

Projet photovoltaïque de Badaroux

Note explicative

Permis de construire n°048 013 23 A0003

Note explicative – Modifications du projet de centrale photovoltaïque de Badaroux par rapport au permis initialement déposé

Préambule

Débuté en 2020 suite à de premiers échanges entre EDF Renouvelables France et les élus de la commune de Badaroux, le projet de centrale photovoltaïque de Badaroux a été conçu à l'issue de 2 ans d'études (environnementale, paysagère, hydraulique...) et d'un processus de concertation de plusieurs mois.

Une demande de permis de construire a ainsi été déposée en juin 2023, portant sur un premier projet de 14,89 hectares, pour une puissance de 18,5 MWc.

Toutefois, les échanges qui ont suivi avec la préfecture de Lozère, ont amené à repenser la configuration spatiale du projet, et a ramené l'emprise de celui-ci à 11 hectares en mars 2024.

Le projet actualisé a été présenté à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) le 7 mai 2024, commission qui a délivré un avis favorable pour le projet, assorti de préconisations pour améliorer son intégration paysagère. EDF Renouvelables France, en accord avec la commune, ayant décidé de suivre les préconisations de la CDNPS, l'emprise du projet a été modifiée une dernière fois en mai 2024, et c'est cette version qui est présentée dans le dossier d'enquête publique.

La présente note vise à expliquer l'évolution du projet entre le dépôt du permis de construire en juin 2023 et la version actuelle du projet soumis à l'enquête publique.

Historique

2020

- Septembre: 1^{ers} échanges entre la mairie de Badaroux et EDF Renouvelables au sujet d'un projet photovoltaïque

2021

- Mars : Lancement de l'étude environnementale
- Juillet : Réunion publique d'information

2022

- Mars : vote des Badarousiens pour la communalisation des parcelles
- Décembre : signature de la promesse de bail entre la commune et EDF Renouvelables

2023

- Juin : Dépôt de la demande de permis de construire
- Juin : Lancement de la procédure de modification du PLU

2024

- Mars : Modification du projet suite aux échanges avec la préfecture
- Mai : CDNPS et CDPENAF favorables – Modification de l'emprise du projet (version finale)

Tableau comparatif des grands chiffres de la centrale photovoltaïque suite aux modifications

	Projet déposé le 29 juin 2023	Projet modifié Mars 2024	Projet final Mai 2024
1. Surfaces			
Surface du terrain d'implantation, emprise de la zone clôturée (ha)	14,89	11	10,85
Surface projetée de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	7,85	5,78	5,76
Superficie des OLD (ha)	10,14	8,35	8,43
Superficie des OLD en forêt (ha)	4,98	4,54	5,76
2. Production			
Puissance installée (MWc)	18,49	14,01	13,91
Productible annuel estimé (MWh/an)	24 406	18 200	17 760
Equivalent production annuelle par habitant	11 000	8 250	8 000
3. Design			
Distance entre deux lignes de structures (m)	3,4	3	3,3
Inclinaison des structures (°)	15	15	15
Hauteur des structures au point haut (m)	3	3	3
Hauteur des structures au point bas (m)	1	1	1,1
Nombre de postes de livraison	1	1	1
Nombre de postes de transformation	3	2	2
Linéaire de clôture (m)	1 884	1 808	1 835

A noter qu'EDF Renouvelables France a choisi de porter la hauteur au point bas du panneau, en accord avec la commune, à 1,1 m suite à la recommandation émise par la MRAE dans son avis du 21 juin 2024 sur la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Badaroux.

La page suivante propose une comparaison entre les trois versions du projet.



Projet photovoltaïque de 14,89 hectares déposé le 29/06/2023



Projet photovoltaïque de 11 hectares – déposé en mars 2024



Projet photovoltaïque de 10,85 hectares – déposé en mai 2024

Compléments d'information : impacts de cette modification sur les différents milieux

