



## Maître d'Ouvrage

**NIEVRE AGRISOLAIRE SAS**

70 avenue de Clichy

75017 PARIS

Une filiale de :

 **EUROPEAN  
ENERGY**

Assistance à maîtrise d'ouvrage

**Impulsion**

30, place de 25 août

79 340 Vasles

  
**Impulsion**  
AMO

# Projet de parc agrivoltaïque Le Bouillon (58)

Mars 2022

**Note complémentaire à l'étude  
d'impact suite à la modification  
du poste de livraison**

Citation recommandée	Biotope, 2022, Projet de parc agrivoltaïque Le Bouillon (58), Volet Faune-Flore de l'étude d'impact. Impulsion. 24p.	
Version/Indice	V0	
Date	24/03/2022	
Nom de fichier	LEBOUILLON_note_complementaire_V0 - FINALE - 24 mars 2022.docx	
N° de contrat	2020090	
Date de démarrage de la mission	20/01/2020	
Maître d'ouvrage	NIEVRE AGRISOLAIRE, 70 avenue de Clichy 75017 PARIS	
Interlocuteur (AMO)	VIRVAUX Eric Directeur de Projet et Innovation	<a href="mailto:e.virvaux@impulsion-groupe.fr">e.virvaux@impulsion-groupe.fr</a>
Biotope, Responsable du projet	LE GUERN Violette Chef de projet	<a href="mailto:vleguern@biotope.fr">vleguern@biotope.fr</a>
	VALORY Landeline Chef de projet	<a href="mailto:lvalory@biotope.fr">lvalory@biotope.fr</a>
Biotope, Contrôleur qualité	GONCALVES Delphine Directrice d'étude environnementaliste	<a href="mailto:dgoncalves@biotope.fr">dgoncalves@biotope.fr</a>
	MEYER Nicolas	<a href="mailto:nmeyer@biotope.fr">nmeyer@biotope.fr</a>

## Sommaire

1	Description des modifications du projet	5
2	Aspects paysagers	13
	Complément pour la partie impacts et mesures du volet paysage	14
3	Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs	16
	Impact sur le milieu physique	17
	Impacts sur le milieu humain	18
	Impacts sur les risques majeurs	20
	Impacts sur les habitats naturels, la faune et la flore	21
	Conclusion	23

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des modifications engendrées sur le projet	7
--	---

## Liste des illustrations

Figure 1 : Tracé prévisionnel du raccordement en HTB au poste électrique de Vignol. Le tracé définitif est en cours d'étude par les équipes de RTE ; il n'est pas connu à la date du présent document.	9
Figure 2 : Poste source HTB ( <i>Source : Impulsion, Plan des façades et des toitures PC5</i> )	10
Figure 3 : Ancienne configuration du projet	11
Figure 4 : Nouvelle configuration du projet	12
Figure 5 : Coupe AA' suivant l'emplacement du nouveau poste de livraison HTB.	14
Figure 6 : Localisation en plan de la coupe AA' (AEI : Aire d'Etude Immédiate, AER : Aire d'Etude Rapprochée).	15

## Avant-propos

Le porteur du projet de parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol, Nièvre Agrisolaire (filiale de *European Energy*), s'est attaché les services des bureaux d'études IMPULSION (pilotage de l'ensemble de la phase de développement) et SOG Solar (réalisation de la conception technique).

Ce projet d'agri-voltaïsme est situé sur les communes de Dirol, Germenay et Marigny-sur-Yonne dans le département de la Nièvre. Le secteur étudié est à l'interface entre la Loire (50 km à l'ouest) et le Morvan (7 km à l'est).

Un diagnostic faune-flore a été mené dans le but d'inventorier précisément et de manière suffisante tous les groupes biologiques et d'identifier les enjeux du site. Débutées en février 2020, les investigations ont abouti en septembre 2020.

L'analyse des impacts et des incidences du projet d'aménagement sur le site et la liste des mesures d'évitement et de réduction de l'impact sur l'environnement ont été réalisées par Biotope.

Le dossier complet du projet a été déposé le 12 juillet 2021.

Cette note complémentaire a pour objectif de mettre à jour les impacts et mesures associés à la modification du « Poste de livraison » :

- Modification de son emplacement,
- Ajout d'un transformateur HTA<sup>1</sup>/HTB<sup>2</sup> (20kV/63kV),
- Ajout des accessoires nécessaires au raccordement au réseau HTB géré par RTE<sup>3</sup>.

L'analyse portera sur les volets suivants :

- Volet Paysage,
- Volet Faune flore,
- Volet général (humain, risques).

