



© WPD

Etude préalable agricole

Projet de coactivité agricole et photovoltaïque – Salives (21)

Coordination technique : Rémi CASTERAS et Bertrand LUCAS
Votre interlocuteur CETIAC : Katiane VIOLLIN

D'après le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016
réalisée en Juillet 2022



Le cadre de l'étude préalable agricole

Les acteurs du projet –

LES ACTEURS AGRICOLES

Le projet implique 3 acteurs agricoles, à différent moment du projet (voir ci-contre) :

- **La SCEA des S. de M.**, à l'origine du projet, propriétaire-exploitant à Salives et déclarant PAC sur l'ensemble des parcelles du projet
- **Le GAEC M.**, exploitant à Fraignot et fauchant les parcelles du projet via un contrat de vente d'herbe + porteur du projet de fauche en coactivité avec les panneaux photovoltaïques
- **Le GAEC S.**, porteur du projet ovin en coactivité, éleveur à Beneuvre

Bilan des exploitations	Déclarant PAC	Exploitant initial	Acteur de la coactivité agriPV
SCEA S. de M.	x	x	
GAEC M.		x	x
GAEC S.			x

Tous ces acteurs sont à 10km au maximum du projet

Chaque acteurs fait face aux enjeux techniques, climatiques et économiques actuels par les moyens suivant :

- **diversification des modes cultureaux**
- **diversification des cultures et débouchés**
- **diversification des revenus de l'exploitation**

PRESENTATION DE LA SOCIETE WPD



Producteur indépendant d'électricité d'origine renouvelable depuis 1996, le groupe wpd a construit plus de 5.62 GW de production électrique d'origine renouvelable et emploie aujourd'hui plus de 3600 personnes dans 30 pays. Développe, finance, construit et exploite des projets d'énergies renouvelables

ACTEUR REGIONAL

Agence basée à Dijon depuis 2016, 9 personnes, EOL. + SOL.
7 éoliennes en exploitation, 17 en instructions
4 projets agri-photovoltaïque en cours d'instruction

L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE

Troisième passage suite à évolution du projet pour prendre en compte le cadre départemental (25/02/21 et 10/06/21)

Permis de construire n°PC02157922D0001 en cours d'instruction.

Description du projet de coactivité agricole et photovoltaïque



Situation géographique du projet

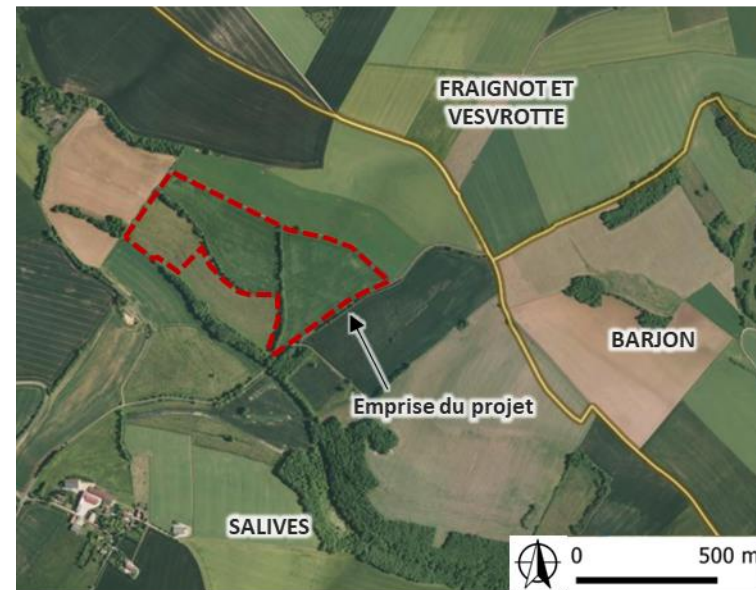
Entre Champagne et Bourgogne –

Commune de **Salives**, à 45 km au nord de Dijon dans le département de la Côte-d'Or

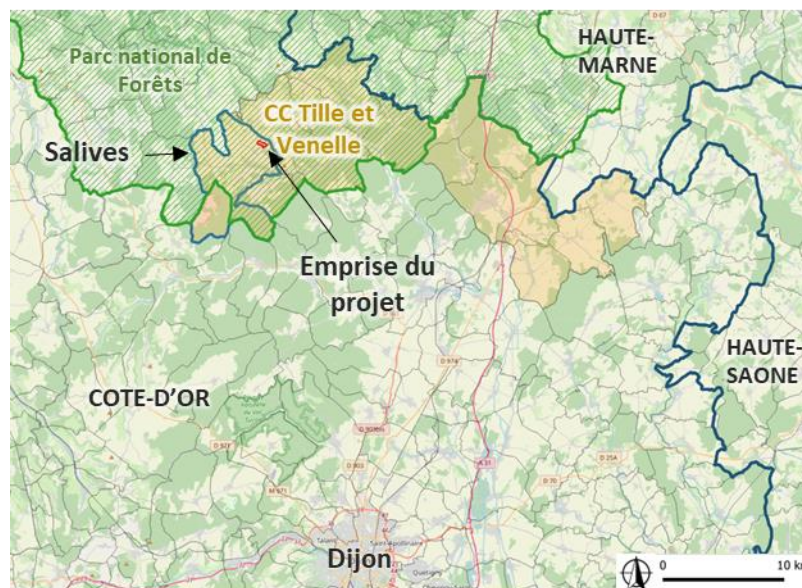
206 habitants en 2017, superficie de 48 km²

