
- Végétation continue où prédominent les plantes herbacées vivaces (prairie par exemple);
- Végétation buissonnante, avec des espèces herbacées et de jeunes arbustes et arbres (lande par exemple);
- Végétation forestière.

Ainsi, à terme, au bout de plusieurs dizaines voire centaines d'années sans aucune intervention humaine (gestion agricole, forestière...) ni perturbation naturelle (incendie, inondation...), un site finit par atteindre le stade ultime de la dynamique végétale, appelé stade climacique ou « climax » qui correspond à un habitat boisé dont la nature diffère en fonction de l'entité paysagère et climatique du site.

Schéma de succession écologique
(Processus d'évolution et de développement d'un écosystème)

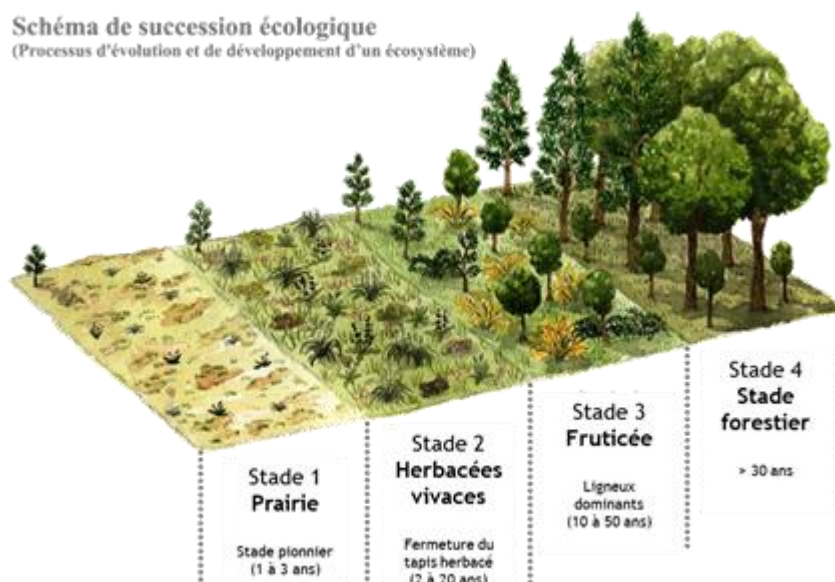


Figure 124 : Schéma de succession écologique

6 Analyse des impacts et mesures

7.2.2 Les changements climatiques

Depuis 1850, on constate des dérèglements climatiques, impliquant une tendance claire au réchauffement, et même une accélération de celui-ci. Au XX^{ème} siècle, la température moyenne du globe a augmenté d'environ 0,6°C et celle de la France métropolitaine de plus de 1°C (source : meteoFrance.fr).

En métropole, dans un horizon proche (2021-2050), les experts prévoient (Rapport Jouzel, 2014¹) :

- Une hausse des températures moyennes entre 0,6 et 1,3°C (plus forte dans le Sud-Est en été),
- Une augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été, en particulier dans les régions du quart Sud-Est,
- Une diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine, en particulier dans les régions du quart Nord-Est.

D'ici la fin du siècle (2071-2100), les tendances observées en début de siècle devraient s'accroître.

Les effets de ces changements climatiques sur la biodiversité sont encore en cours d'étude.

7.2.3 Les activités humaines

Les activités humaines influencent et modifient les paysages et les écosystèmes. Il peut s'agir notamment :

- Des activités agricoles,
- De la sylviculture,
- Des constructions humaines (urbanisation, infrastructures de transports...),
- Des activités industrielles,

¹ Le Ministère du Développement durable a sollicité, en 2010, l'expertise de la communauté française des sciences du climat afin de produire une **évaluation scientifique des conditions climatiques de la France au XXI^e siècle**. Le Dr Jean Jouzel a été chargé de diriger cette expertise, réalisée par des chercheurs du CNRS/INSU/IPSL et LGGE, de Météo-France, du BRGM, du CEA, du CETMEF et du CNES. Le volume 4 du rapport "Le climat de la France au 21^e siècle" intitulé « Scénarios régionalisés édition 2014 » présente les scénarios de changement climatique en France jusqu'en 2100. Plus d'informations sur <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/le-climat-futur-en-france>

- De la gestion de l'eau,
- Des activités de loisirs...

7.3 Comparaison de l'évolution probable du site avec et sans mise en œuvre du projet

Le tableau suivant (Évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet ou dans le cas du scénario de référence) compare l'évolution du site avec ou sans mise en œuvre du projet et précise, dans les deux cas, l'évolution des grands types de milieux au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les grands types de milieux sont retenus comme entrée principale, puisqu'ils sont les marqueurs les plus visibles et les plus facilement appréhendables de l'évolution des écosystèmes et qu'ils constituent les habitats de vie des différentes espèces de faune et de flore présentes localement.

On considère pour l'analyse que :

- La durée de vie du projet est prise comme échelle temporelle de référence. Ainsi, le très court terme correspond à la phase de travaux du projet, le court terme aux premières années de mise en œuvre du projet, le long terme s'entend comme la durée de vie du projet.
- L'évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet est analysée en considérant une intervention anthropique similaire à l'état actuel en termes de nature et intensité des activités en place.
- Dans les deux scénarios (absence de mise en œuvre du projet et scénario de référence), les effets du changement climatique s'appliqueront et la dynamique naturelle fera son œuvre sur les milieux non soumis aux activités humaines, qui évolueront vers des stades de végétations plus fermés et à terme vers un stade forestier.
- Concernant les effets sur les milieux naturels et la biodiversité, il s'agit de préciser s'il y a un gain, une perte ou une stabilité pour la biodiversité. Ces effets se mesurent sur deux critères principaux : le nombre d'espèces (augmentation/diminution/stabilité) et la qualité (typicité, degré de patrimonialité des espèces présentes...).
- L'analyse est réalisée « moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles » (Article R. 122-5 du Code de l'environnement).

Thématique	Absence de mise en œuvre du projet : poursuite des activités humaines en place et/ou évolution naturelle du site	Scénario de référence : évolution en cas mise en œuvre du projet
Biodiversité	<p>À court et moyen termes : maintien des activités en place et des habitats associés ;</p> <p>À long terme : abandon pastoral suivant la tendance actuelle en côte d'Or, au profit de zones de culture céréalière ou fermeture du milieu et perte en habitats favorables au cortège des milieux ouverts, au profit du cortège des milieux boisés. L'évolution des populations animales sera sans doute similaire aux tendances observées à l'échelle régionale, nationale avec une accentuation de la perte en espèces associées aux milieux prairiaux.</p>	<p>À court terme : légère modification des milieux ouverts en présence durant le chantier (piétinement) mais impact sur les espèces associées non significatif du fait d'un projet de coactivité ;</p> <p>À moyen terme : reprise des activités agricoles et entretien des prairies et pelouses sous les panneaux, par le pâturage ;</p> <p>À long terme : maintien des activités d'élevage en place en cas de prolongement de la durée de vie du parc ou abandon pastoral suivant la tendance actuelle en côte d'Or, au profit de zones de culture céréalière ou embroussaillage du milieu et perte en habitats favorables au cortège des milieux ouverts, au profit du cortège des milieux buissonnants.</p>
Paysage	<p>À court et moyen termes : maintien des activités en place et des paysages associés ;</p> <p>À long terme : abandon pastoral suivant la tendance actuelle en côte d'Or, au profit de zones de culture céréalière ou fermeture du milieu. Dans les deux cas, le paysage bocager actuel est susceptible de disparaître.</p>	<p>À court terme : modification de l'aspect du site durant le chantier mais impact visuel paysager limité par le maintien des haies ;</p> <p>À moyen terme : reprise des activités agricoles et entretien des prairies par pâturage, entretien des haies, maintien du paysage bocager intrinsèque et dissimulation à la vue des panneaux via la plantation de haies ;</p>

Thématique	Absence de mise en œuvre du projet : poursuite des activités humaines en place et/ou évolution naturelle du site	Scénario de référence : évolution en cas mise en œuvre du projet
Milieu physique	<p>À court et moyen termes : maintien des caractéristiques physiques du site ;</p> <p>À long terme : amélioration de la qualité de la ressource en eau suivant la tendance actuelle, mais légères modifications climatiques sous l'action du changement climatique.</p>	<p>À long terme : maintien du paysage bocager ou disparition dans le cas d'un abandon pastoral suivant la tendance actuelle en côte d'Or, au profit de zones de culture céréalière</p> <p>À court terme : maintien des caractéristiques physiques du site avec potentiellement un peu plus de ruissellement durant la période de chantier ;</p> <p>À moyen terme : maintien des caractéristiques physiques du site, amélioration de la qualité de la ressource en eau induite par une gestion écologique du site (complément de revenu de l'éleveur lui permettant des pratiques plus écologiques comme une plus faible charge pastorale), modifications du micro-climat du site imperceptibles ;</p> <p>À long terme : amélioration de la qualité de la ressource en eau suivant la tendance actuelle et légères modifications climatiques sous l'action du changement climatique.</p>
Milieu humain	<p>À court et moyen termes : aucune évolution dans les activités en place et l'occupation du sol ;</p> <p>À long terme : perte d'activités d'élevage.</p>	<p>À court terme : suspension des activités agricoles durant le chantier, création d'emploi ouvriers ;</p> <p>À moyen terme : activités agricoles cohabitant avec les activités de la ferme photovoltaïque qui emploie</p>

Thématique	Absence de mise en œuvre du projet : poursuite des activités humaines en place et/ou évolution naturelle du site	Scénario de référence : évolution en cas mise en œuvre du projet
		<p>du personnel de maintenance et participe au budget de la commune via les taxes liées à son activité ;</p> <p>À long terme : maintien de la co-activité et des retombées économiques associées en cas de prolongement de l'activité du parc ou perte d'activités d'élevage suivant la tendance.</p>
Risques, santé et cadre de vie	<p>À court et moyen termes : aucune modification des risques et nuisances.</p> <p>À long terme : augmentation éventuelle des risques et nuisances sous l'action du changement climatique et de l'augmentation de la population, mais ceux-ci resteront minimes.</p>	<p>À court et moyen termes : aucune modification des risques et nuisances ;</p> <p>À long terme : augmentation éventuelle des risques et nuisances sous l'action du changement climatique et de l'augmentation de la population, mais ceux-ci resteront minimes.</p>

Tableau 57 : Évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet ou dans le cas du scénario de référence

7


Évaluation des incidences Natura 2000



L'ensemble de l'aire d'étude immédiate, au sein de laquelle se situe le projet, est couvert par le site Natura 2000 FR2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais », correspondant à une Zone de Protection Spéciale (ZPS, Directive Oiseaux).

Aucun autre site Natura 2000 n'est recensé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet (5 km). 2 autres sites Natura 2000, correspondant à des Zones Spéciales de Conservation (ZSC, Directive Habitats-Faune-flore), sont présents au-delà de l'aire d'étude éloignée, dans un rayon d'environ 7 km par rapport à l'aire d'étude immédiate. Aucune interaction fonctionnelle régulière ne peut être envisagée entre le patrimoine d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation de ces deux ZSC et celui présent sur l'aire d'étude immédiate, notamment en raison de la faible capacité de dispersion des espèces concernées. En conséquence, aucune évaluation des incidences au titre de Natura 2000 n'est requise pour ce projet concernant ces 2 derniers sites Natura 2000.

La présente évaluation des incidences Natura 2000 se concentrera donc sur la ZPS FR2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais ».

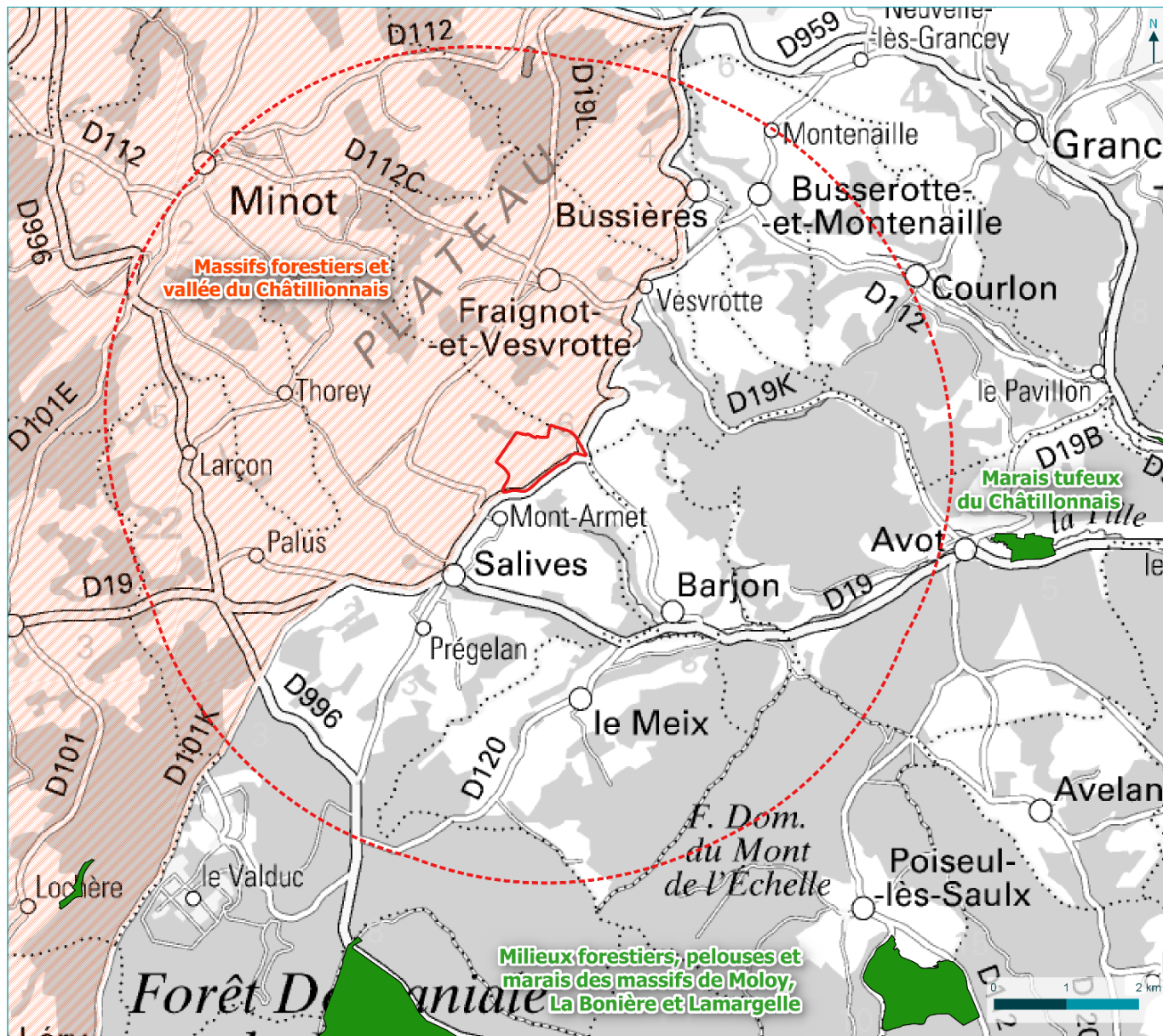
 Cf. Carte 41 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée (réseau Natura 2000)

1 Présentation de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais »

1.1 Description générale

L'ensemble de l'aire d'étude immédiate, ainsi que 80% de l'aire d'étude éloignée, est couvert par la Zone de Protection Spéciale FR2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais ». Cet immense site, principalement forestier, couvre 58 949 ha répartis sur 42 communes. Les forêts sont entrecoupées de prairies et zones de cultures. L'ensemble, formant un paysage remarquable, offre une diversité d'habitats naturels favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux, nicheuses, hivernantes ou migratrices ; dont 18 espèces d'intérêt communautaire.

Le site ne dispose d'aucun document d'objectifs.



Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

Étude d'impact environnementale et paysager pour le projet de ferme photovoltaïque au sol à Salives (21)

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Réseau Natura 2000

- Zone de protection spéciale (ZPS)
- Zone spéciale de conservation (ZSC)



Carte 41 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée (réseau Natura 2000)



1.2 Présentation des oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Oiseaux à l'origine de la désignation des sites concernés

Le tableau suivant présente de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (données mises à jour et transmises à la Commission européenne en mai 2010 - source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>).