<sup>1</sup> Haute Tension A ; dans le cas présent 20kV

<sup>2</sup> Haute Tension B ; dans le cas présent 63kV

<sup>3</sup> Réseau de Transport d'Electricité (gestionnaire de l'ensemble du réseau de transport)

1

## Description des modifications du projet

## 1 Description des modifications du projet

Suite à la confirmation d'un raccordement possible en HTB sur le poste Source Vignol géré par RTE (Montceaux-le-Comte) à 4,9 km (cf. ), la localisation du Poste de Livraison (PDL) a été revue et se situe à présent au nord de la zone 1 du site, à proximité des Postes de Transformation HTA n° 10 et 11 (cf. détails, schémas et cartes ci-après).

Le tableau page suivante présente un récapitulatif des modifications engendrées sur le projet.

## 1 Description des modifications du projet

Tableau 1 : Récapitulatif des modifications engendrées sur le projet

	Identique à l'ancien projet	Détails
Emprise du projet (surface cloturée)	OUI	74,5 ha
Surface cadastrale totale	OUI	144,7 ha
Panneaux photovoltaïques	OUI	73 305 modules photovoltaïques 905 Trackers en alignement N-S
Postes de transformation HTA et onduleurs	OUI	15 postes de transformation HTA (PTR) 15 onduleurs PV Dimensions des PTR : ≈ L 6 m x l 2,9 m x H 2,9 m (Surface totale : 261 m <sup>2</sup> )
Poste de livraison HTB	NON	<b>Le poste de livraison HTB (avec un transformateur et un local technique). Dimensions de l'emprise au sol : ≈ L 53,1 m x l 28 m (surface au sol : 1 484 m<sup>2</sup>)</b>  <i>A lieu d'un poste de livraison au sud de dimension : ≈ 3 m x 8 m x 2,8 m maximum (surface : 24 m<sup>2</sup>)</i> Cf. schéma ci-après.
Les postes électriques (de transformation et de livraison) en phase chantier	OUI	Ils seront déposés en fond de fouille sur le lit de sable à l'aide d'une grue de façon à en enterrer 60 cm environ. Cette partie enterrée sera utilisée pour le passage des câbles des réseaux sur site à l'intérieur des postes.

Clôtures, portails et surveillance	OUI	Le site sera entièrement clôturé. L'accès au site sera possible par 8 portails, dont 6 sur la zone 1 et 2 sur la zone 2. Le système de vidéo-surveillance sera composé d'un système de caméras PTZ de type « dôme » sur mâts et d'une alarme anti-intrusion fixé au grillage de la clôture.
Les pistes	NON	Les pistes à créer de la centrale et les aires de grutages des postes et la plateforme de mise en aspiration des engins de lutte contre les incendies seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches. Ces surfaces ne seront donc pas imperméabilisées. <b>6 520 m<sup>2</sup>.</b>  <b>À cela s'ajoute les pistes créées pour le Poste de Livraison HTB pour une surface totale de 700 m<sup>2</sup>. Par ailleurs, la suppression de la plateforme associée au Poste de livraison HTA (supprimé) situé au Sud libère une surface de 120 m<sup>2</sup>.</b>  <b>En conséquence, la surface de pistes du dossier modifié s'élève à 7 100 m<sup>2</sup> (6 520 + 700 – 120).</b>
Sécurité incendie	OUI	3 réservoirs souples incendies (2 de 60 m <sup>3</sup> et 1 de 120 m <sup>3</sup> ) seront installées au sein de la centrale à proximité de chacun des 3 portails d'accès au site. Cf. schéma ci-après.