Communauté de Communes de Tille et Venelle – Porte de Bourgogne

LOCALISATION DU PROJET



Fond de carte Géoportail



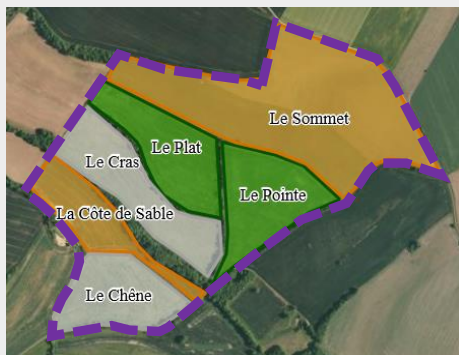
Fond OSM Standard



Le projet et son évolution

Caractéristiques techniques et modifications –

Projet initial - 2020



Version 1 – 2021



Version déposée - 2022



Objectif du projet : Co Productions agricole (foin pour élevage bovin et d'agneaux) et photovoltaïque

Surface du projet : 60 ha dont 58,1 ha agricoles

Surface du projet : 40 ha dont 38,7 agricoles

Surface du projet = 20 ha dont 18,7 agricoles

Diminution de l'emprise pour atteindre 20 ha

Portage agricole : 3 agriculteurs / portage solaire : WPD

Urbanisme : RNU

Maitrise foncière : pas d'acquisition, signature de baux emphytéotiques

Compatibilité avec le cadre départemental

Mise en regard des critères du cadre départemental avec le projet porté par WPD à Salives –

Le cadre départemental	Le projet de Salives
Choix d'une parcelle à faible potentiel agronomique	Les parcelles du projet sont de faible potentiel agronomique (voir rendements et sols page 24)
Exploitation agricole ayant au moins 3 ans d'existence	Oui, l'exploitation familiale est en place depuis 1920 (actuellement sous forme de SCEA)
Limite d'apport de 10% de la SAU des exploitations agricoles	5% de la SAU de l'exploitation initiale est concernée
Limite d'apport de 20ha sur des parcelles non conduites en grandes cultures	Projet de 20ha sur des parcelles en prairies et en jachère
Le taux de couverture de la surface d'emprise (projection au sol) par les panneaux ne peut excéder 30 %, avec une répartition homogène, de façon à concilier production agricole et activité solaire photovoltaïque et maintenir une activité agricole suffisante sur le terrain d'assiette.	Taux de couverture de 30% avec une répartition homogène des panneaux Maintien d'une activité agricole sur l'ensemble des parcelles au sein du projet (filières bovine et ovine)
Maintien sous les panneaux des productions déjà présentes Si nouvelles productions, elles doivent s'insérer dans les filières locales préexistantes et faire l'objet d'une expérimentation suivie par le chambre d'agriculture	Maintien de la production de fourrage pour la filière bovine Mise en place d'une activité de production ovine s'insérant dans l'activité d'une exploitation agricole existante et dans les filières existantes,
Démantèlement de la centrale et passation d'un contrat de longue durée tripartite entre WPD, les exploitants et le propriétaires des terres	Démantèlement de la centrale solaire prévu (modalités prévues dans les contrats) Signature d'un bail emphytéotique avec agriculteur propriétaire et signature de prêts à usage pour les exploitants de la coactivité (même durée que l'exploitation de la centrale solaire)

Activité agricole concernée par le projet

En amont
du projet

Une SCEA familiale, propriétaire des parcelles, à l'initiative du projet –

Parcelles du projet déclarées par la SCEA des S. de M.