Code Natura 2000	Nom français (Nom scientifique)	statut	Présence potentiel ou confirmée au sein de l'aire d'étude immédiate
<i>Espèces visées par l'article 4 de la directive européenne « Oiseaux » inscrites au FSD actualisé au 31/05/2010</i>			
A092	Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A246	Alouette lullu (<i>Lullula arborea</i>)	Reproduction (migratrice)	Oui
A155	Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A072	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A084	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A081	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A082	Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Espèce résidente	Oui
A030	Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A224	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A215	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A229	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Espèce résidente	Non
A073	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A074	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Reproduction (migratrice)	Non
A223	Nyctale de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Espèce résidente	Non
A234	Pic cendré (<i>Picus canus</i>)	Espèce résidente	Non
A238	Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	Espèce résidente	Non
A236	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Espèce résidente	Non
A338	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Reproduction (migratrice)	Oui

Tableau 58 : Oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

2 Espèces retenues pour l'évaluation des incidences

3 espèces de faune inscrites à l'Article 4 de la directive européenne 2009/147/CEE dite directive « Oiseaux », sont considérées présentes sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de l'Alouette lulu (observée dans l'aire d'étude immédiate), de la Pie-grièche écorcheur (observée dans l'aire d'étude immédiate) et du Busard Saint-Martin (recensée par la bibliographie communale et considérée présente dans l'aire d'étude immédiate compte-tenu des habitats en présence).

Espèces	Éléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude immédiate et ses abords	Mention au FSD et/ou au Docob	Intérêt du site Natura 2000	Prise en compte pour évaluation des incidences
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Espèce caractéristique des milieux buissonnants et semi-ouverts, cultivés ou non, l'Alouette lulu est une espèce nichant au sol à l'abri d'une plante. La femelle couve 2 à 3 fois par an, de mars à août. 5 individus ont été repérés sur le site, au niveau des alignements d'arbres en lisière de pelouses mésophiles et de prairies artificielles, durant la période de reproduction.	Cité au FSD	5 à 10 couples	Oui
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Rapace typique des milieux ouverts à végétation basse, le Busard Saint-Martin niche préférentiellement dans les zones de culture, entre avril et août. L'espèce n'a pas été observée lors de sessions de terrain en période de reproduction, une partie nord de l'aire d'étude immédiate, actuellement cultivée, est toutefois favorable à sa nidification.	Cité au FSD	5 à 10 couples	Oui
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Espèce caractéristique des milieux buissonnants et semi-ouverts et fréquentant les landes, les zones à agricultures extensives et les bocages. La période de reproduction s'étale de mai à août. Elle niche au niveau des haies buissonnantes plutôt basses (moins de 2 m) et affectionne des espèces épineuses (aubépine, prunelier...) L'espèce a été observée au niveau des haies arborées (2 individus contactés). Habitat d'espèce	Cité au FSD	30 à 50 couples	Oui

Espèces	Éléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude immédiate et ses abords	Mention au FSD et/ou au Docob	Intérêt du site Natura 2000	Prise en compte pour évaluation des incidences
	présent le long des haies arborées présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude.			

Tableau 59 : Espèces d'intérêt communautaire recensées au sein de l'aire d'étude immédiate)

3 Mesures d'évitement et de réduction mises en place

Dans le cadre du projet, un panel de mesures a été défini afin d'éviter et de réduire l'impact du projet sur les éléments d'intérêt.

Parmi ces mesures, plusieurs s'appliquent aussi aux espèces d'intérêt communautaire :

- ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager
- MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune
- MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt
- MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet
- MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté
- MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
- MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet

L'impact avant ces mesures sur les 3 espèces concernées par cette évaluation est estimé moyen pour l'Alouette lulu et le Busard Saint-Martin nichant au sol et susceptibles d'être détruits par écrasement lors des travaux ; et faible pour la Pie-grièche écorcheur qui niche dans les arbustes protégés dans le cadre du projet.

4 Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

4.1 Analyse des incidences sur le site Natura 2000

Le projet conserve les aspects boisés et bocagers du site, qui sont représentatifs des milieux prédominants au sein du site Natura 2000. Le projet n'est pas de nature à engendrer un préjudice écologique, il est peu sujet à des risques industriels (rejets polluants, etc.).

4.2 Analyse des incidences sur les espèces retenues

Espèce désignée	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	<p>Les milieux ouverts favorables à cette espèce sont préservés dans le cadre du projet via un évitement de la prairie à Sainfoin particulièrement intéressante au sud et le maintien de prairies/pelouses sous les panneaux solaires (mesure ME01). Le balisage chantier empêche toute intrusion sur les autres milieux environnants hébergeant potentiellement l'Alouette lulu. La mesure MR08 prévoit par ailleurs une gestion des zones tampon enherbées préservées dans le cadre de la mesure MR02, favorable à la constitution d'habitats attractifs pour l'Alouette lulu, en interdisant tout entretien mécanique durant la phase d'exploitation pendant la période de reproduction de l'Alouette lulu. Le projet n'entraînera donc pas de destruction de l'habitat de l'espèce.</p> <p>Concernant le risque de destruction de l'espèce, qui constituait un impact potentiel non négligeable avant mesures, il est également réduit à un niveau non significatif. L'adaptation de la période de travaux (MR01) permet d'éviter en effet le risque de destruction de l'espèce lorsqu'elle niche au sol entre le mois de mars et d'août. L'écologue (MR07) vérifiera l'absence de l'espèce sur le site</p>	NON

Espèce désignée	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
	d'emprise des travaux au début et pendant les travaux. L'absence de terrassement limite encore davantage les risques de destruction. Ainsi l'incidence résiduelle est non significative.	
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	2 parcelles cultivées constituant des sites potentiels de nidification pour l'espèce sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Celles-ci sont toutes deux évitées par le projet (mesure d'évitement ME01). La perte d'habitat de nidification pour l'espèce est donc nulle. Par ailleurs, le milieu prairial qui sera constitué constitue un site de nourrissage pour cette espèce des milieux ouverts, il sera donc favorable à l'espèce. Le projet ne remettra donc pas en cause la viabilité de l'espèce. Le risque de destruction de l'espèce est également nul puisque les milieux favorables à la reproduction sont évités par la ME01.	NON
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Les milieux arbustifs constituant l'habitat de l'espèce sont préservés dans le cadre du projet (ME01). La zone tampon autour de ces milieux (MR02) limite les risques d'impact, de même que le balisage du chantier, qui empêche également toute intrusion sur les autres milieux environnant hébergeant l'espèce. Ainsi, le projet n'engendrera aucune destruction d'habitat de l'espèce. La mesure MR05 vise même à planter davantage de haies favorables à l'espèce, en privilégiant une alternance d'arbustes et grands arbres, la Pie-grièche écorcheur appréciant plus particulièrement les arbustes épineux dans lesquels elle fait son nid, tels que l'aubépine et le prunelier. La mesure MR08 accompagne cette mesure en imposant une gestion de ces haies favorable au maintien de l'espèce avec un entretien en dehors de la période de nidification de l'espèce par exemple. Le projet ne sera pas non plus susceptible de détruire des individus de l'espèce, celle-ci nichant en effet dans les milieux qui seront protégés. Le risque de dérangement est par ailleurs réduit via une adaptation du calendrier des travaux en dehors de la période de nidification de l'espèce. Ainsi l'incidence résiduelle est non significative.	NON

Tableau 60 : Évaluation des incidences sur le site

5 Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Un site Natura 2000 (Directive Oiseaux) est présent au sein de l'aire d'étude immédiate. 3 espèces d'oiseaux ayant entraîné la désignation du site Natura 2000 sont présentes au sein de l'aire d'emprise du projet : l'Alouette lulu nichant attachée aux milieux ouverts, le Busard Saint-Martin appréciant plus particulièrement les zones de culture et la Pie-grièche écorcheur, espèce des milieux buissonnants.

Le projet conservera les aspects boisés et bocagers du site, qui sont représentatifs des milieux prédominants au sein de ce site Natura 2000 et qui constituent les habitats/sites de nourrissage de ces espèces. Les parcelles en grandes cultures, favorables à la nidification du Busard Saint-Martin sont également évitées par le projet. D'autre part, les mesures retenues suite à l'étude d'impact, et plus particulièrement l'évitement de zones d'enjeux et l'adaptation de la période de travaux pour éviter toute destruction d'individus en période de nidification, permettent d'aboutir à une incidence non significative sur ces espèces.



8

Compatibilité du projet avec les plans et programmes

1 Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

Le département de la Côte d'Or ne dispose pas de Directive Territoriale d'Aménagement (DTA).

2 Document local d'urbanisme

Rappel concernant le Code de l'urbanisme

Dans les communes dépourvues de documents d'urbanisme, la création d'une installation photovoltaïque au sol est autorisée hors des espaces urbanisés de la commune au titre des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs (articles L.111-3 et L.111-4 du Code de l'urbanisme), sous réserve notamment :

- De sa conformité aux dispositions du règlement national d'urbanisme (RNU, articles L.111-1 et suivants, et R.111-1 et suivants du même code) ;
- De ne pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées (L.111-4 du même code).

La commune de Salives ne dispose pas de plan local d'urbanisme, de plan d'occupation des sols ni de carte communale. Elle est donc **soumise au RNU** (Règlement National d'Urbanisme). Le projet répond aux caractéristiques d'équipements collectifs et n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale, celui-ci est donc compatible avec la réglementation d'urbanisme en vigueur.

Le projet photovoltaïque répond aux caractéristiques d'équipements collectifs compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale et ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Le projet ne comporte pas non plus de risques pour la santé publique. **Au regard de ces éléments, le projet est compatible avec la réglementation d'urbanisme en vigueur sur les parcelles concernées.**

3 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

À l'échelle intercommunale, la commune fait partie du SCoT du Pays Seine et Tilles, approuvé le 19 décembre 2019.

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

Le SCoT, à travers l'une de ses grandes ambitions « *Appréhender les changements climatiques tout en promouvant une certaine qualité de vie* », affiche sa volonté de « *lutter contre l'étalement urbain par le choix de l'intensification, le renforcement des déplacements alternatifs propres et doux, un développement des ressources de proximité ou encore la valorisation de la nature en ville, le tout accompagné de solutions innovantes durables promouvant les énergies renouvelables* »

Le site n'est pas identifié par le SCoT comme un espace à protéger au titre de ses caractéristiques écologiques, paysagères, culturelles, patrimoniales et économiques.

Dans l'Axe 1 : « *Un parti d'aménagement engagé et résolument tourné vers un futur responsable* », Priorité 1.2 : « *Protéger durablement le socle agro-naturel du territoire* », la commune de Salives s'inscrit dans une politique de « **préservation des espaces agricoles dans leur diversité et activer leur multifonctionnalité** » et de soutien à un « **véritable projet agro-naturel en encourageant le maintien et la diversification de l'agriculture, et en valorisant les espaces naturels** ». Le projet de centrale photovoltaïque, objet de la présente étude d'impact, répond donc à cette ambition notamment par la mise en place d'un pâturage ovin avec GAEC de S., associé à une production d'énergie solaire.

Dans l'Axe 3 : « *Des savoir-faire et des ressources valorisés moteurs d'un développement économique et résidentiel renouvelé* », Priorité 3.2 : « *Soutenir les filières vertes liées aux ressources agro-naturelles du territoire* », le SCoT manifeste sa volonté politique :

« *Accompagner la pérennisation d'une activité agricole :*

- Assurer la protection du foncier afin de limiter les effets de l'étalement et du mitage dans ces espaces ;
- Veiller au maintien d'un cadre fonctionnel pour les exploitants (accès aux parcelles, préservation des sièges d'exploitation, prise en compte des besoins de circulation des engins agricoles, etc.) ;
- Préserver la fonctionnalité des bâtiments agricoles tout en permettant son évolution »

Le projet devra donc veiller à satisfaire ces recommandations.

Cette priorité affiche aussi clairement la volonté d'associer « *l'agriculture à la production d'énergies renouvelables (méthanisation, filière bois...) afin de valoriser l'ensemble des gisements et des ressources disponibles.* »

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

Enfin, dans ce même axe, la Priorité 3.3 : « *S'engager en faveur d'un fonctionnement territorial durable et construire les bases d'une économie circulaire* » montre que le Pays souhaite enclencher une transition énergétique sur son territoire :

- « **Réduire la dépendance énergétique du territoire** en s'appuyant sur les énergies renouvelables exploitées sur le territoire telles que la poursuite de :
 - La valorisation de la biomasse notamment du bois-énergie ;
 - Les réflexions de développement de l'éolien.
- **Poursuivre le développement du mix énergétique** en amplifiant l'exploitation de ressources locales : énergie solaire, méthanisation, récupération d'énergie fatale, etc.
- **Assurer une intégration optimale** des dispositifs de production d'énergies renouvelables et locales dans l'environnement et le paysage »

Concernant l'extension urbaine, le SCoT indique dans les « défis à relever » qu'il faut « **définir durablement une limite pour l'extension urbaine afin de préserver les grands paysages** », « **assurer la protection du foncier afin de limiter les effets de l'étalement et du mitage dans [les espaces agricoles]** » et « **privilégier une urbanisation visant à limiter l'imperméabilisation des sols** ».

En ce sens, le projet photovoltaïque assure la pérennité d'une activité agricole sur les parcelles, ce qui reste cohérent avec la dynamique agricole du territoire, et son aspect réversible permet la poursuite de l'activité agricole à la fin de l'exploitation.

Le projet de centrale photovoltaïque est en accord avec les différentes prescriptions fixées dans le SCoT.

4 Adéquation avec la Charte du Parc National de Forêts

La charte du parc définit le projet de préservation pour le cœur et le projet de développement durable pour l'ensemble du parc national (cœur et aire d'adhésion).

« Le projet de développement durable se décline en orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable (appelées aussi par facilité de lecture : orientations de développement durable). Basées sur des démarches partenariales, elles sont mises en œuvre par les signataires de la charte pour compléter les ambitions de préservation des patrimoines et contribuer activement aux dynamiques économiques, sociales et culturelles à l'échelle du parc national. » (Livret 2 : Projet de territoire).

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

Les 18 orientations de développement durable de l'aire optimale d'adhésion sont les suivantes :

Améliorer la connaissance des patrimoines, des activités humaines et de leurs interactions

- Orientation 1. Faciliter et encadrer la recherche sur le territoire
- Orientation 2. Améliorer la connaissance des patrimoines
- Orientation 3. Mieux comprendre les dynamiques économiques

Préserver et restaurer les patrimoines pour les générations futures

- Orientation 4. Développer une gestion et une exploitation forestières respectueuses des patrimoines
- Orientation 5. Assurer la conservation des patrimoines naturels remarquables
- Orientation 6. Améliorer l'état des continuités écologiques
- Orientation 7. Gérer et préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques
- Orientation 8. Améliorer l'habitabilité des villages tout en préservant leur qualité architecturale et paysagère, et sauvegarder le patrimoine culturel

Accompagner les filières existantes et inciter à l'innovation pour une ruralité vivante

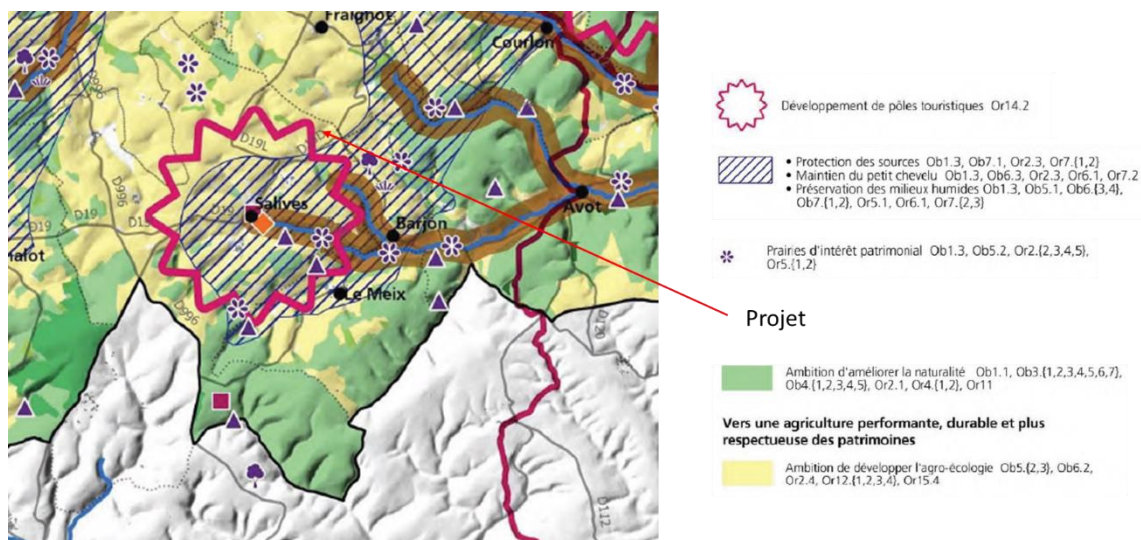
- Orientation 10. Investir l'économie et accompagner les initiatives
- Orientation 11. Soutenir et promouvoir une filière forêt-bois compétitive, moderne et innovante basée sur la transformation et la valorisation locales de la ressource en place
- Orientation 12. Soutenir une agriculture durable
- Orientation 13. Accompagner la structuration d'une filière pour la construction et la rénovation du patrimoine bâti
- Orientation 14. Mettre en tourisme le territoire

Favoriser l'engagement dans un territoire exemplaire et reconnu

- Orientation 15. Accompagner la transition écologique du territoire
- Orientation 16. Favoriser l'aménagement durable du territoire et la qualité du cadre de vie
- Orientation 17. Explorer les paysages
- Orientation 18. Valoriser et s'appropriier les patrimoines

Selon la carte des vocations du parc, le projet se situe dans une zone où l'ambition principale est le développement de l'agroécologie et l'amélioration de la naturalité de certaines zones. Les orientations correspondant à cette ambition sont indiquées dans la légende de la cartographie présentée ci-dessous.