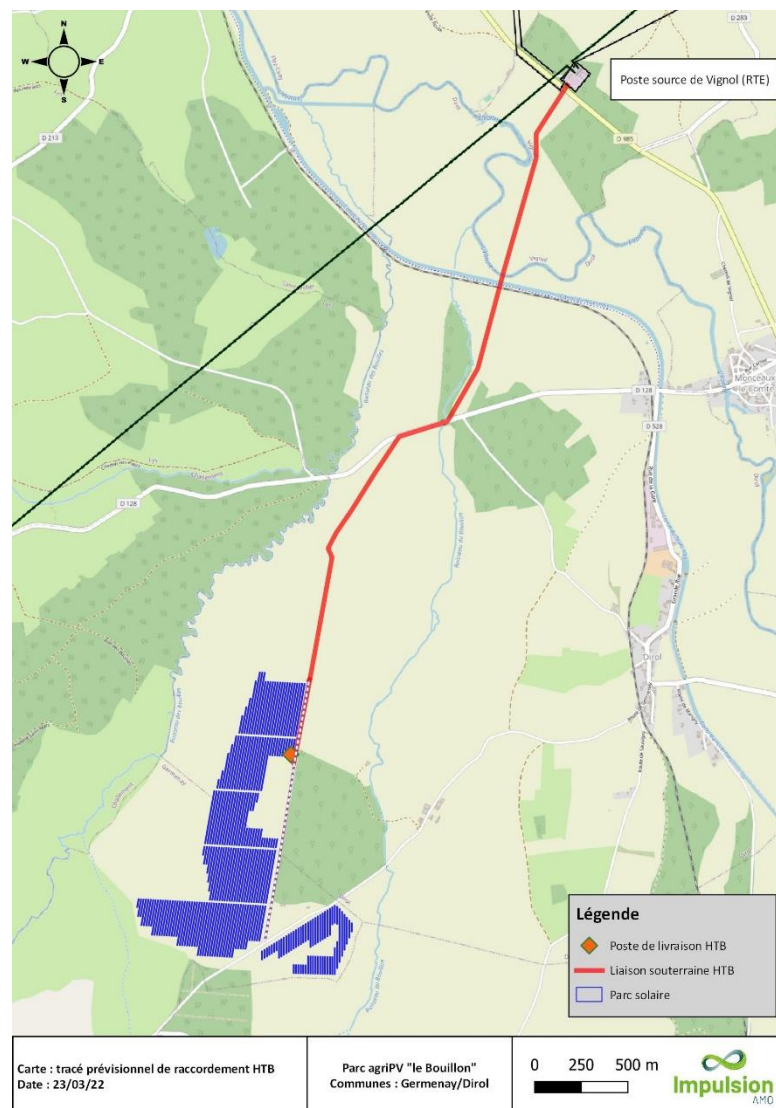
## 1 Description des modifications du projet

Raccordement électrique	Choix HTB confirmé	Raccordement sur le Réseau Public de Transport en 63 kV ( <b>HTB</b> ) Le Poste Source HTB le plus proche est le <b>Poste VIGNOL</b> (Montceaux-le-Comte) à 4,9 km.
Activité agricole	OUI	Maintien de l'activité agricole avec différentes mesures afin de permettre la culture de fourrage sur le site de production.



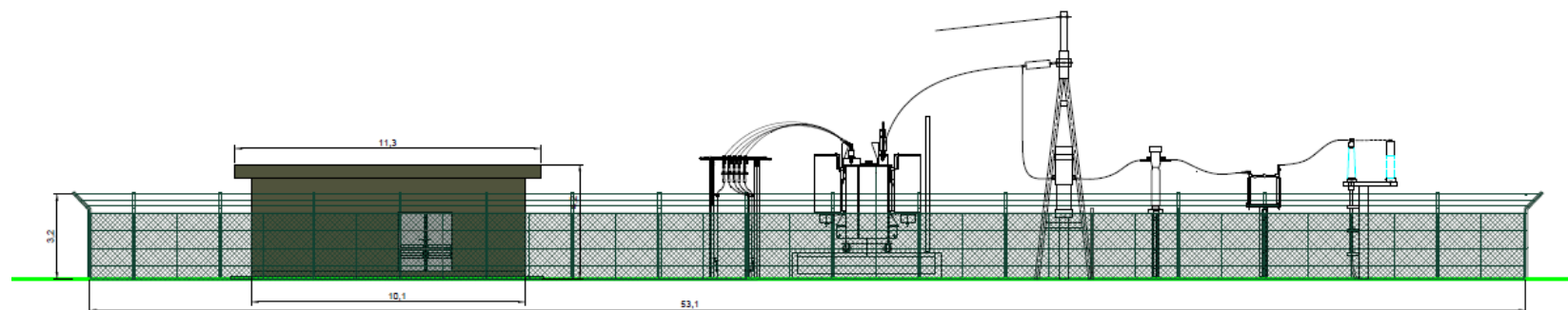
## 1 Description des modifications du projet

Figure 1 : Tracé prévisionnel du raccordement en HTB au poste électrique de Vignol. Le tracé définitif est en cours d'étude par les équipes de RTE ; il n'est pas connu à la date du présent document.