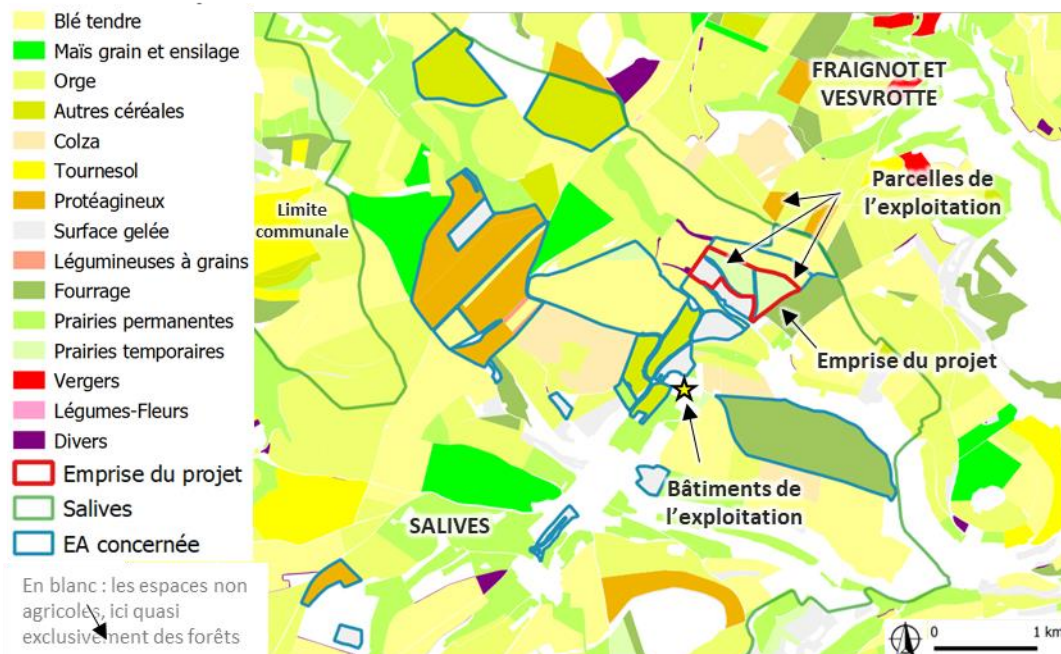
SCEA S. de M.

Siège	Salives
SAU	364ha (dont 360ha en faire-valoir direct) de SAU, en grandes cultures
Filière	Les productions sont vendues au groupe Soufflet dont le silo est proche de l'exploitation (à Beneuvre).
Assolement	85% de la SAU en COP ; 5% en prairies permanentes et 10% en jachère de 6 ans ou plus ou en surface d'intérêt écologique COP jusque 2017 : blé tendre, orge, colza et pois Depuis 2018-2019 (conversion en AB), diversification des productions : introduction de triticales, de luzerne, de pois chiche et de lentilles

Dynamiques de l'exploitation agricole :

- Conversion AB en 2018 ; Objectif : **mieux répondre aux enjeux climatiques et économiques de l'exploitation agricole.**
- Diversification des cultures et des débouchés
- Souhait de co-construire un projet de co-activité agricole et solaire sur une partie de l'exploitation afin d'assurer une **diversification et une stabilisation du revenu de l'exploitation agricole**

SAU ET ASSOLEMENT DE L'EXPLOITATION AGRICOLE CONCERNÉE PAR LE PROJET



18,7 ha déclarés au RPG (présence de chemins et de boisements sur 1,3 ha)

1 exploitation agricole concernée pour 5% de la SAU totale de l'exploitation agricole.

Activité agricole concernée par le projet

En amont
du projet

Valorisation agricole concernée par le projet –

3 parcelles agricoles concernées par la zone d’emprise du projet, pour une surface totale de 18,7 ha (données RPG 2020). 2 de ces parcelles en prairies temporaires (depuis 2018) et 1 parcelle en jachère depuis 1992 (mauvaise qualité agronomiques des sols)

Exploitation des 2 parcelles en prairies :

- production de foin par la SCEA des S. de M. sur une parcelle
- Vente d’herbe sur pieds à 1 éleveur voisin pour la seconde parcelle (GAEC M.)

Fonctionnement du GAEC M. :

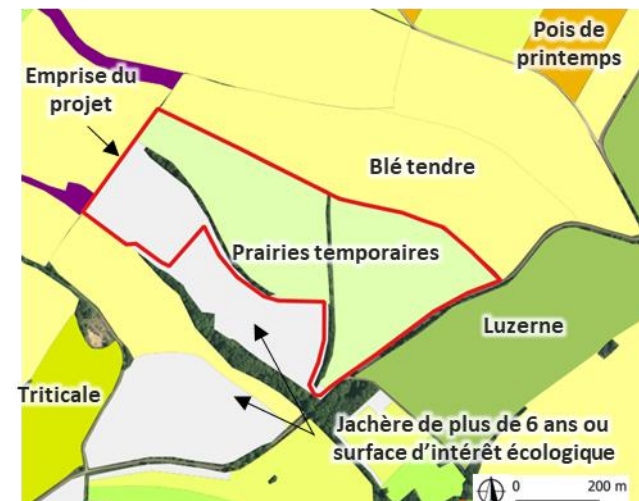
GAEC M.	
Localisation	Fraignot-et-Vesvrotte
Cheptel et SAU	Environ 300 vaches allaitantes sur 240 ha
Filière	Vend les animaux engraisés (18-24 mois ou vaches de réformes) via un négociant privé et le groupe FEDER
Assolement	Environ 50 ha de céréales pour le troupeau et près de 200 ha en prairies permanentes et temporaires

Rendements moyens observés sur les 10 dernières années sur les parcelles 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

ASSOLEMENT SUR ET AUTOUR DU PROJET



Source : RPG 2020

Deux exploitations agricoles sont directement concernées par le projet : la SCEA S. de M. et le GAEC M.