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes



Carte 42 : Extrait de la carte des vocations du Parc National de Forêts

Les deux orientations concernées sont donc les suivantes :

- Orientation 12 : Soutenir l'agriculture durable ; mesures : 1. Devenir un territoire pilote en matière d'agroécologie, 2. Accompagner les systèmes de polyculture-élevage viables et performants, 3. Soutenir l'agriculture biologique, 4. Développer la transformation locale et la diversification.
- Orientation 15 : Accompagner la transition écologique du territoire ; mesure : 4. Développer la part des énergies renouvelables et les économies d'énergie.

D'autres orientations sont privilégiées à proximité du projet comme le développement du tourisme (Orientation 14. Mettre en tourisme le territoire, mesure 2 : Accompagner l'émergence et la structuration de pôles de séjour et d'accueil) ou encore la protection de la ressource en eau mais ne concernent pas directement l'emprise de ce dernier.

Le projet de Salives est en adéquation avec ces orientations de développement durable :

- La création d'un projet agri-photovoltaïque permet de pérenniser l'activité agricole sur l'emprise du projet en favorisant la coactivité ;
- La création d'un parc solaire produisant 15 963 MWh/an en moyenne (consommation d'environ 6 200 personnes) participe à la transition énergétique du territoire ;

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

- L'évitement des parties les plus visibles et les plus sensibles en termes d'enjeu écologiques et environnementaux, ainsi que les mesures de réduction des pollutions et des impacts visuels, permettent aussi d'inscrire le projet dans les orientations de développement durable (tourisme, préservation de la ressource en eau, etc.) ;
- La séquence ERC appliquée dans le cadre de ce projet vise également à conserver les continuités écologiques et à préserver les espèces patrimoniales, en accord avec la charte du parc (Orientation 5, mesures 1 et 2).

5 Compatibilité avec les documents de planification liés à l'énergie

5.1 Schéma décennal de développement du réseau de transport de l'énergie

Ce schéma porte sur la période 2013-2022 et « *évalue les besoins de développement de réseau permettant d'assurer les conditions de l'équilibre entre l'offre et la demande à moyen et long terme et de maintenir tant la qualité que la sécurité d'alimentation électrique du pays* ». Le schéma définit les principaux enjeux de l'énergie en France sur les 10 prochaines années :

- 1) Faire prévaloir la solidarité entre les territoires ;
- 2) Accueillir de nouveaux moyens de production d'électricité, notamment renouvelables ;
- 3) Continuer d'améliorer la qualité de fourniture au service du client ;
- 4) Sécuriser l'alimentation électrique des territoires.

Ce document d'orientation promeut notamment le développement des énergies renouvelables, dans le cadre duquel s'inscrit le projet de Salives.

Le projet est donc en adéquation avec le Schéma décennal de développement du réseau de transport d'énergie.

5.2 Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

La loi Grenelle 2 prévoyait l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE). Élaboré conjointement par l'État et la Région, sa vocation étant de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique.

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) prévoit l'intégration du SRCAE dans le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** de Bourgogne-Franche-Comté. Le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté, approuvé le 16 septembre 2020, participe à la construction de la nouvelle grande région, en tenant compte des spécificités de chaque territoire : c'est un nouvel instrument de planification à l'échelle régionale (grande région). Il intègre les différents schémas existants, dont les SRCE régionaux.

Ainsi, le SRADDET Ici 2050 s'organise autour des axes et orientations suivants :

Axe 1 : accompagner les transitions

- Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
- Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
- Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens
- Conforter le capital de santé environnementale

Axe 2 : organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région

- Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
- Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités

Axe 3 : construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur

- Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional
- Optimiser les connexions nationales et internationales

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes



Figure 125 : Axes et objectifs du SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté

Pour rappel, la trame verte est bleue du SRADDET (issue des travaux du SRCE de Bourgogne et de Franche-Comté) a bien été analysé au regard du projet envisagé au sein du volet Milieu naturel. Comme mentionné dans l'état actuel-Milieus naturels du présent rapport, l'aire d'étude immédiate s'inscrit en dehors des réservoirs de biodiversité et des principaux corridors de déplacement identifiés par les trames vertes et bleues régionales et locales.

L'étude d'impact conclut à l'absence de risque de destruction / mortalité de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation de la population locale d'une ou plusieurs espèces protégées présentes (c'est à dire que la mortalité accidentelle prévisible ne remet pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'a pas effets significatifs sur leur maintien et leur dynamique).

Le développement des énergies renouvelables fait partie de l'un des objectifs du SRADDET. La Bourgogne Franche-Comté dispose d'un potentiel éolien et

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

photovoltaïque très important. Afin de tendre vers une région à énergie positive, le scénario projette une exploitation importante de ce gisement. Le scénario régional table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050 (soit environ 10 000 hectares de panneaux contre quelques centaines aujourd'hui). Ainsi, le projet de centrale photovoltaïque de Salives va contribuer à atteindre l'objectif fixé.

[Le projet de Salives est en adéquation avec le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté adopté en 2020.](#)

5.1 Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)

Le S3REnR de l'ancienne région Bourgogne a été arrêté par le préfet de région le 20 décembre 2012. Ce dernier vise à créer et augmenter les installations produisant des énergies renouvelables, pour que la région puisse atteindre les objectifs fixés dans son SRCAE et son SRADDET.

Selon le S3REnR, à l'échéance de 2020, les objectifs régionaux en production photovoltaïque sont d'atteindre 630 MW de production photovoltaïque, dont 500 MW en grands parcs au sol. Dans des conditions optimales, la puissance maximale de ce projet photovoltaïque correspondant à **14,4 MWc**. Le projet de Salives va permettre à la région de se rapprocher des objectifs fixés, **en contribuant à 6 % à l'objectif de production photovoltaïque**.

[Le projet est en adéquation avec ce document.](#)

5.2 Les Programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE)

La France a publié le 25 janvier 2019 l'intégralité du projet de **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**. La PPE fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Elle donne comme objectifs **d'augmenter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute en 2020 et à 32% en 2030**. Les énergies renouvelables devront représenter 40 % de la production d'électricité. Plus précisément, concernant **la filière solaire, elle fixe un objectif métropolitain à atteindre entre 18 200 MW et 20 200 MW pour 2023 contre 10 200 MW en 2018** notamment en orientant **l'accélération du**

développement de la filière solaire vers les solutions compétitives comme les installations photovoltaïques au sol, tout en localisant les projets de manière à préserver les espaces naturels et agricoles.

Le projet de Salives participera à l'atteinte de cet objectif fixé par les PPE.

5.3 Le Plan Climat Energie (PCE) et le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)

La Communauté de communes Tille et Venelle dont fait partie la commune de Salives n'est inscrite dans aucun PCET ou PCAET.

6 Compatibilité avec les documents de planification liés à l'eau et aux milieux aquatiques

6.1 SDAGE du bassin Rhône Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021. Dans ce document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques, 9 orientations fondamentales sont déclinées :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement et gestion de l'eau ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

Le tableau suivant décrit les éléments permettant de justifier la compatibilité du projet avec le SDAGE :

Orientations fondamentales du SDAGE	Compatibilité du projet
1) Adaptation au changement climatique	Le projet participe à la transition énergétique du territoire. L'investissement dans les énergies renouvelables est important et permettrait de limiter l'utilisation d'énergies fossiles, qui par leur combustion émettent des GES qui participent au réchauffement climatique.
2) Prévention	L'installation ne générera aucun effluent pouvant impacter la qualité des eaux. Les modalités de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales ne seront pas modifiées par le projet.
3) Non-dégradation	Au regard des dispositions prises, aucun milieu aquatique environnant ne devrait être altéré que ce soit pendant les travaux que durant l'exploitation. Le projet énonce en effet la mise en place d'un Plan de gestion des déchets incluant l'interdiction d'entretien des engins sur le site.
4) Enjeux économiques et sociaux	-
5) Gestion locale et aménagement du territoire	-
6) Lutte contre les pollutions	Aucune pollution des eaux et des sols pouvant altérer le milieu n'émane du projet en phase d'exploitation. En phase travaux, un plan de gestion des déchets incluant une interdiction d'entretien des engins de chantier sera appliqué.

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

	Des mesures seront ainsi mises en œuvre lors de la phase chantier, afin de ne pas porter atteinte au milieu et notamment à la ressource en eau.
7) Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	Aucun milieu aquatique ou milieu humide sur le site d'emprise du projet.
8) Équilibre quantitatif	Aucun prélèvement d'eau sur site ne sera réalisé que ce soit pendant la phase travaux ou d'exploitation.
9) Gestion des inondations	Le site d'implantation du parc n'est pas soumis à un risque d'inondation significatif.

Tableau 61 : Compatibilité du projet avec le SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée

La centrale photovoltaïque respecte les 9 orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée

6.2 SAGE de la Tille

Le territoire est couvert par le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) de la Tille depuis le 3 juillet 2020. Le SAGE du bassin versant de la Tille est un outil de planification territoriale dans les domaines de l'eau et des milieux aquatiques, élaboré à l'échelle d'un bassin versant. Il est porté par l'EPTB Saône et Doubs.

Administrativement, le bassin de la Tille s'inscrit majoritairement en région Bourgogne, dans le département de la Côte d'Or. Au nord, une petite partie du territoire est située en région Grand Est, dans le département de la Haute-Marne. Il couvre 114 communes dont 107 en Côte-d'Or et 7 en Haute-Marne.

S'écoulant sur les pentes méridionales du seuil de Bourgogne avant de rejoindre la Saône et sa plaine alluviale, la Tille et ses affluents drainent un bassin de près de 1300 km². Identifié dans le SDAGE Rhône Méditerranée comme territoire prioritaire pour la mise en place d'une démarche de gestion concertée, le bassin versant de la Tille doit faire face à quatre grandes catégories d'enjeux :

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

- Préserver et reconquérir la qualité de la ressource en eau,
- Atteindre l'équilibre quantitatif entre les besoins des usages et des milieux,
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques,
- Rechercher une véritable adéquation entre l'aménagement du territoire et la gestion des eaux.

Le projet de Salives ne s'oppose à aucun des 4 grands enjeux du SAGE de la Tille. Le terrain n'étant drainé par aucun cours d'eau, il n'est pas concerné par certaines orientations. De plus, le risque de pollution est faible lors de l'exploitation de la centrale photovoltaïque. Une grande attention sera accordée, à ce qu'il n'y ait aucun incident pouvant polluer le milieu, lors de la phase chantier.

Aucune zone humide n'a été révélée au droit du projet.

Le projet de Salives respecte les 4 grands enjeux du SAGE de la Tille.

7 Compatibilité avec les documents de planification liés aux risques et nuisances

7.1 Plan de prévention des risques majeurs

La commune de Salives n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Naturels ni aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (P.P.R.T.) et n'est pas concernée par canalisation de transports de matières dangereuses.

La commune de Salives n'est pas concernée par un risque d'inondation par débordement de cours d'eau d'après l'Atlas des Zones Inondables

7.2 Plan national de prévention des déchets

Source : <https://www.prevention-dechets.gouv.fr/comprendre/plan-national-prevention-dechets-ses-objectifs-ses-mesures>

Dans la lignée du plan national de prévention des déchets 2004-2012 et de celui de 2014-2020, le programme national de prévention des déchets 2021-2027 a achevé les consultations publiques en octobre 2021. Il a pour ambition de rompre la corrélation

entre production de déchets et croissance économique et démographique. La prochaine édition

A compter de 2015 (parution de la loi de transition énergétique pour la croissance verte), la politique française de prévention des déchets s'intègre dans le cadre plus large de la transition vers l'économie circulaire et l'utilisation efficace des ressources, pour permettre la mutation de notre économie vers un mode plus économe en ressources mais restant porteur de croissance économique.

Les objectifs du Plan national de prévention des déchets 2021-2027

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant en 2030 par rapport à 2010,
- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, en 2030 par rapport à 2010,
- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en 2030 en matière de réemploi et réutilisation,
- Atteindre une part des emballages réemployés mis sur le marché de 5% en 2023 et 10% en 2027,
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50% d'ici 2025, par rapport à 2015, dans la distribution alimentaire et la restauration collective, et de 50% d'ici 2030, par rapport à 2015, dans la consommation, la production, la transformation et la restauration commerciale,
- Viser la fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici à 2040.

Les axes du programme national de prévention des déchets 2021-2027

- **Axe 1** : Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et services ;
- **Axe 2** : Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation ;
- **Axe 3** : Développer le réemploi et la réutilisation ;
- **Axe 4** : Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets ;
- **Axe 5** : Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets.

Durant la phase chantier du projet de Salives, un plan de gestion et d'élimination des déchets sera établi et imposé aux fournisseurs – wpd Solar France nommera un responsable HSE de chantier qui veillera au respect de ce plan. Le projet de Salives est donc compatible avec les objectifs, axes et mesures du Plan national de prévention des déchets.

7.3 Plan régional de prévention et de gestion des déchets

Source : <https://www.bourgognefranchecomte.fr/vers-le-zero-dechet>

La loi NOTRE a confié à la Région la responsabilité d'élaborer un **plan de prévention et de gestion des déchets** (PRPGD), incluant un plan régional sur l'économie circulaire. Ce PRPGD porte sur l'ensemble des déchets (non dangereux, inertes et dangereux, hors nucléaire). Il fixe des objectifs en cohérence avec les principes de proximité et d'autosuffisance ; il contient un état des lieux, une prospective d'évolution des quantités à traiter, des objectifs de prévention, de recyclage et de valorisation et une planification de la prévention et de la gestion des déchets à l'horizon 2025 et 2031.

Il a été voté en novembre 2019 à l'issue d'un travail en concertation avec le territoire de près de 3 ans. Il est désormais intégré au grand projet de territoire, le SRADDET « Ici 2050 » approuvé en septembre 2020.

Les principaux objectifs du plan sont :

- Améliorer la connaissance des gisements par la mise en place d'un observatoire régional sur les déchets.
- Réduire la production des déchets ménagers et assimilés par rapport à 2010 de 15% en 2025 et de 20 % en 2031 et stabiliser les productions de déchets d'activité économique et de déchets inertes du BTP.
- Valoriser en 2025 66 % des déchets non dangereux et 75 % des déchets du BTP
- Diviser par deux les capacités de stockage et les quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2025 par rapport à 2010.
- Mettre en place des actions de prévention et de valorisation : réduction des déchets verts et du gaspillage, éco-conception, réparation, réemploi, éco-exemplarité, formation, sensibilisation, déploiement de la tarification incitative, extension des consignes de tri plastiques, lutte contre les décharges sauvages...

Afin d'aller plus loin et limiter de façon plus globale notre impact sur les ressources, la Région s'est dotée depuis juin 2020 d'une **feuille de route économie circulaire** qui s'articule autour de 4 axes déclinés en 11 mesures et 44 actions :

8 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

1. Créer les conditions pour diffuser l'économie circulaire en région,
2. Coopérer avec les territoires pour développer une économie circulaire territoriale et accroître les pratiques et la consommation responsable,
3. Engager l'économie régionale dans la sobriété des ressources et la production de biens durables,
4. Etre exemplaire dans notre fonctionnement interne et au travers des politiques publiques.

La Région et l'ADEME portent depuis 2018 un accélérateur à projets économie circulaire qui accompagne des porteurs de projets publics ou privés. Ce dispositif permet d'accélérer la prise en compte de l'économie de la ressource par les territoires, les secteurs d'activités et les entreprises, d'accompagner des synergies organisationnelles entre acteurs et de développer des programmes cohérents et intégrés.