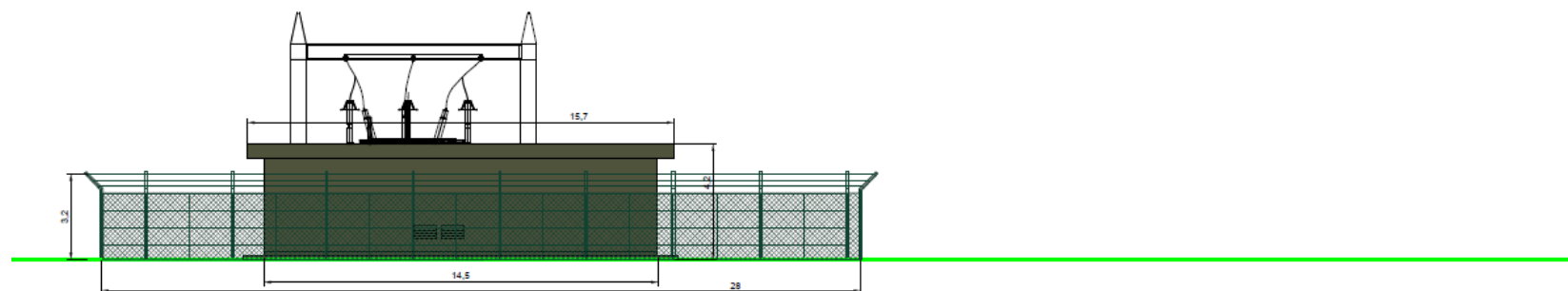


Note complémentaire à l'étude d'impact suite à la modification du poste de livraison

## 1 Description des modifications du projet



Façade Sud



Façade Ouest

Figure 2 : Poste de livraison HTB (Source : Impulsion, Plan des façades et des toitures PC5)

# 1 Description des modifications du projet

LEGENDES :























-  Emprise totale parcellaire
-  Limite de commune
-  Lignes topographiques
-  Limites cadastrales
-  Fossé/Talus
-  Fossé bas
-  Bâtiment existant
-  Voirie extérieure existante
-  Chemin intérieur existant à transformer en stabilisé renforcé
-  Voirie intérieure à créer
-  Largeur : 4m ( 5 m dans les zones de retournement)
-  Arbre existant
-  Haie existante
-  Haie à créer
-  Trackers photovoltaïques
-  Réserves incendie à créer
-  Aire d'aspiration (8m x 8m)
-  Poste de livraison à créer
-  Poste de transformation à créer
-  Clôture à créer\_Ht : 2m
-  Portail d'accès à créer\_Largeur : 8m
-  Mât de vidéo-surveillance