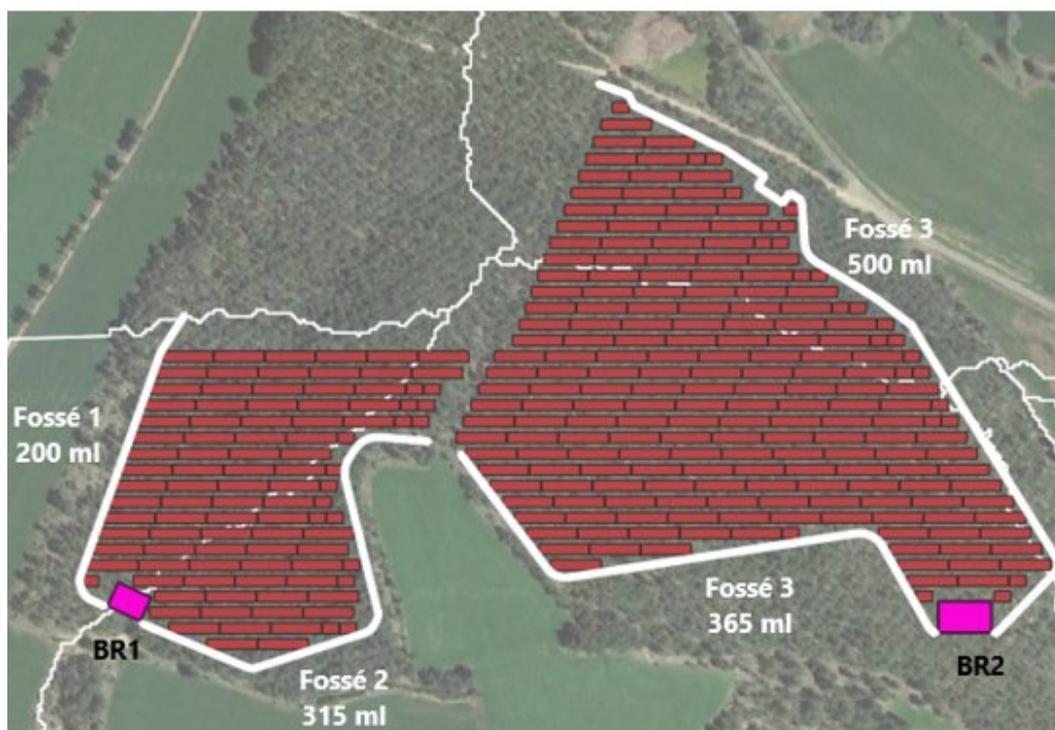
L'emprise du projet ayant été réduite par rapport au projet déposé initialement (passage de 14,89 à 10,85 hectares), les impacts attendus sont réduits ou a minima égaux à ceux présentés dans l'étude d'impact initiale.

Les pages suivantes viennent détailler les modifications induites par cette réduction de l'emprise.

Milieu physique

La réduction de surface induit une **diminution du linéaire de clôture** (1 835 mètres linéaires contre 1 884 précédemment) ainsi que la nécessité **d'un nombre de locaux techniques moindre**, avec la suppression d'un poste de transformation. Une révision de l'étude hydraulique a été réalisée afin d'adapter les aménagements hydrauliques et leurs dimensions.

Cette mise à jour montre que le projet impacte dorénavant **quatre bassins-versants, contre cinq auparavant**, avec l'évitement du bassin-versant au nord-ouest, et une réduction de l'emprise sur le bassin-versant au nord-est.



Emprise du nouveau design sur les bassins-versants

Les aménagements prévus, c'est-à-dire les fossés de collecte et les bassins de rétention ont donc été **redimensionnés** selon le nouveau design de la centrale et sont présentés ci-après.

		5 ans	10 ans	100 ans
BR1	Débit de fuite	0,03 m ³ /s	0,04 m ³ /s	0,12 m ³ /s
	Volume	355 m ³	405 m ³	470 m ³
BR2	Débit de fuite	0,09 m ³ /s	0,13 m ³ /s	0,42 m ³ /s
	Volume	450 m ³	560 m ³	690 m ³

Volumes initiaux des bassins de rétention (source : EGIS)

	Fossé 1	Fossé 2	Fossé 3	Fossé 4
Qp100	0,60 m ³ /s	0,22 m ³ /s	0,72	0,62
Pente moyenne	3 %	4 %	3 %	3 %
Section hydraulique	0,3 m ²	0,15 m ²	0,35 m ²	0,3 m ²
Pour profondeur de 0,5 m emprise de	0,6 m	0,3 m	0,7 m	0,6 m