Durant la phase chantier du projet de Salives, un plan de gestion et d'élimination des déchets sera établi et imposé aux fournisseurs – wpd Solar France nommera un responsable HSE de chantier qui veillera au respect de ce plan. Le projet de Salives est donc compatible avec le PRPGD.



La société wpd Solar France projette l'implantation d'une ferme photovoltaïque au sol au sein de la commune de Salives, située en Côte d'Or (21), en région Bourgogne Franche-Comté. Le projet, qui prévoit une cohabitation entre activités agricoles et exploitation de l'énergie solaire, est localisé au niveau du lieu-dit « Mouillères » au nord-est du centre bourg de Salives.

La zone d'implantation du projet retenu prend place sur une superficie de 45 ha. Il projette une artificialisation des sols très minime, uniquement pour les petits aménagements annexes : poste de livraison et postes de transformation et conversion. Les activités de pâturage sous les panneaux solaires seront facilitées via un rehaussement à 1 m minimum du sol des tables solaires, et des espaces de 5,5 m entre chaque rangée de panneaux solaires.

La société wpd Solar France a missionné le bureau d'étude Biotope pour réaliser l'étude d'impact environnemental de son projet, objet de ce présent rapport. Pour ce faire, Biotope a mobilisé 2 environnementalistes, 2 botanistes/pédologues, 3 faunistes avec une spécialité oiseaux et chiroptères, 2 paysagistes et 1 directeur d'étude écologue. 5 sessions de terrain ont eu lieu entre mai et octobre 2019 : 3 visites de terrain au printemps et à l'automne ciblées sur la flore, les habitats et les zones humides ; 1 visite de terrain toute faune au printemps et 1 visite de terrain par un paysagiste au printemps. Un appareil d'écoute des chiroptères a également été installé pour alimenter l'étude sur les chauves-souris.

Plusieurs aires d'étude ont été définies afin de mener à bien cette étude. L'aire d'étude immédiate correspond à la zone d'implantation potentielle initialement projetée, elle couvre une superficie d'environ 62 ha. L'aire d'étude éloignée, pour sa part, est une zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Les incidences du projet ont été évaluées aux échelles adaptées et de manière itérative, ayant ainsi entraîné des modifications pour aboutir à un projet le plus respectueux possible de l'environnement.

L'aire d'étude immédiate est localisée sur un plateau calcaire d'inclinaison sud-est, soumis à un climat océanique dégradé à tendance semi-continentale présentant un ensoleillement intéressant pour un projet de production d'énergie solaire. Elle est actuellement exploitée à des fins agricoles.

L'aire d'étude immédiate est entièrement comprise dans le site Natura 2000 zone de protection spéciale (ZPS) FR2612003 « Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais ». Les autres sites Natura 2000 les plus proches se situent en dehors de l'aire d'étude éloignée. L'aire d'étude immédiate ne recense toutefois aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel ou éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue régionale.

L'aire d'étude immédiate est principalement occupée par des faciès de végétation associés aux milieux ouverts, dont une pelouse sèche (pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne) concernée par un enjeu écologique fort au regard de son importance pour la biodiversité ; ainsi que des prairies (pelouses mésophiles à Sainfoin) à enjeu moyen. L'aire d'étude immédiate est également parcourue par quelques haies, ainsi qu'un boisement dont les végétations ne présentent qu'un enjeu faible.

L'ensemble de ces milieux n'abrite aucune espèce de flore patrimoniale, protégée ou au caractère exotique envahissant ; et aucune zone humide n'a été identifiée ni sur le critère végétation, ni sur le critère pédologique, conformément à la réglementation. Néanmoins, plusieurs espèces de faune présentant un enjeu de conservation fréquentent l'aire d'étude immédiate :

- 1 espèce d'amphibien à enjeu de conservation jugé négligeable (la Grenouille verte) ;
- 4 espèces d'insectes présentant un enjeu moyen (le Damier de Succise, L'Azuré de l'Ajonc, l'Azuré du Genêt et le Dectique verrucivore) et quelques autres insectes à enjeu faible ;
- 2 espèces de reptiles à enjeu faible (la Couleuvre verte et jaune, et le Lézard des Murailles) ;
- 6 espèces d'oiseaux patrimoniaux en période de nidification avec un enjeu moyen (l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Busard Saint-Martin, le Chardonneret élégant, le Serin cini et la Tourterelle des bois) et 3 espèces en période de nidification avec un enjeu faible (la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et le Verdier d'Europe) ;
- 2 espèces protégées de mammifères et présentant un caractère patrimonial particulier (le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux) ;
- 9 espèces de chiroptères d'enjeu moyen (la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler et le Petit Rhinolophe) à faible (la Pipistrelle commune, l'Oreillard gris, l'Oreillard roux et la Pipistrelle de Nathusius).

Sur l'aire d'étude immédiate, les enjeux écologiques identifiés sont donc globalement moyens à forts. Ils sont forts pour les milieux boisés et la pelouse sèche et moyens pour les autres milieux, dont les haies et milieux ouverts dans la zone d'implantation définitive du projet. Pour ces derniers, les enjeux concernent plus spécifiquement les oiseaux (dans les habitats ouverts et boisés), les insectes (dans les habitats ouverts et plus spécifiquement la pelouse sèche) et les chiroptères (dans les habitats arborés).

Concernant le paysage, les relevés de terrain et les reportages photographiques ont montré que les visibilitées potentielles sur l'aire d'étude tiennent ici surtout aux

visibilités potentielles des agriculteurs voisins à l'aire d'étude immédiate ainsi qu'aux usagers de la D19d sur sa partie est, et aux habitants du lieu-dit du Montarmet au sud. La sensibilité du site est jugée modérée (enjeu moyen). Au niveau patrimonial, aucune sensibilité n'est retenue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (absence de monuments historiques). La préservation des quelques boisements sur la totalité du paysage rapprochée, sur les contours et au sein de l'aire d'étude immédiate est préconisée afin d'une part, de ne pas voir disparaître l'ambiance même du paysage de plateau forestier, et d'autres part d'assurer des transitions boisées suffisamment larges entre le projet, le bâti et les infrastructures proches.

L'aire d'étude immédiate ne présente pas d'autres enjeux environnementaux prégnants, si ce n'est des enjeux relatifs à l'occupation du sol (préservation des activités agricoles), à la préservation des ressources en eau et à la prise en compte des risques et nuisances (risques de mouvement de terrain et risques industriels principalement).

Au regard de l'ensemble des enjeux écologiques, paysagers et environnementaux en général ; une première évaluation des impacts du projet a été réalisée dès novembre 2019 et concluait à la nécessité de mise en place de mesures d'évitement et de réduction des impacts. Certaines de ces mesures ont été directement intégrées au plan masse du projet définitif et ont permis de réduire considérablement les impacts potentiels. Ces mesures concernent la préservation de milieux d'intérêt (mesure d'évitement ME01), dont la pelouse sèche, la pelouse à Sainfoin au sud de l'aire d'étude immédiate et la chânaie-hêtraie, qui présentaient les enjeux les plus importants au regard de leur intérêt pour la biodiversité. Il a également été décidé de conserver toutes les haies de l'aire d'étude immédiate pour préserver le paysage bocager et renforcer l'intégration paysagère du projet. Ces haies abritent de nombreuses espèces de faune à enjeu, il a donc été décidé de prévoir une distance de 10 m entre les panneaux solaires et ces motifs naturels d'intérêt afin de réduire davantage encore le risque d'impact, distance-tampon s'appliquant également aux fossés de drainage et à la hêtraie-chânaie (mesure de réduction MR02). Enfin, les parcelles en grandes cultures, favorables à la nidification du Busard Saint-Martin ont également été évitées dans cette dernière version du projet.

Des mesures complémentaires ont été ensuite ajoutées pour atténuer les impacts significatifs restants et qui concernent en premier lieu le risque de destruction d'une espèce nichant au sol dans les milieux ouverts de l'aire d'emprise du projet : l'Alouette lulu. La mesure de réduction MR01 vise ainsi à adapter le calendrier des travaux en dehors de la période de nidification de cette espèce, soit des travaux proscrits entre mars et août. Cette mesure profite également aux autres espèces d'oiseaux et à la faune en général. Elle permet d'aboutir à une incidence non significative du projet sur

les 3 espèces retenues pour l'évaluation des incidences Natura 2000 : l'Alouette lulu, le Busard Saint-Martin et la Pie-grièche écorcheur. Le risque de dérangement des chiroptères gîtant au niveau des motifs arborescents restait également un impact potentiel moyen. La mesure de réduction MR06 prévoit un plan lumière adapté afin de réduire les impacts de dérangement de ces espèces nocturnes, mesure profitant également aux autres espèces et favorable aux économies d'énergie. Une autre mesure clé correspond à la mesure MR05 prévoyant la plantation de haies le long de la départementale longeant le site et au nord du hameau de Montarmet afin de masquer les vues et aboutir à un impact paysager résiduel faible. Cette mesure s'accompagne de la mesure de réduction MR08 visant à une gestion écologique des haies, mais aussi des zones-tampon enherbées qui seront pâturées et si besoin entretenues par fauche mécanique à des périodes non sensibles pour la faune et notamment l'alouette lulu qui pourrait nicher au sol dans ces zones-tampon en phase d'exploitation. Deux autres mesures renforcent la qualité environnementale du projet en limitant le risque de pollution des milieux (mesure de réduction MR03) et en favorisant le déplacement de la petite faune au sein du site via des clôtures relativement perméables (mesure de réduction MR04). Enfin, la mesure de suivi du chantier par un écologue-environnementaliste finit de parfaire le dispositif et permet de s'assurer de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures précitées, qui aboutissent à un impact résiduel sur l'environnement jugé négligeable à faible et à l'absence d'incidence significative sur le réseau Natura 2000.

L'absence de projets aux alentours du site implique par ailleurs l'absence d'impacts cumulés.

Le tableau ci-dessous résume le coût estimé des mesures :

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase concernée	Coûts
Mesure d'évitement			
ME01	Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager	Phase de travaux	Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet
Mesures de réduction			
MR01	Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune	Phase de travaux	Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet
MR02	Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt	Phases de travaux et d'exploitation	Coût intégré au coût global du chantier
MR03	Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier	Phase de travaux	Coût intégré au coût global du chantier
MR04	Adaptation des clôtures pour permettre le passage de la petite faune	Phase d'exploitation	Coût intégré dans la prestation des entreprises réalisant les travaux
MR05	Plantation de haies en périphérie du projet	Phase de travaux	De 20 à 30€/ml HT pour la plantation sur 590 m soit 12 000€ HT à 18 000€HT
MR06	Mise en place d'un plan lumière adapté	Phases de travaux et d'exploitation	Coût intégré au coût global du chantier / projet
MR07	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Phase de travaux	7 000-12 000€ HT
MR08	Gestion écologique des dépendances vertes du projet	Phase d'exploitation	300€ par an HT (soit 6000 € sur 20 ans)

Mesure d'accompagnement			
MA01	Installation d'un panneau informatif à l'entrée du site	Phase d'exploitation	Entre 1 600 et 8 000€ HT
MA02	Suivi de l'évolution des prairies calcicoles en phase d'exploitation	Phase d'exploitation	49 000 €HT
TOTAL (sur 20 ans)			Entre 75 600€HT et 93 000€HT

Tableau 62 : tableau de synthèse des coûts des mesures

Le tableau ci-après synthétise les impacts résiduels du projet après l'application des mesures :

Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :	Chantier	Exploitation		
MILIEU PHYSIQUE							
Climat : Emission de gaz à effet de serre et réchauffement climatique	Très faible	Très faible	Très faible	/	Négligeable	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté. MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut Phase du projet :			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage Nature de la mesure	Intensité de l'impact résiduel	
			Chantier	Exploitation	Démantèlement			
						d'œuvre en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet		
Climat : Emission de gaz à effet de serre et réchauffement climatique	Faible	Positif	/	Faible	Négligeable	/	/	
Topographie et sol	Faible	Négatif	Très faible	Nul	Très faible	/	Négligeable	
Ressources en eau	Faible	Négatif	Faible	Faible	Faible	Mesure 10 - Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement (MR)	Négligeable	
RISQUE MAJEUR								
Risque	Risques naturels	Moyen (risque mouvement)	Négatif	Négligeable	Négligeable	Négligeable	/	Négligeable

Thématiques	Niveau d'enjeu	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut Phase du projet :			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage Nature de la mesure	Intensité de l'impact résiduel
			Chantier	Exploitation	Démantèlement		
	de terrain lié aux argiles surtout)						
Risques liés au transport de matières dangereuses	Très faible	Négatif	Très faible	Très faible	Très faible	/	Négligeable
Risques industriels	Moyen	Négatif	Faible	Faible	Faible	/	Faible
Nuisances	Très faible	Négatif	Très faible	Très faible	Très faible	MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier	Négligeable
MILIEU NATUREL							
Végétation	Pelouse mésoxérophile à Germandrée petit-Chêne	Fort	Négatif	Moyen	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager	Nul



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :	Nature de la mesure	Chantier		
						<p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	
Pelouse mésophile à Sainfoin	Moyen	Négatif	Faible	Faible	Faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p>	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
						MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Végétations arbustives et arborescentes (Fourrés mésophiles calcicoles, Manteaux forestiers calcicoles, Chênaie/hêtraie calcicole à Laîche glauque, Alignements	Faible		Faible		Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet	Nul



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
d'arbres, haies, bosquets)						MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Autres milieux anthropisés (Cultures, Prairie artificielle, Fossés)	Faible	Négatif	Faible	Faible	Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
						<p>MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :			Nature de la mesure	
			Chantier	Exploitation	Démantèlement		
Flore	293 espèces floristiques identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. Aucune ne présente un enjeu de conservation ou n'est protégée.	Faible	Négatif	Faible	Faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
Aucune ne constitue une espèce exotique envahissante.	Faible	Négatif	Faible (Aucune espèce végétal exotique envahissante sur site. Le risque peut venir de l'extérieur via les engins de chantier. Ceux-ci circuleront jusqu'au site uniquement par la route, réduisant le risque d'introduction.)		Faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	Négligeable
ZH	Zone humide	Nul	Négatif	Nul	Nul	/	Nul



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
Faune Insectes : 28 espèces d'insectes dont plusieurs présentent un caractère remarquable et présentent un enjeu moyen : L'Azuré de l'Ajonc, l'Azuré du Genêt, le Dectique verrucivore (espèces menacées) et le Damier de la Succise (espèce quasi menacée et protégée).	Moyen	Négatif	Moyen	Moyen	Moyen	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable (mesure ME01 préservant la pelouse sèche et la prairie à Sainfoin la plus intéressante au sud, maintien de prairies sous les panneaux)



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :	Chantier	Exploitation		
Amphibiens	Négligeable	Négatif	Faible (même si l'enjeu sur site est négligeable, le chantier pourrait attirer des espèces pionnières extérieures à enjeu plus fort, le risque est néanmoins faible compte-tenu de l'absence de travaux de terrassement)			<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise</p>	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
						d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Reptiles : 2 espèces protégées présentes	Faible	Négatif	Faible		Faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
<p>Avifaune : 29 espèces d'oiseaux dont 27 sont nicheuses, 2 non nicheuses mais présentes ponctuellement. 20 espèces sont protégées.</p>	Moyen	Négatif	Moyen à faible		Moyen à faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet</p>	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
Mammifères	Faible	Négatif	Très faible		Très faible	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR01 : Adaptation du calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR03 : Prévention du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols en phase chantier</p> <p>MR04 : Adaptation des clôtures pour permettre le passage de la petite faune</p>	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :				
			Chantier	Exploitation	Démantèlement	Nature de la mesure	
						<p>MR06 : Mise en place d'un plan lumière adapté</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	
Chiroptère	Moyen	Négatif	Moyen	Moyen	Moyen	<p>ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager</p> <p>MR02 : Préservation d'une bande tampon entre les panneaux solaires et les motifs naturels d'intérêt</p> <p>MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	Négligeable



Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut Phase du projet :			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage Nature de la mesure	Intensité de l'impact résiduel	
			Chantier	Exploitation	Démantèlement			
						MR08 : Gestion écologique des dépendances vertes du projet		
TVB Continuités écologiques	Faible	Négatif	Faible		Nul		Nul	
	Faible	Positif	Faible		Nul	MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet	/	
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER								
Paysage	Moyen	Négatif	Moyen		Faible	ME01 : Préservation des milieux naturels de fort intérêt écologique et paysager	Faible	
Patrimoine	Nul	Négatif	Nul		/	MR05 : Plantation de haies en périphérie du projet	/	
MILIEU HUMAIN								
MILIEU HUMAIN	Contexte socio-économique	Nul	Positif	Faible	Faible	Faible	/	/
	Occupation du sol et usages	Fort	Négatif	Très faible	Très faible	Très faible	/	Négligeable