Figure 3 : Ancienne configuration du projet

# 1 Description des modifications du projet

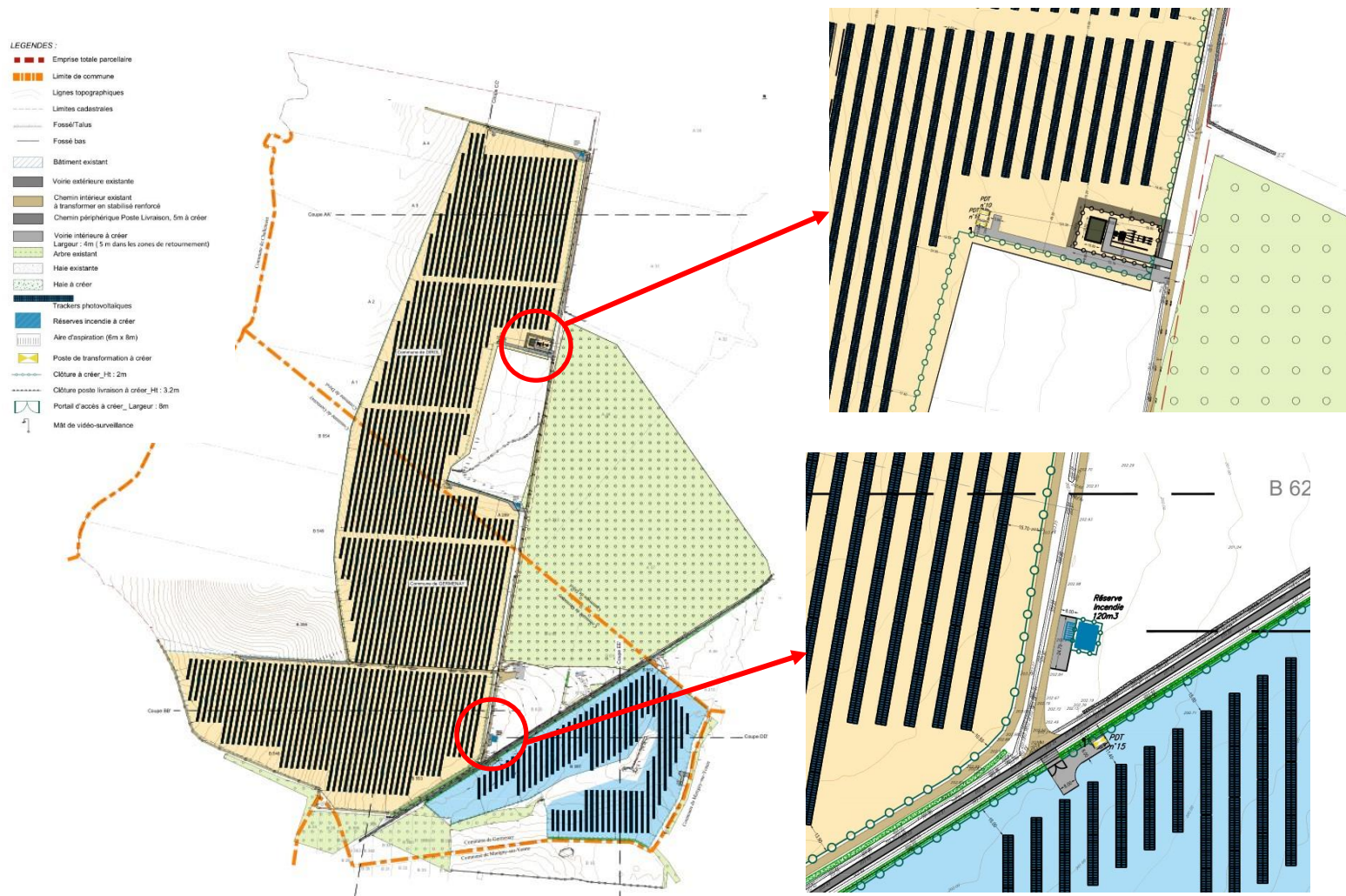


Figure 4 : Nouvelle configuration du projet

2

Aspects paysagers

## 2 Aspects paysagers

### Complément pour la partie impacts et mesures du volet paysage

La modification de l'emplacement et du gabarit du poste de livraison ne modifie pas les conclusions de l'étude d'impact du volet paysage. En effet, son implantation le long du Bois Brulé permet de masquer totalement sa perception sur toute la moitié Est du territoire. Au Nord et à l'Ouest, le dénivelé de la butte entravera la perception de cet équipement qui sera masqué par ce bombement topographique. En effet, un dénivelé d'environ 15m d'altitude est observé entre le poste de livraison et le point haut de la butte. Au Sud, en direction de Sougy, la distance d'environ 2km et la présence des panneaux photovoltaïques limiteront de manière significative la perception du poste de livraison. De plus, un RAL 6003 (vert foncé) est prévu afin de faciliter son intégration paysagère et sa proximité immédiate au Bois Brulé assurera une intégration optimale dans ce contexte (voir la mesure de réduction MR09 « Intégration paysagère des postes de transformation/livraison »). Ainsi, les conclusions de l'étude d'impact vis-à-vis du volet paysager restent inchangées.

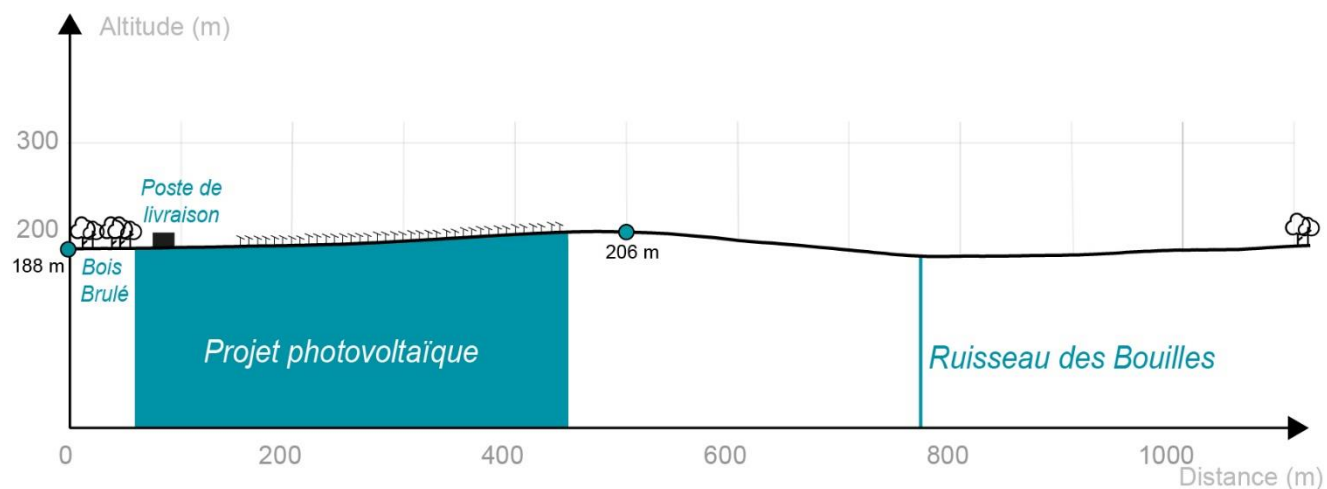


Figure 5 : Coupe AA' suivant l'emplacement du nouveau poste de livraison HTB.