Dimensions initiales des fossés de collecte (source : EGIS)

		5 ans	10 ans	100 ans	Fossé	1	2	3	4
BR1	Débit de fuite	0,03 m ³ /s	0,04 m ³ /s	0,12 m ³ /s	Qp100	0,30 m ³ /s	0,22 m ³ /s	0,4 m ³ /s	0,62 m ³ /s
	Volume	255 m ³	285 m ³	325 m ³	Pente moyenne	2,5 %	4%	3%	3%
BR2	Débit de fuite	0,09 m ³ /s	0,13 m ³ /s	0,42 m ³ /s	Section hydraulique	0,2 m ²	0,15 m ²	0,25 m ²	0,3 m ²
	Volume	373 m ³	462 m ³	573 m ³	Largeur (pour une profondeur de 0,5 m)	0,4 m	0,3 m	0,5 m	0,6 m

Volumes et dimensions actualisés suite à la réduction de l'emprise du projet (source : EGIS)

La mise à jour de la surface occupée par les panneaux photovoltaïque réduit l'incidence du projet sur le milieu récepteur (baisse des débits de pointe) et par conséquent réduit les volumes à collecter.

Le projet reste non soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la Loi sur l'Eau.

Milieu naturel

La réduction de la taille du projet induit une **réduction des impacts négatifs du projet** :

- Une consommation d'espace réduite de **14,89 hectares à 10,85 hectares** de surface occupée sur l'emprise totale de la forêt communale de Lou Chausse, en restant sur les surfaces initialement prévues pour l'implantation pour un impact résiduel toujours évalué de négligeable à faible ;
- **2 postes de transformation** au lieu de 3 ;

De plus, il n'y a **pas de modification des caractéristiques techniques** du parc : aucune surface ajoutée, inclinaison des structures identiques.

Bien que la surface soit réduite de 27 %, **l'intégralité des mesures Eviter Réduire Compenser (ERC) prévues dans l'étude d'impact sont maintenues**, notamment :

- **L'évitement des zones à enjeux écologiques** : les principales zones à enjeux écologiques ont été évitées dans la version du projet déposée le 29 juin 2023, et la version actualisée du projet ne s'implante pas sur de nouvelles surfaces. La suppression de 4,04 ha situés en milieu boisé permet de maintenir davantage les habitats forestiers sur la partie nord-ouest de la forêt, favorables aux cortèges associés aux milieux forestiers et notamment à la petite avifaune.
- **L'adaptation de la période des travaux aux conditions météorologiques et aux sensibilités écologiques** : Le porteur de projet s'engage à adapter la période de chantier de manière à réduire l'impact des travaux lourds en les réalisant lors de conditions météorologiques favorables. Les travaux lourds devront être interrompus en amont d'épisodes pluvieux intenses afin de réduire le risque de mise en suspension de matières fines, de création d'ornières et de compactage du sol.

De plus, le porteur de projet s'engage à adapter la période de chantier de manière à réduire l'impact des travaux en les réalisant en période de moindre sensibilité.

Les périodes de forte sensibilité identifiées dans l'étude d'impact sont

- de début mars à fin août pour les travaux de terrassement et le débroussaillage,
- de début mars à fin août pour l'abattage d'arbres à potentialités pour l'avifaune
- de début décembre à fin août pour l'abattage d'arbres à potentialités pour les chiroptères

Type de travaux		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux préparatoires	Débroussaillage / Défrichage / OLD												
	Abattage avec potentialités « avifaune »												
	Abattage avec potentialités « chiroptères »												
	Travail du sol (terrassement et génie civil)												
Montage de la centrale	Acheminement et stockage des éléments												
	Montage des structures et des panneaux												
	Installation des postes et de la clôture												
	Phases de test et mise en service												

Travaux lourds
 Travaux légers
 Période défavorable
 Période favorable

- **Le maintien de toutes les mesures de prévention et de protection en phase chantier**, avec un suivi environnemental du chantier par un écologue, et le balisage préventif des zones sensibles et des zones de travaux
- **L'aménagement d'un réseau d'abris pour la petite faune en amont des travaux**
- **L'adaptation de la clôture pour le passage de la petite faune** de 20 cm de côté tous les 50 mètres pour favoriser la circulation de la petite faune terrestre,
- **La plantation d'une haie paysagère favorable à la faune**, sur 295 mètres linéaires (885 m² de surface) en limite Nord-Est du projet, qui permet d'offrir de nouveaux habitats à la biodiversité locale et notamment de renforcer les corridors écologiques et les zones de transit pour la faune terrestre, l'avifaune et les chiroptères.