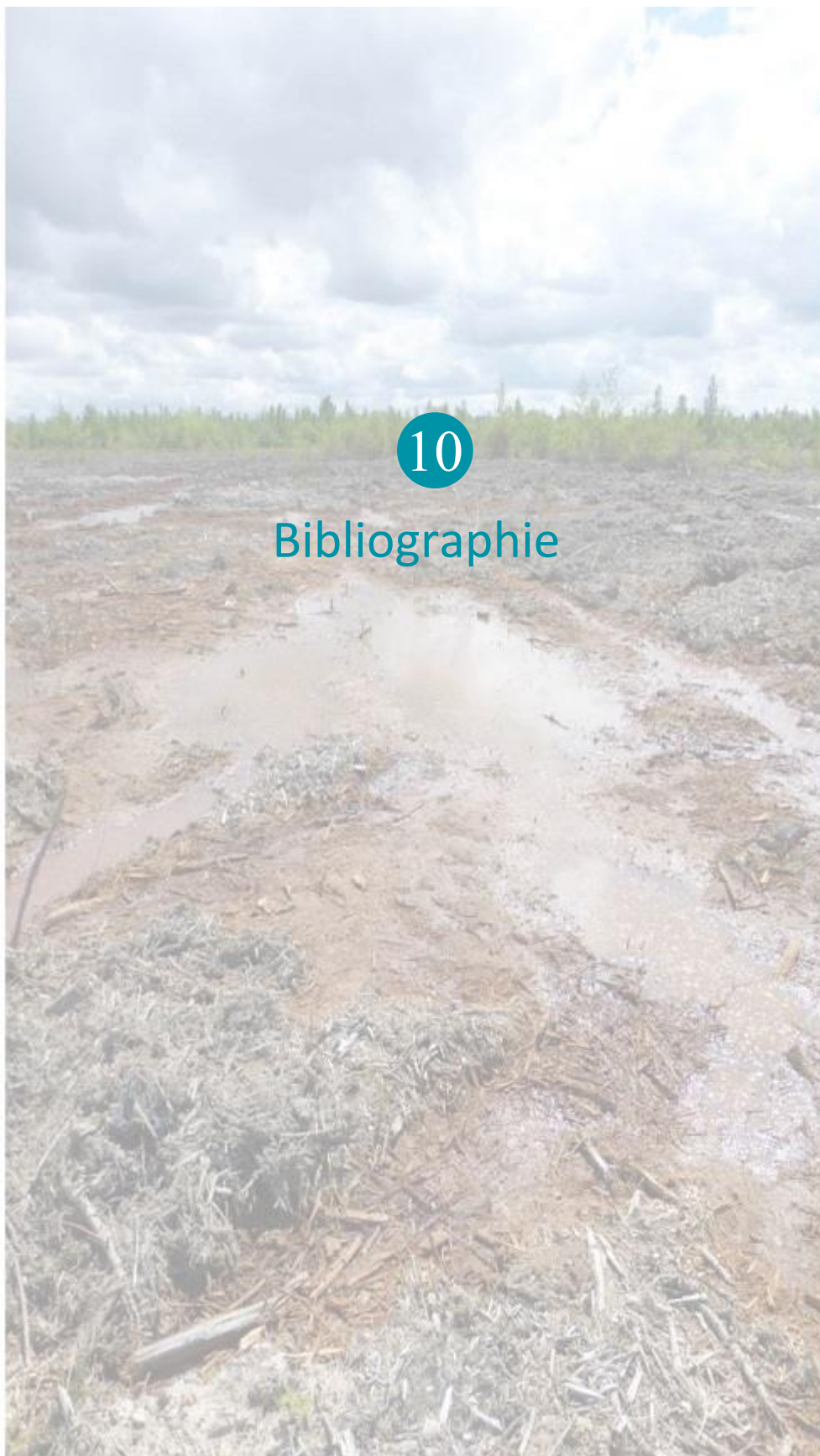
9 Conclusion

Thématiques	Niveau d'enjeux	Sens de l'effet	Intensité de l'impact brut			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
			Phase du projet :	Chantier	Exploitation		
Infrastructures et réseaux	Très faible	Négatif	Très faible	Très faible	Très faible	/	Négligeable

Tableau 63 : synthèse des impacts résiduels

10

Bibliographie



1 Ministère

MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2004 - Cahiers d'habitats tome N°7 ; Espèces animales. <http://natura2000.environnement.gouv.fr>

2 Flore et habitats

BARDAT, J., BIORET, F., BOTINEAU, M., BOULLET, V., DELPECH, R., GEHU, J.-M., et al. (2004) Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

BENSETTITI, F., RAMEAU, J.-C. & CHEVALLIER, H. (coord. (2001) « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. Ed. La Documentation française, Paris.

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C. (coord.), 1997. CORINE biotopes. ENGREF, Nancy, 175 p.

COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.

GEGOUT, J.-C., RAMEAU, J.-C., RENAUX, B., JABIOL, B., BAR, M., MARAGE, D., 2008. Les habitats forestiers de la France tempérée ; typologie et caractérisation phytoécologique. AgroParisTech-ENGREF, Nancy.

LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 1992. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Jardin botanique national de Belgique. 1092 p.

MULLER S., 2004. Plantes invasives en France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 168 p.

RAMEAU J.C. et al., 1989. Flore Française Forestière – guide écologique illustré – Tome 1 : plaines et collines, 1785 p.

TISON JM., DE FOUCAULT B., 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx+1196 p.

UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. 34 p.

3 Zones humides

BAIZE D. & GIRARD M.C. (coord.), 2009 - Référentiel Pédologique 2008. Quae Éditions, Paris. 432 p.

CHAMBAUD F., LUCAS J. & OBERTI D., 2012 - Guide pour la reconnaissance des zones humides du bassin Rhône– Méditerranée. Volume 1 : méthode et clés d'identification. Agence de l'eau Rhône - Méditerranée & Corse, 138 p. + annexes.

MEDDE, GIS SOL, 2013 - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 p.

4 Insectes

BELLMAN H., LUQUET G., 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, Paris, 383 p.

BERGER P., 2012. Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p

DOUCET G., 2010. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, SFO, Bois d'Arcy, 64 p.

DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.

GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.

GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.

HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.

HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.

KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.

LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LAFRANCHIS T., 2014 – Papillons de France. DIATHEO, Paris, 351 p.

LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.-Y., KAN P., KAN B., 2015 – La vie des papillons. DIATHEO, Paris, 751 p.

NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 56 p.

SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137

SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.

VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 - European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.

5 Amphibiens et Reptiles

COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.

DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetológica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.

LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MIAUD C. & MURATET J., 2004 - Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Collection Techniques pratiques, I.N.R.A, Paris, 200 p.

MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.

TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.

UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

6 Oiseaux

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International. 50 p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.

BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1): 55-71.

GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.

GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.

GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.

ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.

SVENSOON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D., 2010 - Le guide ornitho - Nouvelle édition. Delachaux et Niestlé. 447 p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004 – Rapaces nicheurs de France – distribution, effectifs et conservation. Delachaux & Niestlé. Paris. 176 p.

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine.

7 Mammifères dont Chiroptères

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

BARATAUD, M., 2015. Écologie acoustique des chiroptères d'Europe. 3ème édition. Biotope / Publications scientifiques du MNHN. 344 p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.

LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.

MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.

MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.

NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.

TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

SHNA, 2015 - Liste rouge régionale des Chiroptères de Bourgogne. 1p

8 Sites Internet (volet faune-flore et Paysage)

DREAL Bourgogne-Franche-Comté : <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/>

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Lépinet : <http://www.lepinet.fr>

Bourgogne Nature : www.bourgogne-nature.fr

Faune Côte d'Or : www.oiseaux-cote-dor.org

Bourgogne Nature (BaseFauna) : <http://www.bourgogne-nature.fr/>

Site internet du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien : <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>

Site internet de TELA BOTANICA : <http://www.tela-botanica.org/>

Site de l'Atlas des Paysages de Côte d'Or : <http://www.territoires-cotedor.fr/atlas21/>

Base Mérimée du Ministère de la Culture : http://www2.culture.gouv.fr/public/mistral/dapamer_fr?ACTION=NOUVEAU&



A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Annexe 1 : Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Flore et végétations

1.1.1 Habitats naturels

Afin de préparer les expertises végétations et flore, plusieurs méthodes préalables au terrain ont été réalisées. Dans un premier temps, une analyse des photographies aériennes et de la bibliographie disponible a été réalisée avec la consultation du CBNBP. Le botaniste phytosociologue a déterminé la meilleure période pour réaliser son inventaire.

Pour les habitats naturels et semi-naturels, la nomenclature utilisée est celle de CORINE biotopes, référentiels de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe et EUNIS, nouvelle typologie européenne qui a terme remplacera la typologie CORINE. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque habitat décrit.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats-Faune-Flore ») possèdent également un code spécifique.

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieu et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la typologie CORINE biotopes, à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement végétal.

L'expertise de terrain a eu pour but de cartographier l'ensemble des habitats (patrimoniaux ou non) présents sur le site selon la typologie Corine Biotopes.

La cartographie des habitats a utilisé les fonds IGN scan25 et l'orthophotographie aérienne couplés au Système d'Information Géographique Q-GIS. La digitalisation des végétations a été effectuée à l'échelle 1/2500ème sur fond d'orthophotographies aériennes.

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Pour les habitats naturels et semi-naturels, la nomenclature utilisée est celle de CORINE biotopes, référentiels de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe et EUNIS, nouvelle typologie européenne qui a terme remplacera la typologie CORINE. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque habitat décrit.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats-Faune-Flore ») possèdent également un code spécifique.

1.1.2 Flore

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF, consultable et actualisée en ligne sur le site www.tela-botanica.org).

Les espèces protégées, patrimoniales et invasives ont été prospectées dans le même temps que l'expertise des habitats naturels avec un effort de prospection adapté aux potentialités et à la nature des aménagements envisagés.

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF, consultable en ligne sur le site www.tela-botanica.org).

1.1.3 Limites pour les habitats naturels et la flore

Un seul passage sur site ne peut prétendre à l'exhaustivité des inventaires floristiques. Toutefois, la date de passage a permis d'optimiser les observations permettant d'inventorier la fin des espèces vernales et le début des espèces estivales. Toutes les espèces observées ont été notées et intégrées à l'analyse.

Zones humides

A noter que lors de la réalisation de la présente étude, un changement dans la définition réglementaire des zones humides ayant été opéré, une adaptation de l'étude dans sa phase finale a été effectuée pour tenir compte des évolutions survenues le 26 juillet 2019.

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

1.1.4 Point sur la réglementation

L'arrêté du 24 juin 2008 du MEEDDAT, modifié le 1er octobre 2009, établit les critères de définition et de délimitation des zones humides au sens de la loi sur l'eau : un espace sera considéré comme une zone humide s'il présente des critères de sols ou de végétation définis précisément.

1.1.5 Schéma de décision théorique

La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement fournit une méthodologie sur la réalisation technique de la délimitation.

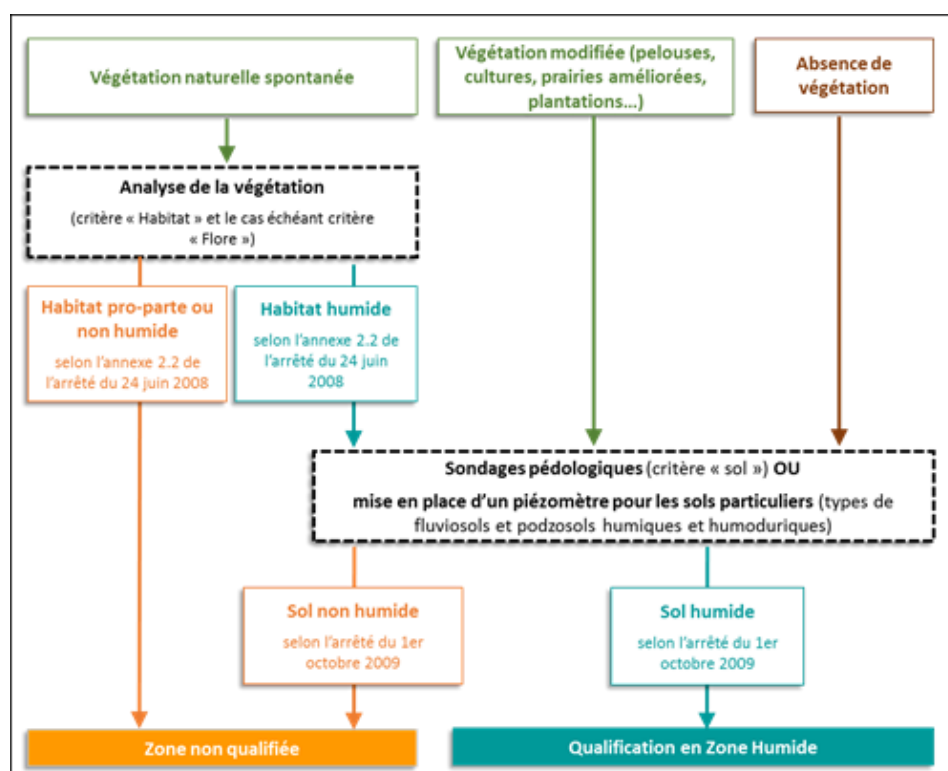


Figure 126 : Schéma de décision théorique (mis à jour suite à jurisprudence – © Biotope)

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

1.1.6 Démarche méthodologique réglementaire (selon arrêté 2008, modifié en 2009)

Selon l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, un espace peut être considéré comme zone humide au sens du Code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants : végétation ou sol caractéristiques des zones humides et niveau piézométrique témoignant d'un sol engorgé et saturée en eau dans les 50 premiers cm du sol.

1.1.7 Arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères sol ou végétation qu'il fixe par ailleurs.

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « *qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles* ». Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « *cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.* ».

Dans cette étude, seule une estimation des zones humides à partir du critère « habitats » est effectuée. Cette estimation ne tient pas compte de l'arrêt de 2017, qui nécessite une analyse des sols à partir de sondages pédologiques.

Une note technique a été rédigée par le ministre de la Transition écologique en date du 26 juin 2017 à destination des préfets et de l'Agence Française pour la biodiversité et précise les éléments suivants :

- Précisions de la notion de « végétation »

Cette note précise la notion de « végétation » comme végétation botanique, c'est-à-dire correspondant à une végétation « spontanée ». Pour que l'analyse soit faite, il convient que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

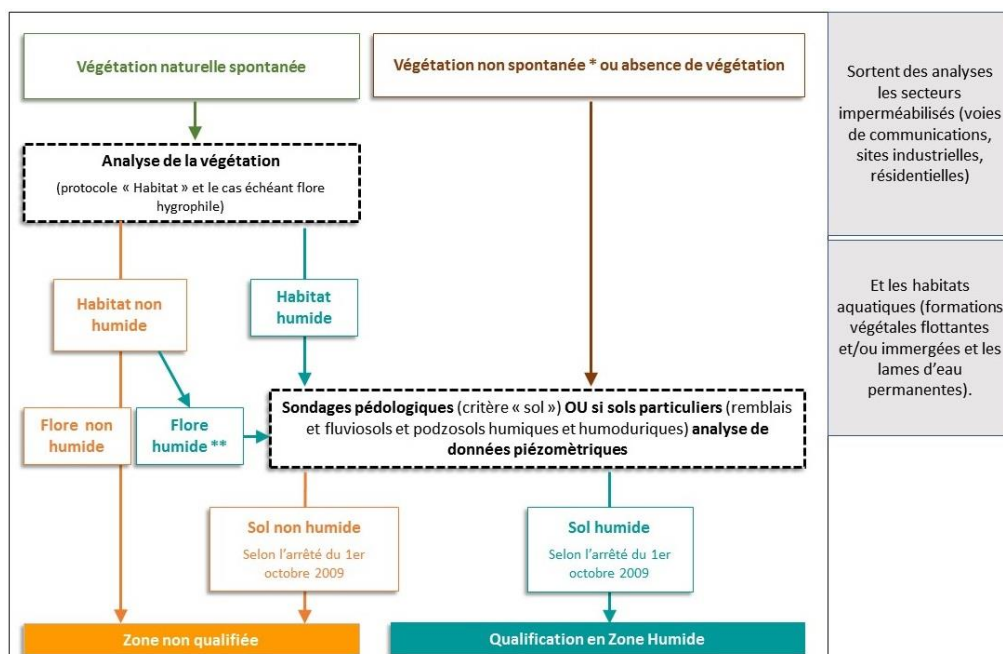
régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps.

Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.).

L'arrêt du Conseil d'État jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée ».

- Conséquences sur les inventaires de zones humides

Il est précisé qu'à l'exception des inventaires préfectoraux réalisés sur le fondement de l'article L. 214-7 du Code de l'environnement, les inventaires de zones humides préexistants réalisés sur le fondement du Code de l'environnement constituent de simples « porter à connaissance » et valent uniquement présomption d'existence de zones humides.



1.1.8 Positionnement de BIOTOPE

Dans ce cadre, pour le présent dossier et sur la base de données de terrain déjà recueillies, BIOTOPE retient, en accord avec les services de l'État (réunion DDT du 20

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

juillet 2017), une caractérisation des zones humides au sens du Conseil d'État considérant (i) les secteurs avec végétation et sol caractéristiques de zone humide (critères cumulatifs) et (ii) les secteurs sans végétation dont le sol est caractéristique de zone humide. Les autres secteurs (notamment avec végétation humide mais sol non humide) n'étant plus considérés comme zones humides.

1.1.9 Point sur la méthodologie

La note technique rédigée par le ministre de la Transition écologique en date du 26 juin 2017 à destination des préfets et de l'Agence Française pour la biodiversité, précise que l'arrêté du 24 juin 2008 modifié demeure applicable dans sa dimension technique détaillant lesdits critères.

Le critère « Végétation »

Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

- Soit par des « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2.,
- Soit par des espèces indicatrices de zones humides, liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 + liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.

Il a été priorisé la réalisation d'une cartographie de végétation qui permet de couvrir relativement rapidement de grandes surfaces. Elle a permis de différencier les habitats dits « humides » (H) des habitats « potentiellement ou partiellement humides » pro parte (p) ou encore les habitats « non concernés » (NC).

1.1.10 Limites pour les sondages pédologiques

Un certain nombre de sondages pédologiques n'atteignent pas la profondeur d'1,20 m, pour cause de refus de tarière, tout particulièrement les sondages effectués sur des sols remaniés. Ceux-ci sont classés non humides lorsqu'il apparaît évident qu'aucune trace d'hydromorphie n'est présente, et que le sol est trop remblayé pour pouvoir retenir l'eau.

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Amphibiens

La méthode pour inventorier les amphibiens consiste à :

- Rechercher des zones de pontes (mares, ornières, queues d'étang inondées, etc...);
- Écouter les chants pendant quelques minutes pour l'identification des anoues (groupe d'espèces rassemblant Crapauds, Grenouilles et Rainettes);
- Identifier à vue les urodèles (groupe d'espèces rassemblant Tritons et Salamandres) et les anoues (stades larvaires notamment);
- Inspecter les éléments pouvant servir de refuge aux amphibiens en phase terrestre (souches, rondins de bois notamment). Il a été pris soin de bien remettre en place tous les éléments inspectés.

La capture à l'épuisette est mise en œuvre pour les points d'eau turbides ou pour les individus ne pouvant pas être distingués directement (certains tritons et larves). Cette méthode est utilisée avec parcimonie afin de limiter l'impact sur la flore et la faune des points d'eau. Les individus capturés sont immédiatement relâchés.

Sur le terrain, afin d'éviter la propagation d'agents pathogènes ou d'espèces exotiques envahissantes, des précautions d'hygiène sont mises en place comme préconisé au niveau national par la SHF (<http://lashf.org/wp-content/uploads/2016/11/Protocole-dhygiene-Agence-de-lEau-RM-2014-Final.pdf>).

Ainsi, l'ensemble du matériel et de l'équipement (épuisette, bottes ...) est nettoyé à l'aide d'une brosse puis désinfecté à l'aide de Virkon®, dilué à 1 % avant et après chaque journée d'inventaire. Des gants jetables non poudrés sont généralement utilisés en cas de manipulation.

1.1.11 Limites pour les amphibiens

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique du site d'étude.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture- marquage- recapture sur plusieurs sessions de capture permettent de donner de résultats satisfaisants.

Enfin, aucun inventaire nocturne a été réalisé.

Reptiles

Les reptiles ont été systématiquement recherchés sur l'ensemble des habitats favorables : lisières forestières, talus, zones xérophiles, bords de points d'eau.... Les prospections consistent à se déplacer lentement et silencieusement sur les écotones (haies, lisières, talus, berges de cours d'eau...), préférentiellement par temps ensoleillé, lors de matinées ou journées aux températures douces, voire fraîches (les animaux ayant besoin de s'exposer plus longtemps au soleil pour atteindre leur température corporelle optimale).

L'inventaire des reptiles peut se révéler difficile car la plupart des espèces du territoire métropolitain présentent des mœurs et une coloration discrètes, sont souvent présentes en faibles densités et ne présentent pas de comportement saisonnier d'agrégation lié à la reproduction, contrairement aux amphibiens par exemple.

Par ailleurs, les éléments pouvant servir de refuges (souches, rondins de bois notamment) dans les zones favorables ont été inspectés. Il a été pris soin de bien remettre en place tous les éléments inspectés.

1.1.12 Limites pour les reptiles

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique du site d'étude.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture- marquage- recapture sur plusieurs sessions de capture permettent de donner de résultats satisfaisants.

Aucune pose de plaques à reptiles n'a été réalisée.

Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;
- Récolte d'exuvies sur les berges des cours d'eau afin de préciser le statut reproductif de certaines libellules ;
- Recherches des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indice de présence (fèces, galeries, macro-restes, etc.).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

La nomenclature des lépidoptères suit celle de Lafranchis (2014), des odonates celle de la Société française d'odonatologie (2012), des orthoptères celle l'Ascète (2013).

1.1.13 Limites pour les insectes

Une seules sorties demeurent insuffisantes pour dresser un inventaire exhaustif des insectes réellement présents, même pour quelques groupes peu compliqués comme

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

les rhopalocères ou les odonates : certaines espèces de par leur rareté, leur faible effectif ou la brièveté de leur apparition (en tant qu'imago), peuvent passer inaperçues.

Il en est de même pour la cartographie exacte des habitats des espèces les plus patrimoniales, forcément approximative du fait de la difficulté de recherche des larves. Néanmoins, la sortie réalisée à une période adéquate, permet à l'expert de se faire un avis des cortèges probables d'insectes étudiés selon le type d'habitat, en fonction du temps dont il dispose.

Oiseaux en période de reproduction

Une méthode d'échantillonnage classique par points d'écoutes a été employée, basée sur les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Chaque point d'écoute est choisi de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Le comptage doit être effectué par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Cette méthode a été complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes afin d'identifier précisément les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude.

Les individus observés ont été reportés sur les cartes orthophotoplans ou scan 25 ainsi que leurs habitats de reproduction lorsque cela était possible et/ou judicieux.

À noter : aucun inventaire nocturne et crépusculaire n'a été réalisé au cours de cette étude. Seules les observations opportunistes ont été relevé par le

Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

chiroptérologue/herpétologue effectuant les inventaires sur site. De plus, seuls les oiseaux nicheurs ont été étudiés.

1.1.14 Limites pour les oiseaux

Lors de la réalisation de point d'écoute, les oiseaux sont recensés de manière plus large que le projet strict, ce qui peut engendrer la prise en compte d'espèces périphériques très peu concernées par les aménagements.

Inversement, la plupart des oiseaux ayant une capacité de déplacement, il est possible que des espèces ne nichant pas à proximité de l'aire d'étude, mais exploitant ces ressources que très ponctuellement ne soient pas identifiées.

Mammifères

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (recherches de cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées, etc.) ont été notés. Il a été recherché en priorité des indices de présences des espèces patrimoniales : nids d'Écureuil roux, tas de noisettes de Muscardin...

La nature des indices de présence et les observations des animaux dans leur milieu permettent aussi de caractériser la fonctionnalité de la zone et de l'habitat concerné. Une attention particulière a été portée sur la détection des coulées et voies de passages afin d'identifier les principaux corridors de déplacement.

Une attention particulière a été portée sur l'évaluation de la fonctionnalité des milieux et des corridors utilisés par ces espèces.

À noter : aucun piège photo n'a été utilisé au cours de cette étude.

1.1.15 Limites pour les mammifères

Les expertises ont été menées au printemps, ce qui correspond à une période d'observation favorable pour les mammifères (abondance des indices de présence, observations plus fréquentes liées à l'activité des adultes, période d'émancipation des jeunes).

Cependant, la mise en évidence de la présence de certaines espèces par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence n'est pas toujours possible compte tenu

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

de la taille, de la rareté, des mœurs discrètes ou de la faible détectabilité des indices (fèces minuscules). C'est principalement le cas des micromammifères, groupe qui requiert la mise en œuvre d'une technique de piégeage particulière (cage-piège avec système de trappe se déclenchant lorsque l'animal consomme l'appât) pour connaître la diversité spécifique. Ce type de piège permet la capture de l'animal vivant et nécessite ainsi un relevé des pièges très fréquent. La prospection de ce groupe est particulièrement difficile et chronophage, les habitats étant peu favorables aux espèces protégées de ce groupe, ce type de protocole n'a pas été retenu.

Chauves-souris

Enregistrement automatique des émissions ultrasonores

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe notamment en pratiquant l'écholocation. À chaque battement d'ailes, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. Chaque espèce a des caractéristiques

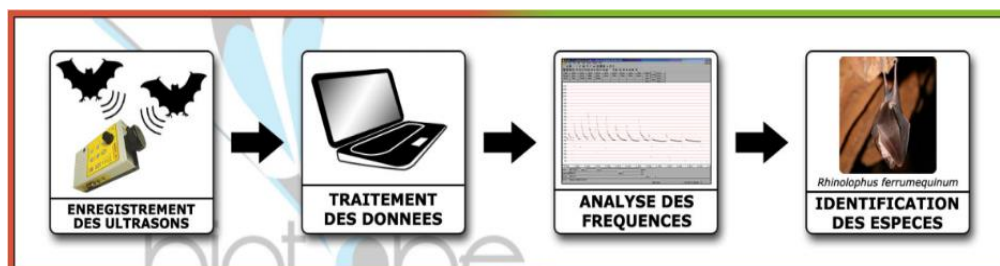


Schéma du principe de détection des chauves-souris et de définition de l'activité par suivi ultrasonore

acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques « SM2BAT » (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement.

Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide du programme Sonochiro développé par le département « Recherche & Innovation » de Biotope qui permet l'analyse acoustique et l'identification des espèces ou groupes d'espèces présents. Les enregistrements sont analysés à l'aide de logiciels appropriés qui donnent des représentations graphiques du son et de les mesurer.

Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Il existe une abondante bibliographie sur ce sujet, citons notamment BARATAUD (2002, 2012).

Dénombrement

Afin de pallier aux nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel (sensibilité du micro, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers...) l'unité de dénombrement la plus pratique que nous utilisons correspond à la « minute positive ». Dans cette étude, tout contact affiché correspondra donc à une « minute positive » c'est-à-dire une minute au cours de laquelle une espèce a été contactée. Qu'il y ait un fichier d'enregistrement ou 10 au cours d'une minute, l'incrémentation correspondra à 1.

Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure (rapport du nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage) pour obtenir un indice d'activité.

Évaluation de l'activité (comparaison au référentiel Actichiro)

L'enregistrement des chauves-souris durant des nuits entières permet d'obtenir un indice standardisé d'activité qui correspond ici au nombre de minutes de présence par nuit pour chaque espèce. Ces résultats sont confrontés au référentiel Actichiro (HAQUART, 2013). L'interprétation de ces résultats permet de définir le statut biologique des espèces sur le territoire.

Il est toutefois nécessaire de disposer d'un échantillonnage suffisant (*cf.* Effort de prospection). Excepté pour les espèces très communes comme les pipistrelles la détectabilité des chauves-souris est généralement faible et il faut plusieurs nuits d'enregistrement pour les contacter lorsqu'elles sont présentes. L'absence de contacts étant difficiles à interpréter (réelle absence ou échantillonnage insuffisant ?), l'évaluation de l'activité ne s'appuie ici que sur les nuits où l'espèce a été contactée.

Périodes et durées d'enregistrement

Les enregistrements ont ciblé une période correspondant aux pics d'activités des chauves-souris vers la fin de printemps/début d'été lorsque les colonies de reproduction sont installées ;

Tableau présentant le nombre de SM4 déployés et la durée d'enregistrement pour le passage sur le fuseau d'étude :

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

	Nombre de SM2	Nombre de nuit d'enregistrement
Premier passage (nuit du 13 au 14 juin 2019)	3	1

Soit un équivalent de 3 nuits complètes d'écoute au premier passage.

Effort de prospection

Une étude sur l'évaluation de l'effort échantillonnage nécessaire pour des inventaires chiroptérologues (MATUTINI, 2014) a permis de mettre en évidence qu'il faut en moyenne 10,5 points pour 5 x 5 km pour contacter 90 % des taxons présents sur la maille.

Avec un équivalent de 3 nuits d'écoute, l'effort de prospection est jugé très satisfaisant.

Recherche de gîtes

Les secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été visités de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîte de repos nocturne (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...) dans la mesure du possible du fait du caractère privatif de certaines parcelles ou de certains bâtiments. Ces inventaires ont été réalisés au printemps 2019.

Les traces de « guano » ont été particulièrement recherchées. Ce terme regroupe le mélange sous la colonie des crottes et des éléments non comestibles des proies des chauves-souris (ailes de papillons, carapaces de coléoptères...).

A Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats



Méthodologie d'inventaire des Chiroptères

Volet écologique et paysager – Étude d'impact
environnementale et paysager pour le projet de ferme
photovoltaïque au sol à Gaillevin (21)

- Aire d'étude immédiate
- + Localisation des points
d'écoute autonome (SM4)



1.1.16 Limites pour les chauves-souris

Les enregistrements effectués à l'aide de SM4BAT offrent de nombreuses perspectives pour l'étude des chiroptères mais de nombreux éléments sont encore à explorer. Pour tous les outils d'analyse il convient notamment d'être vigilant sur les limites de la méthode employée. Le contrôle systématique des enregistrements par un expert permet néanmoins de limiter grandement les biais.

Il est également important de préciser que l'identification acoustique de certaines espèces ne peut être faite que dans de bonnes conditions d'enregistrement et que, pour d'autres, l'identification apparaît à l'heure actuelle impossible au-delà du genre voire au niveau de l'ordre (Chiroptera sp.).

Enfin, concernant la recherche des gîtes arboricoles, le temps imparti aux prospections et la saison de végétation des arbres ne permettait pas de visiter

Annexe 1. Méthode d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

précisément chaque arbre potentiellement favorable. Les inventaires consistent donc en une analyse des potentialités en gîtes arboricoles au regard de la maturité des arbres.

La période de prospection à l'aide de SM4BAT n'a pas permis de couvrir l'ensemble de la période d'activité de ce groupe.