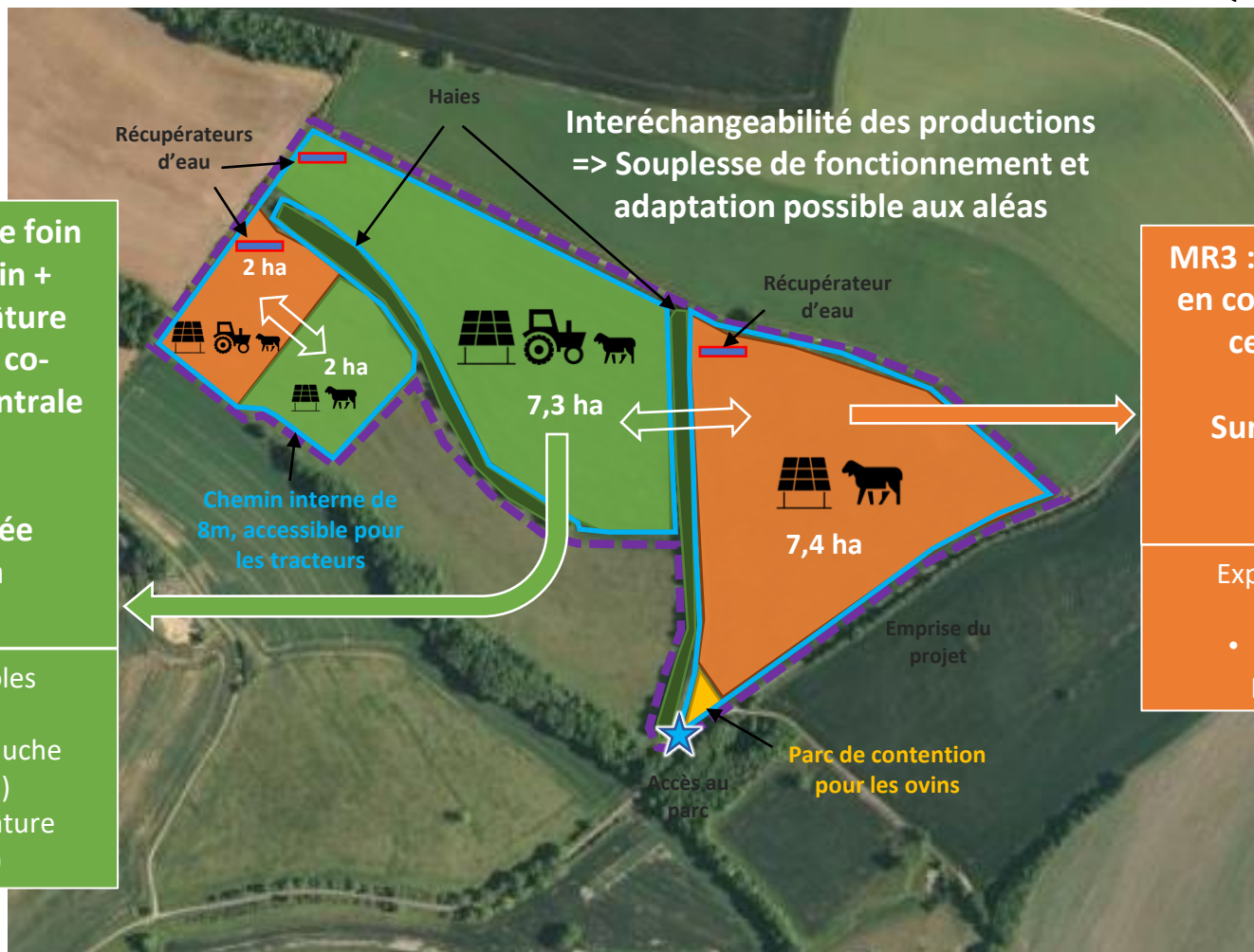


Séquence Eviter, Réduire, Compenser

Mesures de réduction 2 et 3

Maintien de l'activité de fauche et installation d'une activité ovine professionnelle en synergie avec les panneaux photovoltaïques : carte des productions –