A noter que le linéaire de haies est diminué par rapport à la version précédente, du fait du maintien du couvert forestier sur la partie Nord-Ouest du projet.

- Le suivi écologique du parc en phase d'exploitation.

L'impact brut du projet sur le milieu naturel est encore réduit par rapport à la variante retenue et avec le maintien des mesures ERC initialement prévues, l'impact résiduel reste non significatif.

Milieu humain

Concernant le milieu humain, dans la version initiale du projet, les incidences en phase travaux, exploitation et démantèlement étaient considérées comme allant de nulles à faibles, voire positives en matière de création d'emploi. Cela s'expliquait principalement par le choix d'un site suffisamment éloigné du centre-bourg de Badaroux, de manière à réduire les nuisances en phase travaux.

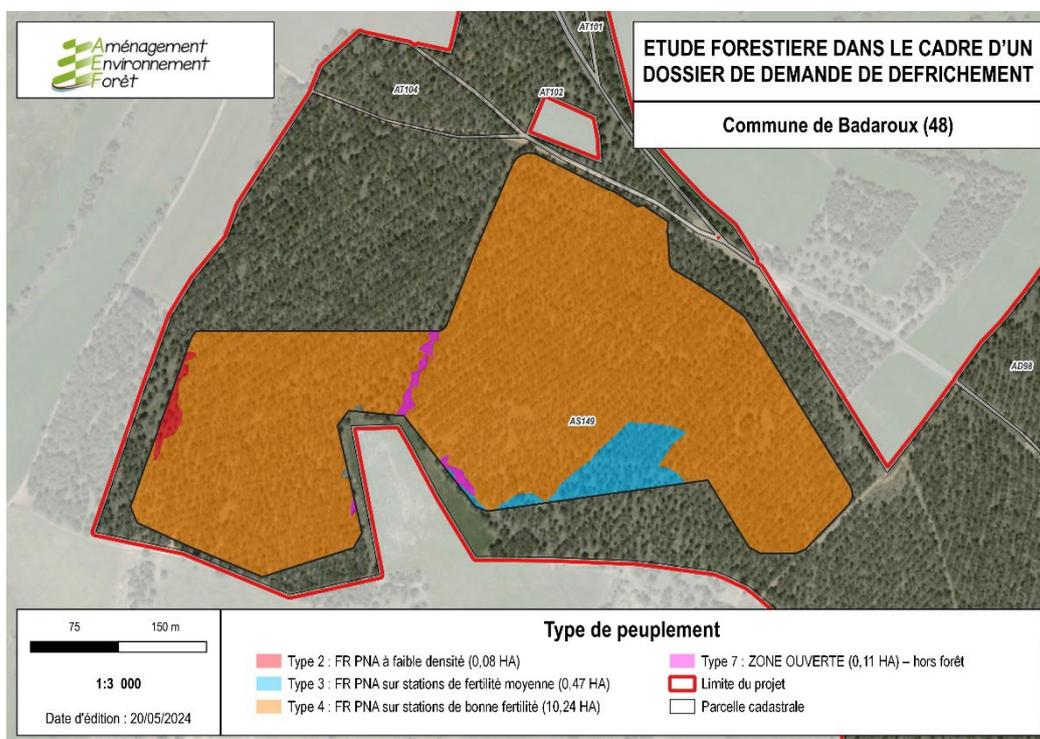
On peut considérer que la diminution de la surface du projet n'est pas suffisamment importante pour bouleverser les incidences déjà identifiées.

Parmi les changements les plus notables, on peut toutefois noter que la réduction de la surface du projet, entrainera un chantier moins important et donc une diminution des nuisances liées à celui-ci, lors de la phase travaux et démantèlement.

L'impact du projet sur le milieu humain reste inchangé par rapport à la variante retenue.

Milieu forestier

La réduction de la surface du projet de 14,89 ha à 10,85 ha implique une réduction égale en matière de défrichage.