## 2 Aspects paysagers

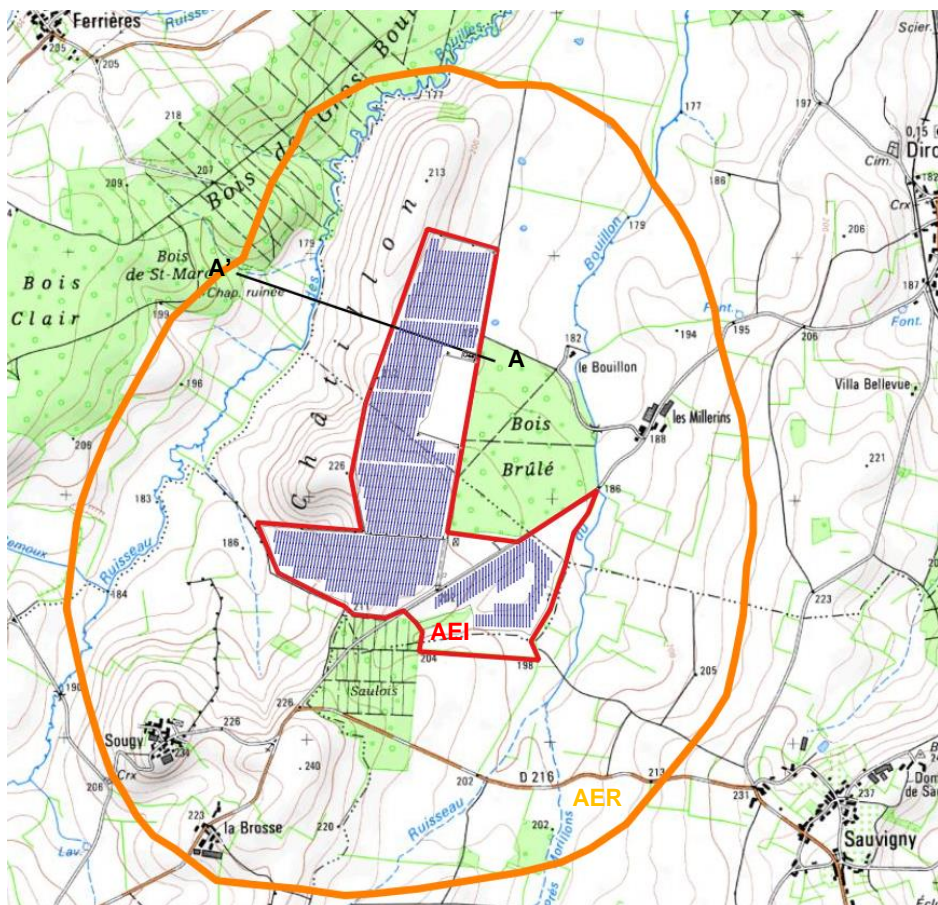


Figure 6 : Localisation en plan de la coupe AA' (AEI : Aire d'Etude Immédiate, AER : Aire d'Etude Rapprochée).

3

## Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs



### 3 Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs

## Impact sur le milieu physique

Impacts sur :	Inchangé	Phase chantier	Phase exploitation
Le climat	OUI	<p>La durée du chantier reste inchangée et l'impact sur le climat également.</p> <p>Les dimensions du chantier sont identiques (73,9 ha)</p> <p>Aucun défrichement supplémentaire nécessaire suite au nouvel emplacement du poste de livraison.</p>	<p>Le nombre de modules et la puissance associée sont inchangés. Le bilan carbone est donc identique.</p> <p>La distance ménagée entre le bas des panneaux et le sol reste de 0,8 m minimum et les inter-rangées sont de 8 m.</p> <p>Le dégagement de chaleur par échauffement des modules et le microclimat sous les modules sont donc identiques.</p> <p>Le projet maintiendra les structures boisées présentes comme prévu autour du site et le couvert végétal herbacé sous les panneaux sera également maintenu.</p>
La topographie et la géologie	OUI	<p>Comme prévu initialement, aucun terrassement ni de modification du modelé du terrain naturel du site n'est à mettre en œuvre.</p>	<p>Les opérations de maintenance et d'entretien ne sont pas de nature à induire des modifications sur la topographie du site et l'état des sols.</p>
Les ressources en eau	NON	<p>L'implantation de la base-vie et le stockage sur site des éléments de construction du parc solaire (châssis, modules solaires, rouleaux de câble...) restent inchangés : ils causeront une imperméabilisation ponctuelle et temporaire du sol, sur une surface très faible au regard de l'emprise du projet.</p> <p>Le piétinement sur le site, le passage des engins et la création de pistes lourdes (<b>1 788 ml au lieu de 1 648 ml initialement</b>), 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.</p>	<p>La nature du projet n'entraîne pas d'imperméabilisation du sol. Le sens de ruissellement des eaux pluviales ne sera pas bouleversé puisque le modelé topographique du site sera conservé.</p> <p>La configuration des rangées de panneaux (espacement de 8 m entre chaque rangée de panneaux inchangé) 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.</p> <p>Comme prévu, le recouvrement des pistes internes ne sera pas imperméabilisé mais empierré, ce qui permettra également l'infiltration des eaux.</p>