AMENAGEMENT DE LA COACTIVITE AGRICOLE ET PHOTOVOLTAIQUE



MR2 : Production de foin pour élevage bovin + complément de pâture pour les ovins en co-production de la centrale solaire

Surface concernée
= 7,3 ha + 2 ha
= 9,3 ha

- Exploitations agricoles concernées :
- GAEC M. pour la fauche (élevage bovin)
 - GAEC S. pour la pâture (élevage ovin)

MR3 : Production ovine en co-production de la centrale solaire

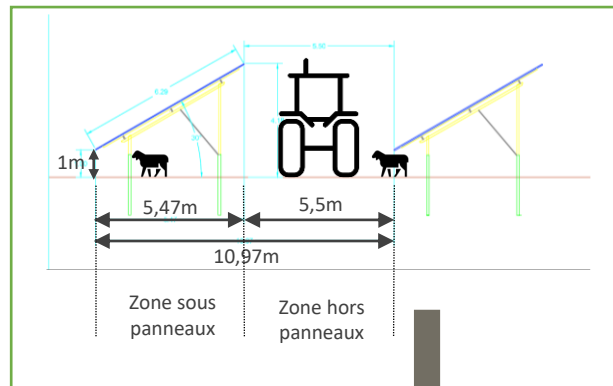
Surface concernée
= 7,4 + 2 ha
= 9,4 ha

- Exploitation agricole concernée :
- GAEC S. pour la production ovine

Mesures de réduction 2 et 3

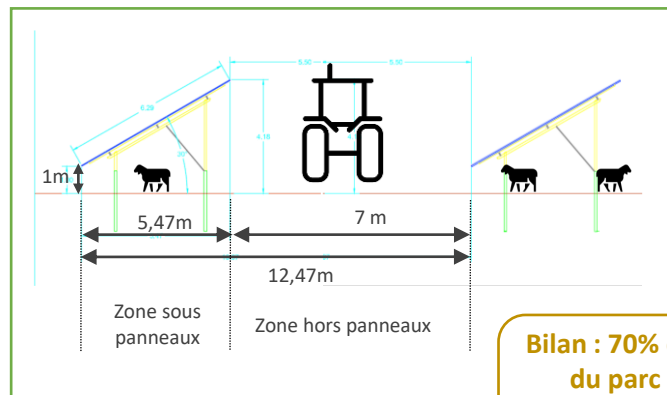
Les adaptations du parc photovoltaïque pour une bonne co-activité avec les productions agricoles : écartement des tables PV et récupérateurs d'eau de pluie –

ECARTEMENT DES PANNEAUX DE L'IMPLANTATION INITIALE



AUGMENTATION DE L'ÉCARTEMENT DE 5,5M À 7

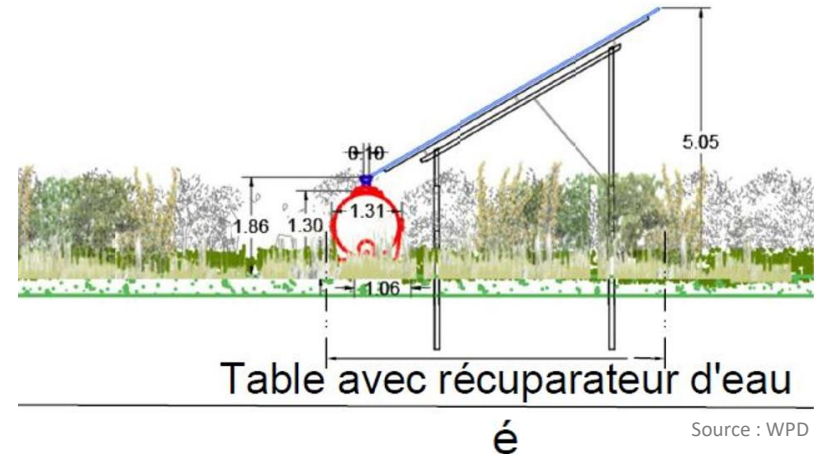
ECARTEMENT DES PANNEAUX DE L'IMPLANTATION FINALE



Source : WPD

Bilan : 70% de la surface du parc n'est pas couverte de panneaux photovoltaïques

ILLUSTRATION DU SYSTÈME DE RECUPERATION DE L'EAU



Abreuvement des brebis :

- Installation d'un système de **récupération des eaux de pluie** en 3 points du parc (dimensionnement pour un cheptel de 100 brebis jusqu'à 20 jours de sécheresse consécutifs.)
- En complément : **3 * 2 citernes monoblocs**