Les peuplements et les volumes concernés par le défrichage sont désormais les suivants :

Type	Densité	Diamètre moyen	Hauteur moyenne	Volume / ha	Surface	Volume total
Type 2	375 tiges/ha	27 cm	14,6 m	156 m ³ /ha	0,08 ha	12 m³
Type 3	500 tiges/ha	27 cm	14,5 m	210 m ³ /ha	0,47 ha	99 m³
Type 4	675 tiges/ha	25 cm	15,6 m	235 m ³ /ha	10,24 ha	2 406 m³
Type 5	690 tiges/ha	19 cm	11,1 m	118 m ³ /ha	0 ha	0 m ³
Type 7	/	/	/	/	0,11 ha	/
TOTAL					10,90 ha	2 518 m³

En matière d'impact sur la gestion forestière, et la ressource, le sacrifice d'exploitation induit par le défrichement était considéré comme très limité dans la première version du projet, principalement en raison des faibles volumes concernés et de la qualité moyenne des bois et de leur plus-value potentielle (bois d'industrie, plaquette forestière et billons palette).

L'impact du projet sur le milieu forestier, et l'exploitation sylvicole est réduit, le projet occupant une surface moindre qu'initialement prévu.

Le sacrifice d'exploitation est considéré comme très limité et fera l'objet de mesures compensatoires, qui prioriseront le reboisement ou le financement de travaux de travaux sylvicoles au niveau local.

Paysage et patrimoine

La surface du projet de parc photovoltaïque de Badaroux est réduite, passant de 14,89 à 10,85 ha. D'un point de vue paysager et patrimonial, le projet de parc photovoltaïque reste d'un seul tenant et s'adapte aux boisements.

Cette réduction a notamment été effectuée pour coller aux préconisations émises lors de la CDNPS du 7 mai 2024 pour améliorer l'intégration paysagère du projet. Parmi ces préconisations figuraient notamment de reconfigurer spatialement le projet pour préserver un couvert végétal sur le versant nord-est du projet. Ce couvert végétal sera concerné par des OLD, mais celles-ci seront réalisées de manière alvéolaire afin de laisser suffisamment de bouquets d'arbres pour limiter les visibilitées depuis la route.

Concernant les 4,04 ha supprimés, ils correspondent à un secteur plutôt favorable au titre du paysage, relativement plat et isolé visuellement du bassin de vie quotidien par les bois. Ce secteur désormais non pourvu des panneaux n'était pas visible en vue immédiate, cela ne modifie donc en rien les perceptions visuelles aux abords du parc.

Cependant en vue éloignée, depuis le sud et le belvédère de la croix du mont Mimat, le projet de parc photovoltaïque s'insère dans les boisements avec une emprise moins importante en profondeur, limitant les perceptions.

Depuis l'ouest et principalement depuis la route D74 et les villages de La Rouvière et du Born, le projet de parc photovoltaïque occupe une emprise visuelle moins importante. Le champ visuel de perception est réduit, le boisement enveloppant davantage le projet de parc photovoltaïque qui apparaît toujours en cohérence avec les grandes lignes structurantes du paysage et noyé dans les boisements.

La suppression des 4,04 ha renforce l'intégration du projet dans le paysage, maintient les lignes de forces du paysage. De plus, elle permet de limiter l'OLD.

Le passage de 14,89 à 10,85 ha permet également de limiter et réduire les éléments annexes aux panneaux : clôtures, pistes et postes.



Photomontages du projet initial, avec et sans la mesure de réduction - Plantation d'une haie paysagère (source : Territoires et Paysages)



► Vue depuis la route de Saint-Martin - Etat projeté sans mesure d'accompagnement - Champ visuel de la prise de vue 90°



► Vue depuis la route de Saint-Martin - Etat projeté avec mesure d'accompagnement - Champ visuel de la prise de vue 90°

Photomontages du projet modifié à l'issue de la CDNPS, avec et sans la mesure de réduction - Plantation d'une haie paysagère (source : Territoires et Paysages)

L'impact du projet sur le patrimoine et le paysage est ainsi réduit, le projet occupant une surface moindre qu'initialement prévu, ce qui contribue à une meilleure intégration du projet dans le paysage.