### 3 Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs

## Impacts sur le milieu humain

Impacts sur :		Inchangé	Phase chantier	Phase exploitation
Contexte socio-économique		OUI	La durée du chantier étant similaire au projet de départ (10 mois) et les corps de métier intervenant sur le chantier étant les mêmes, les impacts sur le milieu humain restent inchangés.	Le projet prévoit une poursuite des activités agricoles au sein du site, comme prévu initialement. Les impacts sur le milieu humain ne sont pas modifiés.
L'organisation du territoire et les usages	Voirie et réseaux	OUI	L'accès au site s'appuiera sur le réseau viaire existant et desservant favorablement le site d'implantation du projet. L'impact est inchangé.	Comme prévu initialement, les infrastructures routières de desserte du site ne seront que peu sollicitées. L'impact est inchangé.
	Occupation du sol et usages	OUI	La phase de travaux entraînera une impossibilité d'exploitation agricole du site durant 10 mois. L'impact est inchangé.	<p>L'implantation du parc agri-voltaïque ne changera pas la destination agricole actuelle du site : une conversion d'une partie des activités agricoles de culture en prairie annuelle de fauche est prévue.</p> <p>Le sol sera donc utilisé en partie à la fois pour des activités agricoles et pour de la production d'énergie verte. Cette coactivité permet indirectement de limiter la consommation d'espace agricole.</p> <p><b>A noter qu'une surface supplémentaire d'environ 2 082 m<sup>2</sup> (environ 0,2 ha) par rapport au projet initial sera utilisée pour l'énergie solaire, correspondant à l'emprise du poste de livraison HTB et sa piste périphérique ; cette surface ne sera pas exploitable pour l'activité agricole.</b></p>

### 3 Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs

Cadre de vie : nuisances et santé	OUI	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 (poussière, bruit, vibration, etc.) L'absence de gros travaux de terrassement et l'éloignement par rapport aux habitations impliquent un impact relatif aux nuisances en phase chantier qui reste faible. Le risque accidentogène lié à la présence du chantier reste très faible. Les impacts sont inchangés.	Les installations à l'origine d'émissions sonores ou d'ondes électromagnétiques au sein du parc agri-voltaïque 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 et la configuration du site impliquent qu'aucune nuisance ne sera perceptible au niveau des zones d'habitat, y compris en tenant compte de la nouvelle localisation du poste source. Les impacts sont inchangés.
-----------------------------------	-----	---	--

### 3 Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs

## Impacts sur les risques majeurs

Impacts sur :		Inchangé	Phase chantier	Phase exploitation
Risques naturels	Risque incendie	OUI	La présence d'un chantier durant plusieurs mois constitue une source potentielle de déclenchement de feux mais les nouvelles modifications apportées au projet ne viennent pas modifier le risque incendie.	<p>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, les batteries et le poste de livraison, qui évacue l'électricité produite vers le réseau de distribution d'électricité.</p> <p>Des aménagements de prévention incendie sont installés (réservoirs d'eau, accès pompiers...), ces aménagements doivent permettre et faciliter l'intervention rapide et efficace des pompiers en cas de déclenchement d'un incendie sur le site : 2 réservoirs de 60 m<sup>3</sup> et 1 réservoir de 120 m<sup>3</sup> seront installés. Le risque incendie est inchangé.</p>
	Risque de mouvement de terrain	OUI	Le sol au sud de l'aire d'étude immédiate présente plusieurs secteurs de risque de d'effondrement. Le risque doit être pris en compte en phase chantier. Le risque est inchangé.	Les secteurs de risque de d'effondrement sont bien évités dans la nouvelle configuration de projet. Le risque est inchangé.
Risques liés au transport de matières dangereuses		OUI	La durée du chantier (10 mois) reste similaire et, comme dans le cas du projet initial, 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. Les impacts sont inchangés.	De manière analogue au projet initial, l'entretien du parc agri-voltaïque 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. De même l'exploitation agricole n'est pas de nature à engendrer une augmentation du trafic. L'impact reste inchangé.

### 3 Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs

## Impacts sur les habitats naturels, la faune et la flore

Le tableau ci-dessous met en relief les conséquences de la modification du projet sur les impacts qui concernent les habitats naturels, la faune et la flore. La modification touche essentiellement les cultures, à enjeu faible. L'impact est cependant inchangé pour cet habitat.

Entité considérée	Etat initial	Enjeu écologique	Modifications notables dues à la nouvelle configuration du projet	Impact résiduel	Impact inchangé
Habitats naturels	21 types d'habitats naturels ou modifiés. Les cultures représentant près de 82 % de la zone étudiée. Aucun habitat n'est d'intérêt régional en Bourgogne	Faible	Au niveau des cultures, 0,2 ha de plus seront utilisés pour la production d'énergie (inclus dans les 74,5 ha de cultures se trouvant dans l'emprise clôturée au départ). Ceci comprend l'infrastructure du poste de livraison en elle-même et les chemins périphériques associés, au nord du site. L'impact est cependant inchangé.	Négligeable à nul	OUI
				Négligeable	OUI
Zones humides	5,40 hectares peuvent être considérés comme caractéristique de zone humide.	Fort	Aucune zone humide n'est impactée	Négligeable	OUI
Flore	188 espèces floristiques. Aucune ne présente un enjeu de conservation et une seule espèce présente un caractère envahissant (le Robinier Faux-acacia)	Faible	Aucune	Négligeable à nul	OUI
Insectes	28 espèces d'insectes. 2 présentent un caractère remarquable : la Zygène des épines et le Leste sauvage (enjeu faible pour les 2 espèces)	Faible	Aucune	Négligeable à nul	OUI
Amphibiens	6 espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Toutes protégées, elles présentent un enjeu écologique faible à l'exception du Triton crêté qui présente un enjeu moyen à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.	Faible à moyen	Aucune	Négligeable à nul	OUI
					OUI

### 3 Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs

Entité considérée	Etat initial	Enjeu écologique	Modifications notables dues à la nouvelle configuration du projet	Impact résiduel	Impact inchangé
Reptiles	2 espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, toutes deux protégées, elles présentent un enjeu écologique faible (la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles).	Faible	Aucune	Négligeable à nul	OUI
				Négligeable à nul	OUI
Oiseaux	54 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. 4 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique moyen (Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant et Tourterelle des bois)	Faible à moyen	Aucune	Négligeable	OUI
				Négligeable	OUI
Mammifères terrestres	7 espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée dont 1 est protégée : l'Écureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> ).	Négligeable	Aucune	Négligeable à nul	OUI
Chiroptères	Douze espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. 7 espèces avec un enjeu écologique moyen. L'aire d'étude est un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Des potentialités de gîtes arboricoles existent au niveau des alignements d'arbres qui bordent l'ouest de l'aire d'étude.	Faible à moyen	Aucune	Négligeable à nul	OUI
Continuités écologiques	L'aire d'étude rapprochée est entourée de milieux boisés et de prairies bocagères. Elle est, cependant, peu fonctionnelle étant donnée l'occupation du sol constituée principalement de cultures intensives.	Faible	Aucune, la modification concerne uniquement les cultures qui ne représente pas un enjeu d'un point de vue fonctionnalité écologique.	Négligeable à nul	OUI

### 3 Aspects Milieux physique, humain et risques majeurs

## Conclusion

Par rapport au projet initial, la modification correspond principalement à l'aménagement d'une surface supplémentaire de **2 082 m<sup>2</sup> (0,2 ha)** au niveau des cultures sur la zone nord. Celle-ci sera utilisée pour le poste de livraison HTB et ne sera pas exploitable par l'agriculteur. Cette infrastructure est accompagnée de pistes périphériques, ce qui représente un total de **1 788 ml de pistes au lieu de 1 648 ml** prévus initialement, sur l'ensemble du projet. Les impacts restent cependant inchangés que ce soit pour les aspects paysagers que pour les aspects risques et milieux naturels.

Parmi les différents habitats présents sur la future emprise clôturée, seules les cultures sont concernées par la modification de la configuration du projet et cela n'engendre aucun impact supplémentaire ni sur la faune, ni sur la flore.



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](http://www.biotope.fr)