A Annexe 2. Statuts réglementaires de la faune, de la flore et des habitats

Annexe 2 : Annexe 2. Statuts réglementaires de la faune, de la flore et des habitats

Groupes	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 27 mars 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Bourgogne (NOR: ENVN9250096A)
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : : DEVN0752762A)	(néant)
Reptiles- Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0766175A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés	(néant)

A Annexe 2. Statuts réglementaires de la faune, de la flore et des habitats

		protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	
Mammifères dont les chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	<p>Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A)</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)</p>	(néant)

Tableau 64 : Statuts réglementaires de la faune, de la flore et des habitats

A Annexe 3. Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats

Annexe 3 : Annexe 3. Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats

Groupes	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional
Flore et habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002ab, 2004ab, 2005) - European Red List of Vascular Plants (Bilz, Kell, Maxted & Lansdown, 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) - Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN France, MNHN FCBN & SFO, 2009) - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (Olivier <i>et al.</i>, 1995) - Mousses et hépatiques de France (Hugonnot, Celle & Pépin) 	<ul style="list-style-type: none"> - Catalogue des végétations de la région Bourgogne (CBNBP, 2019) - Site web du CBNBP, consultation régulière - Atlas de la flore sauvage de Bourgogne (CBNBP/MNHN, 2008) - Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne. (CBNBP, 2016)
Insectes	<ul style="list-style-type: none"> European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010) European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010) European Red List of saproxilic beetles (Nieto & Alexander., 2010) « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt 	<ul style="list-style-type: none"> Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014). Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000) 	<ul style="list-style-type: none"> Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF de 2^{de} génération - Faune (DREAL Bourgogne, 2012) Guide des espèces protégées en Bourgogne (Conservatoires des Sites Naturels de Bourgogne, 2002) Atlas des papillons de jour de Bourgogne et de Franche-Comté (Rhopalocères et Zygènes) (Essayan R., Jugan

A Annexe 3. Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats

	<p>communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p> <p>European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch et al., 2016)</p>	<p>Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet et Defaut, 2004)</p> <p>Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Grand & Boudot, 2006)</p> <p>Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti & Braud, 2015)</p> <p>Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)</p>	<p>D., Mora F. & Ruffoni A. (coord.), 2013)</p> <p>Liste rouge des odonates et papillons diurnes de la région Bourgogne (SHNA, 2015)</p>
Reptiles- Amphibiens	<p>European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009)</p> <p>European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009)</p> <p>Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc et al., 2004)</p> <p>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p>	<p>Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure J. et Massary J-C., 2013)</p> <p>Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010)</p> <p>Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016)</p>	<p>Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF de 2nde génération - Faune (DREAL Bourgogne, 2012)</p> <p>Guide des espèces protégées en Bourgogne (Conservatoires des Sites Naturels de Bourgogne, 2002)</p> <p>Liste rouge des amphibiens/reptiles de la région Bourgogne (SHNA, 2015)</p> <p>Atlas des reptiles de Bourgogne (SIRUGUE D. & VARANGUIN N., 2012)</p>
Oiseaux	<p>European Red List of Birds. Luxembourg: Office for</p>	<p>Liste des espèces menacées en France, dans Oiseaux</p>	<p>- Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF de</p>

A Annexe 3. Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats

	<p>Official Publications of the European Communities (Birdlife International, 2015)</p> <p>Birds in Europe 2 (Birdlife International, 2004).</p> <p>Birds in the European Union – a status assessment (Birdlife, 2004)</p>	<p>menacés et à surveiller en France, Liste rouge et priorité (YEATMAN-BERTHELOT et ROCCAMORA, 1999).</p> <p>Rapaces nicheurs de France (THIOLLAY et BRETAGNOLLE, 2004)</p> <p>Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)</p>	<p>2nde génération – Faune (DREAL BOURGOGNE, 2012)</p> <p>- Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés (ABEL <i>et al.</i>, 2015)</p> <p>- Guide des espèces protégées en Bourgogne (CONSERVATOIRES DES SITES NATURELS DE BOURGOGNE, 2002)</p>
Mammifères dont les chauves-souris	<p>The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007)</p> <p>« Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p>	<p>Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009)</p> <p>La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017)</p>	<p>Espèces déterminantes pour l’inventaire des ZNIEFF de 2nde génération - Faune (DREAL Bourgogne, 2012)</p> <p>Plan régional d’actions pour les Chiroptères en Bourgogne 2011 – 2015 (Jouve, SHNA, 2011)</p> <p>Élaboration d'une Liste rouge des Chiroptères de Bourgogne (SHNA, 2014)</p>

Tableau 65 : Statuts de rareté/menace de la faune, de la flore et des habitats

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

Annexe 4 : Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Bourgogne	Rareté Bourgogne	Liste rouge Bourgogne	Protection Bourgogne
<i>Acer campestre L., 1753</i>	Érable champêtre	Ind.	CCC	LC	0
<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore	Ind.	CC	LC	0
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille	Ind.	CCC	LC	0
<i>Aethusa cynapium L., 1753</i>	Petite cigüe	Ind.	C	LC	0
<i>Agrimonia eupatoria L., 1753</i>	Aigremoine	Ind.	CCC	LC	0
<i>Agrostis capillaris L., 1753</i>	Agrostide capillaire	Ind.	CC	LC	0
<i>Agrostis stolonifera L., 1753</i>	Agrostide stolonifère	Ind.	CCC	LC	0
<i>Ajuga reptans L., 1753</i>	Bugle rampante	Ind.	CCC	LC	0
<i>Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913</i>	Alliaire	Ind.	CC	LC	0
<i>Allium oleraceum L., 1753</i>	Ail maraîcher	Ind.	AC	LC	0
<i>Allium vineale L., 1753</i>	Ail des vignes	Ind.	C	LC	0
<i>Alopecurus myosuroides Huds., 1762</i>	Vulpin des champs	Ind.	AC	LC	0
<i>Amaranthus retroflexus L., 1753</i>	Amarante réfléchie	Nat. (E.)	AC	NA	0
<i>Anemone nemorosa L., 1753</i>	Anémone des bois	Ind.	CC	LC	0
<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</i>	Brome stérile	Ind.	CCC	LC	0
<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814</i>	Cerfeuil des bois	Ind.	AR	LC	0
<i>Aphanes arvensis L., 1753</i>	Alchémille des champs	Ind.	AC	LC	0
<i>Aquilegia vulgaris L., 1753</i>	Ancolie vulgaire	Ind.	AC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Arctium lappa L., 1753</i>	Grande bardane	Ind.	AC	LC	0
<i>Arenaria serpyllifolia L., 1753</i>	Sabline à feuilles de serpolet	Ind.	R	LC	0
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé	Ind.	CCC	LC	0
<i>Artemisia vulgaris L., 1753</i>	Armoise commune	Ind.	CCC	LC	0
<i>Arum maculatum L., 1753</i>	Gouet tâcheté	Ind.	CCC	LC	0
<i>Asarum europaeum L., 1753</i>	Asaret	Ind.	R	LC	0
<i>Asperula cynanchica L., 1753</i>	Herbe à l'esquinancie	Ind.	AR	LC	0
<i>Astragalus glycyphyllos L., 1753</i>	Réglisse sauvage	Ind.	AR	LC	0
<i>Avena fatua L., 1753</i>	Avoine folle	Ind.	AC	LC	0
<i>Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868</i>	Avoine pubescente	Ind.	R	LC	0
<i>Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812</i>	Barbarée commune	Ind.	C	LC	0
<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette	Ind.	CCC	LC	0
<i>Berberis vulgaris L., 1753</i>	Épine-vinette	Ind.	R	LC	0
<i>Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817</i>	Brachypode des rochers	Ind.	RRR	DD	0
<i>Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812</i>	Brachypode des bois	Ind.	CCC	LC	0
<i>Briza media L., 1753</i>	Brize intermédiaire	Ind.	C	LC	0
<i>Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869</i>	Brome érigé	Ind.	C	LC	0
<i>Bromopsis ramosa (Huds.) Holub, 1973</i>	Brome âpre	Ind.	AC	LC	0
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou	Ind.	CCC	LC	0
<i>Bryonia cretica L., 1753</i>	Bryone de Crête	Ind.	CC	LC	0
<i>Buglossoides arvensis (L.) I.M.Johnst., 1954</i>	Charée	Ind.	R	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Bupleurum falcatum L., 1753</i>	Buplèvre en faux	Ind.	AC	LC	0
<i>Campanula rapunculus L., 1753</i>	Campanule raiponce	Ind.	R	LC	0
<i>Campanula rotundifolia L., 1753</i>	Campanule à feuilles rondes	Ind.	AC	LC	0
<i>Campanula trachelium L., 1753</i>	Campanule gantelée	Ind.	C	LC	0
<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792</i>	Capselle bourse-à-pasteur	Ind.	CCC	LC	0
<i>Cardamine hirsuta L., 1753</i>	Cardamine hérissée	Ind.	CC	LC	0
<i>Carex alba Scop., 1772</i>	Laïche blanche	Ind.	RR	LC	0
<i>Carex caryophylla Latourr., 1785</i>	Laïche printanière	Ind.	AC	LC	0
<i>Carex digitata L., 1753</i>	Laïche digitée	Ind.	R	LC	0
<i>Carex flacca Schreb., 1771</i>	Laïche glauque	Ind.	CC	LC	0
<i>Carex hirta L., 1753</i>	Laïche hérissée	Ind.	CC	LC	0
<i>Carex pairae F.W.Schultz, 1868</i>	Laïche de Paira	Ind.	AR	LC	0
<i>Carex sylvatica Huds., 1762</i>	Laïche des bois	Ind.	CC	LC	0
<i>Carlina vulgaris L., 1753</i>	Carline commune	Ind.	AC	LC	0
<i>Carpinus betulus L., 1753</i>	Charme	Ind.	CCC	LC	0
<i>Centaurea jacea L., 1753</i>	Centaurée jacée	Ind.	CC	LC	0
<i>Centaurea scabiosa L., 1753</i>	Centaurée scabieuse	Ind.	AC	LC	0
<i>Cerastium brachypetalum Desp. ex Pers., 1805</i>	Céraïste à pétales courts	Ind.	AR	LC	0
<i>Cerastium fontanum Baumg., 1816</i>	Céraïste commune	Ind.	CCC	LC	0
<i>Cerastium pumilum Curtis, 1777</i>	Céraïste nain	Ind.	AR	LC	0
<i>Cerastium semidecandrum L., 1753</i>	Céraïste à 5 étamines	Ind.	R	LC	0
<i>Chaenorrhinum minus (L.) Lange, 1870</i>	Petite linaire	Ind.	AC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Chaerophyllum temulum L., 1753</i>	Chérophylle penché	Ind.	C	LC	0
<i>Chelidonium majus L., 1753</i>	Grande chélidoine	Ind.	CC	LC	0
<i>Chenopodium album L., 1753</i>	Chénopode blanc	Ind.	CCC	LC	0
<i>Cichorium intybus L., 1753</i>	Chicorée sauvage	Ind.	C	LC	0
<i>Cirsium arvense (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des champs	Ind.	CCC	LC	0
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</i>	Cirse commun	Ind.	CCC	LC	0
<i>Clematis vitalba L., 1753</i>	Clématite des haies	Ind.	CC	LC	0
<i>Clinopodium vulgare L., 1753</i>	Sariette commune	Ind.	CC	LC	0
<i>Colchicum autumnale L., 1753</i>	Colchique d'automne	Ind.	AC	LC	0
<i>Convallaria majalis L., 1753</i>	Muguet	Ind.	C	LC	0
<i>Convolvulus arvensis L., 1753</i>	Liseron des haies	Ind.	CCC	LC	0
<i>Cornus mas L., 1753</i>	Cornouiller mâle	Ind.	AC	LC	0
<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>	Cornouiller sanguin	Ind.	CCC	LC	0
<i>Coronilla varia L., 1753</i>	Coronille changeante	Ind.	C	LC	0
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier	Ind.	CCC	LC	0
<i>Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825</i>	Aubépine à deux styles	Ind.	CC	LC	0
<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style	Ind.	CCC	LC	0
<i>Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840</i>	Crépide capillaire	Ind.	CC	LC	0
<i>Crepis setosa Haller f., 1797</i>	Crépide hérissée	Ind.	C	LC	0
<i>Cruciata laevipes Opiz, 1852</i>	Gaillet croisette	Ind.	CC	LC	0
<i>Cyanus segetum Hill, 1762</i>	Barbeau	Ind.	AR	LC	0
<i>Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800</i>	Cymbalaire	Ind.	C	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Cynosure crételle	Ind.	C	LC	0
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	Ind.	CCC	LC	0
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Daphné lauréole	Ind.	AR	LC	0
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	Ind.	CCC	LC	0
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine	Ind.	CC	LC	0
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Ind.	AC	LC	0
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux	Ind.	CC	LC	0
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps	Ind.	AR	LC	0
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq	Nat. (E.)	C	NA	0
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	Ind.	C	LC	0
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	Ind.	CC	LC	0
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	Ind.	CC	LC	0
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée	Ind.	CC	LC	0
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	Ind.	CC	LC	0
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	Nat. (E.)	C	NA	0
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	Ind.	C	LC	0
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland	Ind.	C	LC	0
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	Ind.	CCC	LC	0
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois	Ind.	CC	LC	0
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	Ind.	AC	LC	0
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	Euphorbe fluette	Ind.	AC	LC	0
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC., 1813	Euphorbe à tête jaune-d'or	Ind.	AC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Euphorbia helioscopia L., 1753</i>	Euphorbe réveil matin	Ind.	CC	LC	0
<i>Euphorbia peplus L., 1753</i>	Euphorbe omblette	Ind.	C	LC	0
<i>Euphorbia stricta L., 1759</i>	Euphorbe raide	Ind.	C	LC	0
<i>Fagus sylvatica L., 1753</i>	Hêtre	Ind.	CC	LC	0
<i>Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970</i>	Renouée liseron	Ind.	C	LC	0
<i>Festuca heterophylla Lam., 1779</i>	Fétuque hétérophylle	Ind.	C	LC	0
<i>Festuca lemanii Bastard, 1809</i>	Fétuque de Léman	Ind.	AC	LC	0
<i>Festuca rubra L., 1753</i>	Fétuque rouge	Ind.	CCC	LC	0
<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage	Ind.	CCC	LC	0
<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne élevé	Ind.	CCC	LC	0
<i>Galeopsis tetrahit L., 1753</i>	Galéopsis tétrahit	Ind.	CC	LC	0
<i>Galium album Mill., 1768</i>	Gaillet dressé	Ind.	AR	LC	0
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron	Ind.	CCC	LC	0
<i>Galium odoratum (L.) Scop., 1771</i>	Aspérule odorante	Ind.	AR	LC	0
<i>Galium verum L., 1753</i>	Gaillet jaune	Ind.	CC	LC	0
<i>Genista tinctoria L., 1753</i>	Genêt des teinturiers	Ind.	C	LC	0
<i>Geranium columbinum L., 1753</i>	Géranium des colombes	Ind.	CC	LC	0
<i>Geranium molle L., 1753</i>	Géranium à feuilles molles	Ind.	CC	LC	0
<i>Geranium pusillum L., 1759</i>	Géranium fluet	Ind.	C	LC	0
<i>Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759</i>	Géranium des Pyrénées	Ind.	C	LC	0
<i>Geranium robertianum L., 1753</i>	Herbe à Robert	Ind.	CCC	LC	0
<i>Geranium rotundifolium L., 1753</i>	Géranium à feuilles rondes	Ind.	AC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune	Ind.	CCC	LC	0
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre	Ind.	CCC	LC	0
<i>Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813</i>	Gymnadénie moucheron	Ind.	AR	LC	0
<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant	Ind.	CCC	LC	0
<i>Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768</i>	Hélianthème jaune	Ind.	AC	LC	0
<i>Helleborus foetidus L., 1753</i>	Hellébore fétide	Ind.	AC	LC	0
<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	Patte d'ours	Ind.	CCC	LC	0
<i>Hieracium murorum L., 1753</i>	Épervière des murs	Ind.	C	LC	0
<i>Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826</i>	Orchis bouc	Ind.	AR	LC	0
<i>Hippocrepis comosa L., 1753</i>	Hippocrepis à toupet	Ind.	AC	LC	0
<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse	Ind.	CCC	LC	0
<i>Hypericum hirsutum L., 1753</i>	Millepertuis velu	Ind.	C	LC	0
<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>	Millepertuis perforé	Ind.	CCC	LC	0
<i>Inula conyza DC., 1836</i>	Inule conyze	Ind.	AC	LC	0
<i>Jacobaea erucifolia (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801</i>	Séneçon à feuilles de Roquette	Ind.	C	LC	0
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Herbe de saint Jacques	Ind.	CCC	LC	0
<i>Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827</i>	Linaire bâtarde	Ind.	AC	LC	0
<i>Knautia arvensis (L.) Coult., 1828</i>	Knautie des champs	Ind.	C	LC	0
<i>Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812</i>	Koélérie pyramidale	Ind.	AR	LC	0
<i>Laburnum anagyroides Medik., 1787</i>	Cytise	Ind.	R	LC	0
<i>Lactuca muralis (L.) Gaertn., 1791</i>	Pendrille	Ind.	AC	LC	0
<i>Lactuca serriola L., 1756</i>	Laitue scariole	Ind.	CC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc	Ind.	C	LC	0
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759	Lamier jaune	Ind.	CC	LC	0
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	Ind.	CC	LC	0
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	Ind.	CCC	LC	0
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler, 1971	Gesse des montagnes	Ind.	AC	LC	0
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	Ind.	CC	LC	0
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide	Ind.	C	LC	0
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	Ind.	AR	LC	0
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	Ind.	CCC	LC	0
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne	Ind.	CCC	LC	0
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	Ind.	AC	LC	0
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Ind.	CCC	LC	0
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988	Ornithogale des Pyrénées	Ind.	AC	LC	0
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies	Ind.	C	LC	0
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	Ind.	CCC	LC	0
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	Ind.	AC	LC	0
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	Ind.	CC	LC	0
<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron bleu	Ind.	AR	LC	0
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve	Ind.	C	LC	0
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire Camomille	Ind.	AC	LC	0
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille	Nat. (E.)	C	NA	0
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	Ind.	CCC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Medicago sativa L., 1753</i>	Luzerne cultivée	Ind.	C	LC	0
<i>Melampyrum arvense L., 1753</i>	Mélampyre des champs	Ind.	R	LC	0
<i>Melica uniflora Retz., 1779</i>	Mélique uniflore	Ind.	AC	LC	0
<i>Mentha aquatica L., 1753</i>	Menthe aquatique	Ind.	C	LC	0
<i>Mentha longifolia (L.) Huds., 1762</i>	Menthe à longues feuilles	Ind.	AR	LC	0
<i>Mercurialis annua L., 1753</i>	Mercuriale annuelle	Ind.	CC	LC	0
<i>Mercurialis perennis L., 1753</i>	Mercuriale vivace	Ind.	AR	LC	0
<i>Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973</i>	Tabouret perfolié	Ind.	AR	LC	0
<i>Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842</i>	Muscari à grappes	Ind.	RR	LC	0
<i>Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764</i>	Myosotis des champs	Ind.	CC	LC	0
<i>Myosotis ramosissima Rochel, 1814</i>	Myosotis rameux	Ind.	AR	LC	0
<i>Onobrychis viciifolia Scop., 1772</i>	Sainfoin	Nat. (E.)	R	NA	0
<i>Ononis spinosa L., 1753</i>	Bugrane épineuse	Ind.	CC	LC	0
<i>Orchis mascula (L.) L., 1755</i>	Orchis mâle	Ind.	AR	LC	0
<i>Origanum vulgare L., 1753</i>	Origan commun	Ind.	C	LC	0
<i>Papaver dubium L., 1753</i>	Pavot douteux	Ind.	AC	LC	0
<i>Papaver rhoeas L., 1753</i>	Coquelicot	Ind.	C	LC	0
<i>Phleum nodosum L., 1759</i>	Fléole de Bertoloni	Ind.	C	LC	0
<i>Phleum pratense L., 1753</i>	Fléole des prés	Ind.	C	LC	0
<i>Picris hieracioides L., 1753</i>	Picride éperviaire	Ind.	CC	LC	0
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé	Ind.	CCC	LC	0
<i>Plantago major L., 1753</i>	Plantain majeur	Ind.	CCC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Plantago media L., 1753</i>	Plantain moyen	Ind.	C	LC	0
<i>Poa annua L., 1753</i>	Pâturin annuel	Ind.	CCC	LC	0
<i>Poa bulbosa L., 1753</i>	Pâturin bulbeux	Ind.	R	LC	0
<i>Poa compressa L., 1753</i>	Pâturin comprimé	Ind.	C	LC	0
<i>Poa nemoralis L., 1753</i>	Pâturin des bois	Ind.	CC	LC	0
<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés	Ind.	CCC	LC	0
<i>Poa trivialis L., 1753</i>	Pâturin commun	Ind.	CCC	LC	0
<i>Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785</i>	Sceau de Salomon multiflore	Ind.	CC	LC	0
<i>Polygonum aviculare L., 1753</i>	Renouée des oiseaux	Ind.	CCC	LC	0
<i>Populus tremula L., 1753</i>	Peuplier Tremble	Ind.	CCC	LC	0
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante	Ind.	CCC	LC	0
<i>Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856</i>	Potentille faux fraisier	Ind.	CC	LC	0
<i>Potentilla verna L., 1753</i>	Potentille de Tabernaemontanus	Ind.	C	LC	0
<i>Poterium sanguisorba L., 1753</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	Ind.	CC	LC	0
<i>Primula veris L., 1753</i>	Coucou	Ind.	CC	LC	0
<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	Herbe Catois	Ind.	CCC	LC	0
<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>	Prunier merisier	Ind.	CCC	LC	0
<i>Prunus domestica L., 1753</i>	Prunier domestique	Cult.	0	NA	0
<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>	Bois de Sainte-Lucie	Ind.	AC	LC	0
<i>Prunus spinosa L., 1753</i>	Épine noire	Ind.	CCC	LC	0
<i>Pulmonaria montana Lej., 1811</i>	Pulmonaire des montagnes	Ind.	AR	LC	0
<i>Quercus petraea Liebl., 1784</i>	Chêne sessile	Ind.	CCC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé	Ind.	CCC	LC	0
<i>Ranunculus acris L., 1753</i>	Bouton d'or	Ind.	CCC	LC	0
<i>Ranunculus auricomus L., 1753</i>	Renoncule à tête d'or	Ind.	AC	LC	0
<i>Ranunculus bulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse	Ind.	CC	LC	0
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	Renoncule rampante	Ind.	CCC	LC	0
<i>Ranunculus tuberosus Lapeyr., 1813</i>	Renoncule des bois	Ind.	AR	LC	0
<i>Reseda lutea L., 1753</i>	Réséda jaune	Ind.	AC	LC	0
<i>Rhamnus cathartica L., 1753</i>	Nerprun purgatif	Ind.	C	LC	0
<i>Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777</i>	Rhinanthe velu	Ind.	R	LC	0
<i>Ribes alpinum L., 1753</i>	Groseillier des Alpes	Ind.	AR	LC	0
<i>Ribes uva-crispa L., 1753</i>	Groseillier à maquereaux	Ind.	C	LC	0
<i>Rosa arvensis Huds., 1762</i>	Rosier des champs	Ind.	CCC	LC	0
<i>Rubus sp.</i>	Ronce	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés	Ind.	CCC	LC	0
<i>Rumex conglomeratus Murray, 1770</i>	Patience agglomérée	Ind.	CC	LC	0
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	Patience à feuilles obtuses	Ind.	CCC	LC	0
<i>Salix caprea L., 1753</i>	Saule marsault	Ind.	CCC	LC	0
<i>Salvia pratensis L., 1753</i>	Sauge des prés	Ind.	AC	LC	0
<i>Sambucus ebulus L., 1753</i>	Sureau yèble	Ind.	C	LC	0
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir	Ind.	CCC	LC	0
<i>Saxifraga tridactylites L., 1753</i>	Saxifrage à trois doigts	Ind.	AC	LC	0
<i>Scabiosa columbaria L., 1753</i>	Scabieuse colombarie	Ind.	C	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Scandix pecten-veneris L., 1753</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	Ind.	AR	LC	0
<i>Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824</i>	Fétuque Roseau	Ind.	CCC	LC	0
<i>Scrophularia auriculata L., 1753</i>	Scrofulaire aquatique	Ind.	C	LC	0
<i>Scrophularia nodosa L., 1753</i>	Scrophulaire noueuse	Ind.	CC	LC	0
<i>Sedum acre L., 1753</i>	Poivre de muraille	Ind.	C	LC	0
<i>Sedum album L., 1753</i>	Orpin blanc	Ind.	C	LC	0
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun	Ind.	CCC	LC	0
<i>Seseli montanum L., 1753</i>	Séséli des montagnes	Ind.	AC	LC	0
<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Rubéole des champs	Ind.	AR	LC	0
<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Compagnon blanc	Ind.	CC	LC	0
<i>Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869</i>	Silène enflé	Ind.	C	LC	0
<i>Sinapis arvensis L., 1753</i>	Moutarde des champs	Ind.	C	LC	0
<i>Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772</i>	Moutarde	Ind.	AC	LC	0
<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>	Douce amère	Ind.	CC	LC	0
<i>Sonchus asper (L.) Hill, 1769</i>	Laiteron épineux	Ind.	CCC	LC	0
<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>	Laiteron potager	Ind.	CC	LC	0
<i>Sorbus aria (L.) Crantz, 1763</i>	Alouchier	Ind.	AC	LC	0
<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763</i>	Sorbier alisier	Ind.	C	LC	0
<i>Stachys recta L., 1767</i>	Épiaire droite	Ind.	AC	LC	0
<i>Stachys sylvatica L., 1753</i>	Épiaire des bois	Ind.	CCC	LC	0
<i>Stellaria holostea L., 1753</i>	Stellaire holostée	Ind.	CC	LC	0
<i>Stellaria media (L.) Vill., 1789</i>	Stellaire intermédiaire	Ind.	CCC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	Ind.	CCC	LC	0
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	Ind.	AC	LC	0
<i>Thymus drucei</i> Ronniger, 1924	Serpolet de Druce	Ind.	RRR	DD	0
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	Ind.	AC	LC	0
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil	Ind.	CC	LC	0
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	Ind.	C	LC	0
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	Ind.	C	LC	0
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	Ind.	C	LC	0
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire	Ind.	AC	LC	0
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	Ind.	CCC	LC	0
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	Ind.	CCC	LC	0
<i>Trifolium rubens</i> L., 1753	Trèfle rougeâtre	Ind.	AR	LC	0
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	Ind.	CC	LC	0
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	Ind.	AC	LC	0
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme	Ind.	CC	LC	0
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	Ind.	CCC	LC	0
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	Mâche dentée	Ind.	R	LC	0
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette	Ind.	C	LC	0
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc	Ind.	AC	LC	0
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Ind.	CCC	LC	0
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	Ind.	CC	LC	0
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	Ind.	CCC	LC	0