Mesures de réduction 2 et 3

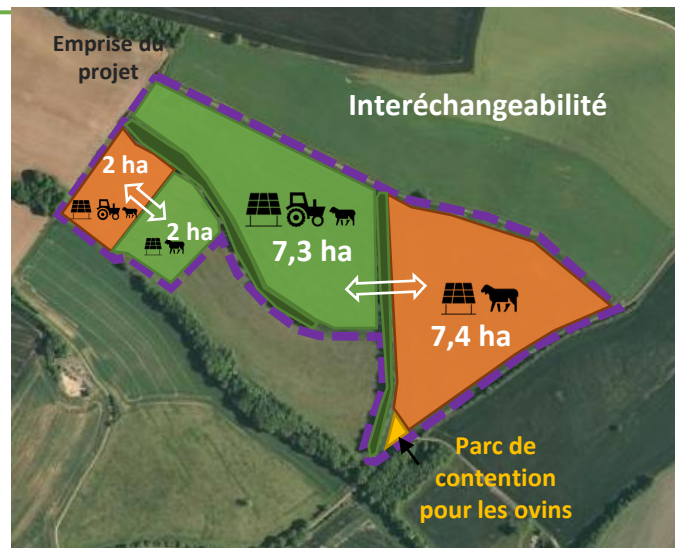
Précision sur les exploitations agricoles et les impacts attendus –

AMENAGEMENT DE LA COACTIVITE AGRICOLE ET PHOTOVOLTAIQUE

MR2 Zone fauchée :

GAEC M., viande bovine

Espace suffisant entre les panneaux et vis-à-vis de la clôture (7m d'inter-rangs et 8m en bordure) pour le passage des engins agricoles (barre de coupe et presse enrubanneuse).



MR3, Zone pâturée :

GAEC S., éleveur ovin à Beneuvre (10 km au nord de Salives), 146 ha, 400 brebis de race Ile-de-France.

FONCTIONNEMENT ACTUEL DU GAEC S.

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

FONCTIONNEMENT ATTENDU SUR LE PROJET

DESCRIPTION : Fauchage de l'herbe dans l'inter-rangs des panneaux photovoltaïques, surface fauchée prévue de 6,5 ha

PRODUCTIONS ATTENDUES : Production de foin à destination de l'élevage bovin ; hypothèse d'un effet « bord de route » par ruissellement de l'eau sur les panneaux avec augmentation des rendements en herbe entre les panneaux

IMPACTS POSITIFS SUR L'ECONOMIE AGRICOLE LOCALE

- Participe à la sécurisation de l'apport en foin des exploitations agricoles, de plus en plus problématique en raison des aléas climatiques de type sécheresse
- Contribue à une dynamique de projet et d'expérimentation agricole

FONCTIONNEMENT ATTENDU SUR LE PROJET

DESCRIPTION : Valorisation des prairies dans l'emprise du projet par les brebis, sur la « surface pâturée équivalente » de 10,8 ha

PRODUCTIONS ATTENDUES : Augmentation de 7% de la SAU de l'exploitation agricole, contribue pour environ 7% à la production des 350 agneaux et de 100 brebis (soit **24 agneaux et 7 brebis**) : équivaut à un **chargement de 2 brebis/ha**

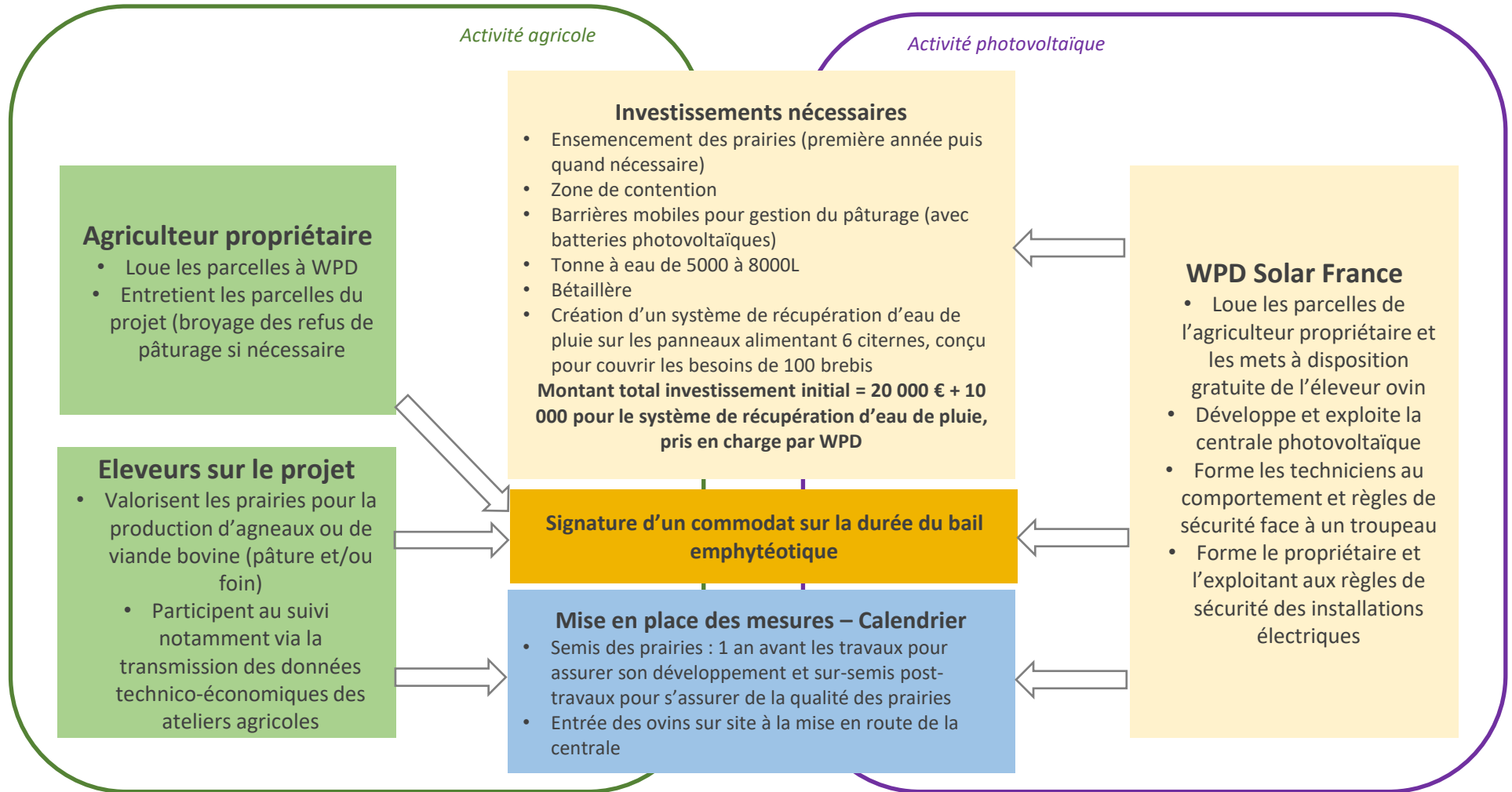
IMPACTS POSITIFS SUR L'ECONOMIE AGRICOLE LOCALE

- Sur l'ensemble de l'exploitation agricole de l'éleveur ovin : extensification des prairies de l'exploitation (baisse du chargement à l'ha) pour prendre en compte l'augmentation des sécheresses et baisse des quantités d'engrais sur les prairies
- Meilleure maîtrise des charges de l'exploitation agricole et donc du revenu

Suivi et évaluation des mesures de réduction

Les engagements de chaque partie et la mise en place –

ARTICULATION DES ACTIVITES AGRICOLE ET PHOTOVOLTAÏQUE



Bilan des impacts du projet

Impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole locale –

En résumé, les impacts les plus forts concernent :

- Perte d'une production de fauche pour la filière bovine de 8,2 ha et perte d'une production potentielle sur les surfaces en jachère sur 4 ha
- Gain de production d'élevage ovin viande sur 10,8 ha

Pour rappel, les valeurs de production des entreprises de la filière agricole du site d'étude sont évaluées à :

INITIAL

41 177 €/an de productions agricoles

Données référence de la filière bovin viande

PROJET

Production de viande ovine sur 10,8 ha et de foin sur 6,5 ha en co-activé avec la production photovoltaïque qui occupe 30% des surfaces.
Productions agricoles estimées à 28 115 €/an

Des mesures de compensation agricole collective sont nécessaires afin de retrouver l'intégralité de la production agricole initiale.

Effets cumulés sur le périmètre élargi

NON

Impacts du projet sur l'économie agricole

Indicateurs d'impacts du projet sur l'économie agricole	Nature de l'impact du projet	Niveau d'impact
Impacts quantitatifs		
Quantité de SAU impactée après les mesures ERC	Immobilisation de 1,4ha (pas de valorisation sous panneaux PV)	Moyen
Nombre d'emplois agricoles directs concernés		Faible
Production perdue en filière bovine	8,2 en production	Moyen
Production d'agneaux	10,8 ha	Gain
Impacts structurels		
Qualité agronomique des parcelles	Moyenne à faible	Faible
Perte de terres sous SIQO dont des productions en Agriculture Biologique	Conversion en AB	Moyen
Morcellement des parcelles agricoles (surcouts logistiques)	Pas d'incidence identifiée	Faible
Fragmentation d'une grande unité agricole (continuité agricoles, effets de coupure) ou désorganisation structurelle/spatiale (accès)	Pas d'incidence identifiée	Faible
Incidence sur les fonctionnalités (circulations internes, allongement de temps de parcours, difficultés de circulation, augmentation du trafic)	Pas d'incidence identifiée	Faible
Investissements privés existant	Pas d'incidence identifiée	Faible
Perturbation de l'assolement, changement de production	Bovin/jachère => Ovin	Faible
Incidence sur la gestion de l'eau	Pas d'incidence identifiée	Faible
Incidence sur un réseau agro-environnemental existant ou planifié	Pas d'incidence identifiée	Faible
Incidence sur des activités de loisirs développées par l'agriculture (gîtes ruraux, ferme pédagogique)	Pas d'incidence identifiée	Faible
Incidence sur la pression foncière	Pas d'incidence identifiée	Faible
Impacts systémiques		
Incidence sur les acteurs d'une filière spécifique	Pas d'incidence identifiée	Faible
Incidence sur une SIQO	Pas d'incidence identifiée	Faible
Gros investissements réalisés (drainage, remaniement, parcellaire)	Pas d'incidence identifiée	Faible
Modalité de gestion du public dans les espaces agricoles, conflits d'usages	Pas d'incidence identifiée	Faible
Modification du potentiel technique et économique (capacité d'évolution, diversification)	Pas d'incidence identifiée	Faible
Dynamisme local et incidence sur les investissements agricoles des EA	Conforte 3 exploitations	Gain
Seuil de viabilité économique de l'agriculture du périmètre élargi		Non engagé
Seuil de viabilité économique de l'agriculture communale		Non engagé

Mesure de compensation collective

Méthodologie de chiffrage DDT21 –

SALIVES – juillet 2022		Méthode de calcul pour la compensation collective agricole (CCA) en Côte-d'Or				
1	Évaluation de l'impact direct : en € / an				Calcul	
	Produit moyen brut OTEX (PMB OTEX) * surface perdue en ha (surface)				VALEUR	RÉSULTAT
	PMB OTEX	- Mis à jour par la DRAAF, calculé d'après le RICA sur la base de l'OTEX principal de la zone d'étude élargie - Moyenne des 10 dernières années		1411,81	8 470,86 €	
	Surface	- Surface perdue évaluée à partir de la surface clôturée (20 ha) - Nombre d'hectares consommés = surface apportée totale clôturée * taux de recouvrement des panneaux (30 % pour tout type de panneaux)		6		
Valeur à pondérer en fonction du potentiel agronomique des terrains (cf méthode réseau des chambres BFC)						
Tableau du coefficient de pondération en fonction du type de production - SCOOP = Surface Céréales Oléo-Protéagineux - Prairies		Faible potentiel	Moyen potentiel	Bon potentiel (cas particulier hors cadre*)	0,9	Pertes directes
		SCOOP	1	1,15		7 623,77 €
		Prairie	1	1,1		
* cadre pour l'implantation de centrales photovoltaïques sur des terres agricoles en Côte-d'Or						
2	Évaluation de l'impact indirect : en € / an				Pertes indirectes	
	Pertes directes * coefficient					
	Coefficient (mise à jour : juin 2021)	(chiffre d'affaires des IAA et services – chiffre d'affaires production agricole hors services) / (chiffre d'affaires production agricole)		1,11	8 462,39 €	
3	Évaluation des pertes globales : en €				Pertes globales	
	(Pertes directes + pertes indirectes) * (durée nécessaire à la reconstitution)					
	Durée d'application en Côte-d'Or	15 ans		15	241 292,45 €	
4	Évaluation du montant de la compensation collective agricole CCA : en €				Montant CCA	
	Pertes globales / (valeur investissement)					
	Valeur d'investissement (mise à jour : juin 2021)	Valeur en € apportée à la région BFC pour 1 € investi en agriculture (et première transformation)		5,63	42 858,34 €	
Synthèse	Montant de CCA	42 858,34 €				

D'après la méthode de la DDT de Côte d'Or, le montant de la compensation agricole collective s'élève à 42 858,34 €.



Mesure de compensation collective

Des mesures de compensation agricole collective sont nécessaires afin de retrouver l'intégralité de la production agricole initiale.

Le montant de la compensation est évalué à 42 858,34 €.

WPD déposera les fonds à la caisse des dépôts et consignation au démarrage des travaux et un copil de la CDPENAF sélectionnera les projets agricoles collectifs à financer.

La mise en œuvre du projet sera évaluée dans 5 ans avec mise en place de compensation supplémentaire si jugé nécessaire par la CDPENAF.



Contactez CETIAC

Une expertise dédiée à la réalisation d'études préalables agricoles
et de compensation agricole collective.

N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus

CETIAC | 18 rue Pasteur 69007 Lyon France
04 81 13 19 50 | contact@cetiac.fr | www.compensation-agricole.fr
SARL au capital de 10 000 euros | SIRET : 832 736 649 000 19 - RCS LYON