A Annexe 4. Relevés floristiques sur l'aire d'étude immédiate

<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Nat. (E.)	CCC	NA	0
<i>Veronica teucrium</i> L., 1762	Teucrie d'Allemagne	Ind.	RR	LC	0
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	Ind.	C	LC	0
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca	Ind.	C	LC	0
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	Ind.	C	LC	0
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	Ind.	CC	LC	0
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	Ind.	CCC	LC	0
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles	Ind.	AR	LC	0
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	Ind.	C	LC	0
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée	Ind.	C	LC	0
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante	Ind.	CC	LC	0
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois	Ind.	CC	LC	0

D'après : Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne. CBNBP 2016.

Liste Rouge régionale : (EN) En danger, (NT) Quasi-menacée, (LC) Préoccupation mineure, (DD) Données insuffisantes, (NA) Non applicable

Rareté en Bourgogne : (-) Absente, (D) Disparue, (RRR) Très très rare, (RR) Très Rare, (R) Rare, (AR) Assez Rare, (AC), Assez Commune, (C) Commune, (CC) Très Commune, (CCC) Très très commune.

Indigénat en Bourgogne : (Ind.) Indigène, (N) naturalisé, (Cult.) Cultivé, (S) Subspontané.

Protection Bourgogne : PR : espèce protégée en Bourgogne (Arrêté du 27 mars 1992)

Tableau 66 : Espèces végétales relevées sur l'aire d'étude immédiate

A Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate

Annexe 5 : Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate

- Insectes (Inventaires Biotope, 2019)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge mondiale	Liste rouge en Europe	Liste rouge en France	Liste rouge Bourgogne
Odonates					
Aucune espèce observée		-	-	-	-
Lépidoptères					
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	LC	LC	LC
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	LC	LC	LC
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>	-	LC	LC	LC
Thécla de la Ronce	<i>Callophrys rubi</i>	-	LC	LC	LC
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	LC	LC	LC
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	LC	LC	LC
Moiré franconien	<i>Erebia medusa</i>	-	LC	LC	NT
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	-	LC	LC	NT
Azuré des Cytises	<i>Glauopsyche alexis</i>	-	LC	LC	NT
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	LC	LC	LC
Lucine	<i>Hamearis lucina</i>	-	LC	LC	LC

A Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate

Piéride de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	LC	LC	LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	LC
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	LC	LC	LC
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	LC	LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	LC
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	-	LC	LC	LC
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	LC	LC	LC
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	LC	LC	LC
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	LC	LC	LC
Azuré de l'Ajonc	<i>Plebejus argus</i>	-	LC	LC	VU
Azuré du Genêt	<i>Plebejus idas</i>	-	LC	LC	VU
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC
Hespérie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	-	LC	LC	LC
Grand Nacré	<i>Speyeria aglaja</i>	-	LC	LC	NT
Orthoptères					
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	-	LC	4	3
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	LC	4	4

Légende : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacée ; VU = Vulnérable ; 4 = Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; 3 = Espèces menacées, à surveiller.

A Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate

- Oiseaux nicheurs (Inventaires Biotope, 2019)

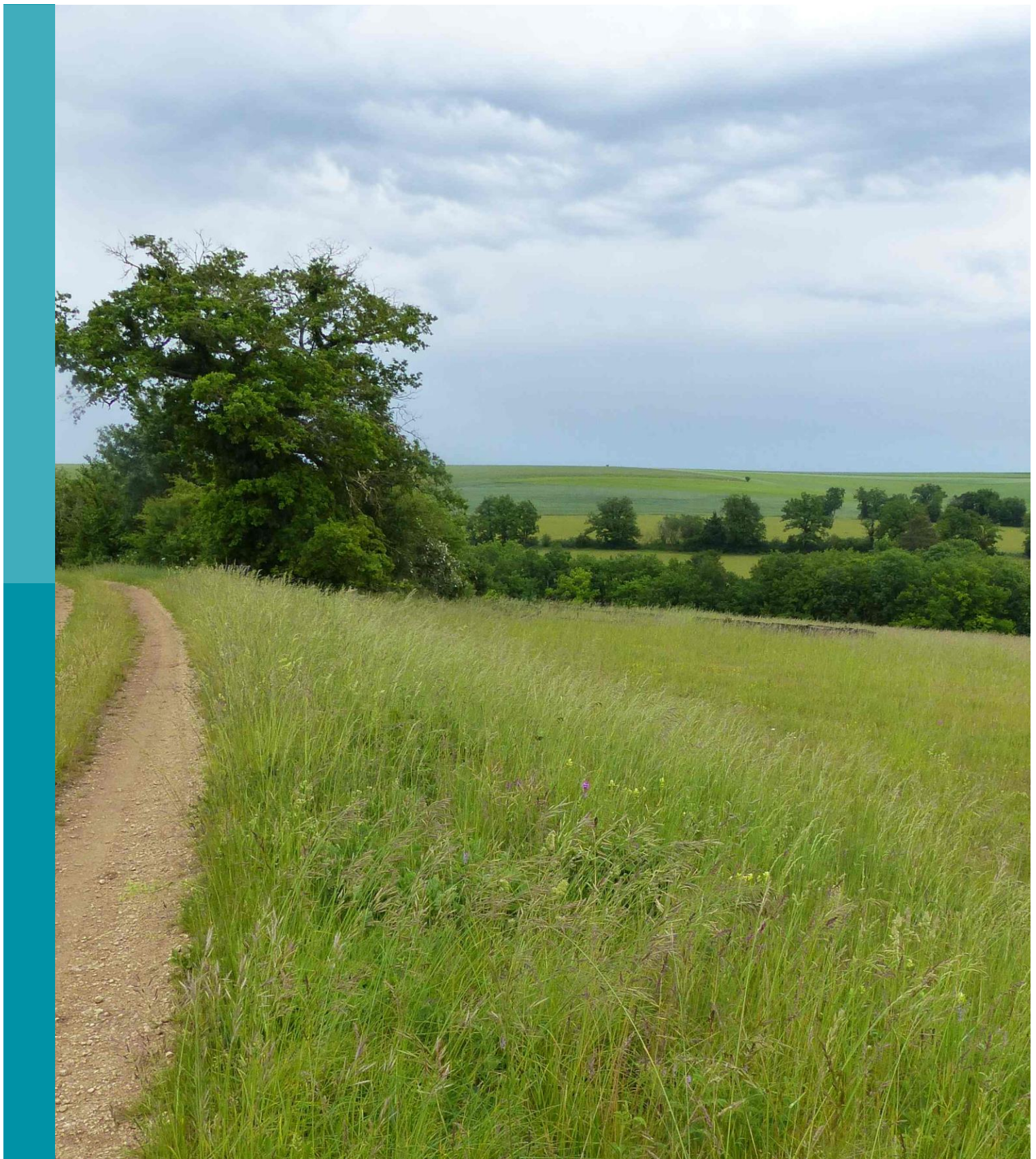
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge en Europe	Liste rouge en France	Liste rouge Bourgogne	Source
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	NT	NT	Biotope, 2019
Alouette lulu*	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	VU	Biotope, 2019
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	VU	VU	Biotope, 2019
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Busard Saint-Martin*	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	X	NT	LC	VU	Faune Côte d'Or, 2019
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	DD	Biotope, 2019
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	VU	VU	Biotope, 2019
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	NT	LC	Biotope, 2019
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019

A Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge en Europe	Liste rouge en France	Liste rouge Bourgogne	Source
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	X	LC	DD	DD	Biotope, 2019
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	VU	LC	Biotope, 2019
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Pic vert, Pivert	<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Pie-grièche écorcheur*	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	NT	LC	Biotope, 2019
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	DD	Biotope, 2019
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	X	LC	VU	DD	Faune Côte d'Or, 2017
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	-	NT	VU	VU	Biotope, 2019
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	LC	LC	Biotope, 2019
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	X	LC	VU	LC	Biotope, 2019

Annexe 5. Relevés faunistiques sur l'aire d'étude immédiate

Légende : DD = Données insuffisantes ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacé ; VU = Vulnérable ; * = espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr