



## Erratum pour Enquête Publique

Création d'un parc agrivoltaïque au sol à Champagne-Mouton (16)



### TECHNIQUE SOLAIRE

26 rue Annet Segeron  
86580 Poitiers-Biard

#### CONTACTS

##### **Diane MERIAUX**

*Responsable développement des centrales au  
sol et flottantes*

Mob. +33 (0)7 60 09 98 40

[diane.meriaux@techniquesolaire.com](mailto:diane.meriaux@techniquesolaire.com)

##### **Ellina BODIN**

*Cheffe de projet développement des  
centrales au sol et flottantes*

Mob. +33 (0)6 99 82 66 03

[ellina.bodin@techniquesolaire.com](mailto:ellina.bodin@techniquesolaire.com)

## Table des matières

- I) Erratum numérotation de page dans le Dossier compléments instruction, partie II. Mémoire en réponse à la demande de compléments des services de la DDT .....2
- II) Erratum table des photographies dans le résumé non technique .....22

I) Erratum numérotation de page dans le Dossier compléments instruction, partie II. Mémoire en réponse à la demande de compléments des services de la DDT

À la suite d'un commentaire du Commissaire Enquêteur, M. Patrick Rullac, concernant le projet agrivoltaïque de Champagne-Mouton, cet erratum est produit par Technique Solaire pour corriger les remarques.

M. Rullac souligne dans un mail du 18/07/2023 que « *dans le II. Mémoire en réponse à la demande de compléments des services de la DDT (p.8), les numéros des pages de la table des matières, de la liste des photos, des cartes et des tableaux sont complètement erronés ce qui nuit à la bonne compréhension du dossier* ».

Ci-dessous se trouve la partie concernée avec les bonnes numérotations de page, de la façon dont elle doit être lue.

Technique Solaire précise par ailleurs que dans le dossier 4. Dossier compléments instruction fourni à la DDT pour mise à Enquête Publique, plusieurs documents ont été concaténés. C'est pour cela que se trouvent parfois deux numéros de pages différents : l'un correspondant aux numéros de page du document initial, l'autre correspondant au numéro de page de l'ensemble du dossier de compléments d'instruction.

## Mémoire de réponse à la demande de compléments des services de la DDT

Centrale agrivoltaïque de Champagne-Mouton (16)

23/12/2022



### TECHNIQUE SOLAIRE

26 rue Annet Segeron  
86580 Poitiers-Biard

#### CONTACTS

##### **Ellina BODIN**

*Cheffe de Projets Développement Sol*

Mob. +33 (0)6 99 82 66 03

[ellina.bodin@techniquesolaire.com](mailto:ellina.bodin@techniquesolaire.com)

##### **Diane MERIAUX**

*Responsable développement centrales au sol*

Mob. +33 (0)7 60 09 98 40

[diane.meriaux@techniquesolaire.com](mailto:diane.meriaux@techniquesolaire.com)

### Contexte

Ce mémoire intervient dans le cadre de l'instruction du permis de construire pour le projet agrivoltaïque de Champagne-Mouton. En effet, suite à un retour de certains services de l'État, Technique Solaire, appuyé par les bureaux d'études Envirocité et Résonance, fournit des compléments d'information, afin de répondre au mieux aux demandes de la Direction Départementale des Territoires.

Ce mémoire constitue un complément à l'Étude d'Impact sur l'Environnement.

## Table des matières

Contexte .....	1
Liste des photos.....	3
Liste des cartes .....	3
Liste des tableaux .....	3
1. Réponse au SDIS.....	4
1.1. Prescriptions.....	4
1.1.1. Sur l'accès permanent par voie utilisable par des engins de services contre l'incendie	4
1.1.2. Sur la défense extérieure contre l'incendie .....	7
1.1.3. Sur la prévision d'accueil des secours par des personnels désignés à la sécurité .....	7
1.2. Préconisations .....	8
2. Réponse à la Chambre d'Agriculture.....	9
2.1. Sur la Zone 1 .....	9
2.2. Sur la Zone 2 .....	12
2.2.1. L'adaptation de l'implantation du parc.....	12
2.2.2. Le bosquet .....	14
2.2.3. Les abreuvoirs.....	14
3. Réponse au service Eaux, Environnement, Risques .....	17
3.1. Contexte .....	17
3.2. Les écoulements d'eau superficiels.....	17
3.3. Les zones humides.....	21
4. Réponse au Paysagiste et Architecte Conseil.....	25
4.1. Contexte .....	25
4.2. Éléments de réponse sur l'agrivoltaïsme .....	25
4.3. Éléments de réponse sur le paysage .....	25

## Liste des photos

Photo 1 - Vue du fossé depuis le sud de la RD28 .....	5
Photo 2 - Vue du fossé depuis le nord de la RD28 .....	6
Photo 3 - Vue du fossé au milieu du Chemin Rural n°10.....	6
Photo 4 - Zoom sur l'accès à la parcelle D965 en vue orthonormée .....	10
Photo 5 - Fossé accueillant l'écoulement du centre sud de la zone du projet .....	19
Photo 6 - Palette végétale des essences à implanter.....	29
Photo 7 - Vue A à maturité, après 10 ans environ .....	31
Photo 8 - Vue A après plantation .....	31
Photo 9 - Vue B après plantation .....	32
Photo 10 - Vue B à maturité, après 10 ans environ .....	32

## Liste des cartes

Carte 1 - Zoom sur l'implantation du parc autour de la parcelle D965.....	10
Carte 2 - Présentation des mesures paysagères .....	11
Carte 3 - Nouvelle implantation - suppression des tables proches de l'entrée nord .....	12
Carte 4 - Nouvelle implantation - suppression de la table proche du poste de transformation .....	13
Carte 5 - Nouvelle implantation - ajout d'allées centrales de 5 mètres de large sur les parties nord et centre de la zone centrale, et allongement jusqu'à la piste et agrandissement à 5 mètres de large de l'allée de la partie sud de la zone .....	14
Carte 6 - Ajout de deux abreuvoirs .....	15
Carte 7 - L'impact du projet sur les eaux de surface.....	18
Carte 8 - Le rétablissement de la continuité des écoulements d'eau .....	20
Carte 9 - Localisation du projet par rapport aux zones humides .....	24
Carte 10 - Adaptation des mesures paysagères .....	27
Carte 11 - Représentation de haie dense vs haie discontinue .....	30

## Liste des tableaux

Tableau 1 - Détail du prix unitaire au m <sup>2</sup> .....	28
Tableau 2 - Chiffre estimatif des mesures.....	28

## 1. Réponse au SDIS

Technique Solaire souligne ici qu'une concertation avec le SDIS avait été faite avant le dépôt de la demande de permis de construire, le 16 décembre 2021, avec le capitaine Jean GABRIEL. Durant cette concertation, divers points avaient été abordés comme la définition des pistes, des accès et de l'emplacement et de la contenance de la bâche incendie. Technique Solaire avait pris en compte toutes les préconisations du capitaine GABRIEL afin de définir une implantation correspondant au mieux aux attentes du SDIS.

L'avis cité dans le cadre de l'instruction du projet de Champagne-Mouton semble être un avis de principe, sans analyse du projet dans son ensemble. Cependant, voici les réponses de Technique Solaire aux divers points abordés par le SDIS (dont la majorité avait été discutés avec le capitaine GABRIEL) :

### 1.1. Prescriptions

#### 1.1.1. Sur l'accès permanent par voie utilisable par des engins de services contre l'incendie

Extrait de l'avis du SDIS : « Assurer l'accès permanent au bâtiment par une voie utilisable par les engins des services de secours et de lutte contre l'incendie »

- Le parc sera accessible en tout temps via 5 portails (3 pour la grande zone centrale, 1 pour la zone au nord et 1 pour la zone au sud) situés à des lieux stratégiques d'accès. Les portails sont habituellement fermés par une clé qui se trouve sur site dans une boîte à clé, verrouillée grâce à un code. Technique Solaire peut s'adapter aux recommandations du SDIS si le système de clé ne leur paraît pas optimal, notamment en adaptant la fermeture des portails avec une chaîne ou un cadenas comme préconisé par le capitaine GABRIEL lors d'un appel téléphonique le 12 décembre 22, afin de permettre une entrée rapide et facile des pompiers en cas de besoin.
- La voirie périphérique permettant l'intervention des secours est représentée par la Route Départementale 28. Depuis cette route, les accès se font soit directement depuis la RD28, soit via le Chemin Rural n°10 pour les accès nord, soit via le Chemin Rural n°25 pour les accès sud.
- Les pistes prévues par Technique Solaire n'entourent pas entièrement chaque zone de panneaux photovoltaïques, afin de limiter au maximum l'impact sur les zones humides. Cependant, il a été prévu des zones de retournement, vues avec le capitaine GABRIEL lors de la rencontre du 16 décembre 2021, lorsque les pistes ne font pas le tour des zones :
  - Pour la zone au Nord, deux aires de retournements ont été prévues : une au droit de l'accès et l'autre à l'extrémité de la parcelle. À noter que la distance entre l'entrée et l'extrémité de la parcelle est de 219 m ;
  - Pour la zone Centrale, la piste prévue fait presque entièrement le tour de la zone d'implantation des panneaux, à la différence qu'elle ne s'allonge pas jusqu'à l'extrémité sud. Cependant, la distance entre la piste et l'extrémité sud de 187 m a été discutée avec le capitaine GABRIEL afin que le SDIS puisse agir sur l'entièreté des panneaux si nécessaire. De plus, l'allongement de l'allée jusqu'à la piste, présenté dans la partie suivante en lien avec les demandes de la Chambre d'Agriculture, améliorera également l'accès et ainsi le champ d'action du SDIS ;
  - Pour la zone au Sud, deux aires de retournement ont été prévues de la même manière que pour la zone au Nord, avec une distance de piste de 95 m.
- Il n'existe pas de pistes DFCI sur ce site, il n'y a donc pas de sujet pour ce dernier point.

- En ce qui concerne la présence de fossés dans le but de récupérer les eaux d'extinction, il y a déjà des fossés existants le long de la RD28 et sur la route séparant les zones Nord et Sud, comme visible sur les images provenant de StreetView suivantes :



Photo 1 - Vue du fossé depuis le sud de la RD28



Photo 2 - Vue du fossé depuis le nord de la RD28



Photo 3 - Vue du fossé au milieu du Chemin Rural n°10

En outre, il existe sur site deux micro-vallons, avec une pente naturelle. Ces micro-vallons vont naturellement évacuer l'eau vers le cours de l'Argent, à l'est du site.

Il est également à préciser ici que la création de nouveaux fossés aurait eu un impact considérable sur la faune et la flore présente sur site, ce qui a été évité par Technique Solaire. Ainsi, en raison des fossés et des micro-vallons déjà existants sur et autour du site, jugés suffisants à la récupération des eaux utilisées en cas d'incendie, Technique Solaire n'a pas envisagé la création de davantage de fossé.

En résumé, les différentes mesures prises par Technique Solaire pour adapter l'implantation du parc solaire aux besoins du SDIS correspondent à la 1<sup>ère</sup> possibilité citée par le SDIS dans son avis.

#### 1.1.2. Sur la défense extérieure contre l'incendie

Extrait de l'avis du SDIS : « Réaliser la défense extérieure contre l'incendie (ECI) afin qu'elle soit adaptée suivant l'importance des bâtiments et des installations afin que la quantité d'eau nécessaire pour une action efficace soit proportionnelle au risque présent. »

La présence d'un point d'eau ayant un débit suffisant a été vue avec le capitaine GABRIEL lors du rendez-vous du 16 décembre 2021. En effet, Technique Solaire ajoutera à ses frais une réserve incendie à l'intérieur de la zone centrale du projet. Cette réserve aura une capacité de 240 m<sup>3</sup> et comprendra deux aires d'aspirations de 8x4m, permettant aux pompiers d'effectuer un roulement avec au minimum deux véhicules de lutte anti-incendie.

#### 1.1.3. Sur la prévision d'accueil des secours par des personnels désignés à la sécurité

Extrait de l'avis du SDIS : « Prévoir l'accueil des secours par des personnels désignés à la sécurité. »

Les coordonnées du propriétaire et de l'exploitant seront communiquées au SDIS en cas de problème et de besoin d'intervention. Du côté de Technique Solaire, il y aura une personne en charge de la supervision de la centrale, pour la partie responsabilité ainsi que production d'énergie. Technique Solaire missionnera également une entreprise en charge de la télésurveillance, qui aura aussi une visibilité sur la centrale et sera joignable et alerte en cas d'incident.

## 1.2. Préconisations

- 1) Le pictogramme dédié au risque photovoltaïque sera bien apposé :
  - À l'extérieur des zones d'accès des secours ;
  - Aux accès des installations abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ;
  - Sur les câbles DC ;
  - À proximité des dispositifs de coupure.

Une signalétique visible dès l'arrivée des secours sera bien mise en place.

- 2) Technique Solaire ne prévoit pas de boîte de jonction. En effet, les onduleurs sont décentralisés, fixés sur les structures afin d'être au plus près des panneaux photovoltaïques. Ces onduleurs sont tous équipés d'un dispositif de coupure. Technique Solaire pourra mettre à disposition un plan de calepinage à proximité du poste de livraison avec la position des onduleurs. En tout état de cause, ces derniers sont reliés à des postes de transformation, qui seront également équipés d'un dispositif de coupure d'urgence accessible et visible.
- 3) Les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et les coordonnées téléphoniques des différents techniciens pouvant intervenir sur le site seront placés de façon visible à l'entrée du site et sur les postes HTA en lettres blanches sur fond rouge.
- 4) Les postes de transformation et de livraison seront bien équipés d'un ou plusieurs moyens de secours adaptés aux risques (extincteurs, etc).
- 5) Les emplacements des locaux techniques onduleurs, c'est-à-dire les postes de livraison et de transformation (qui ne comprennent pas d'onduleur comme expliqué ci-dessus) seront signalés sur des plans affichés, visibles et lisibles.

## 2. Réponse à la Chambre d'Agriculture

Il est à souligner dans un premier temps que la Chambre d'Agriculture a été sollicitée à trois reprises sur le projet agrivoltaïque de Champagne-Mouton :

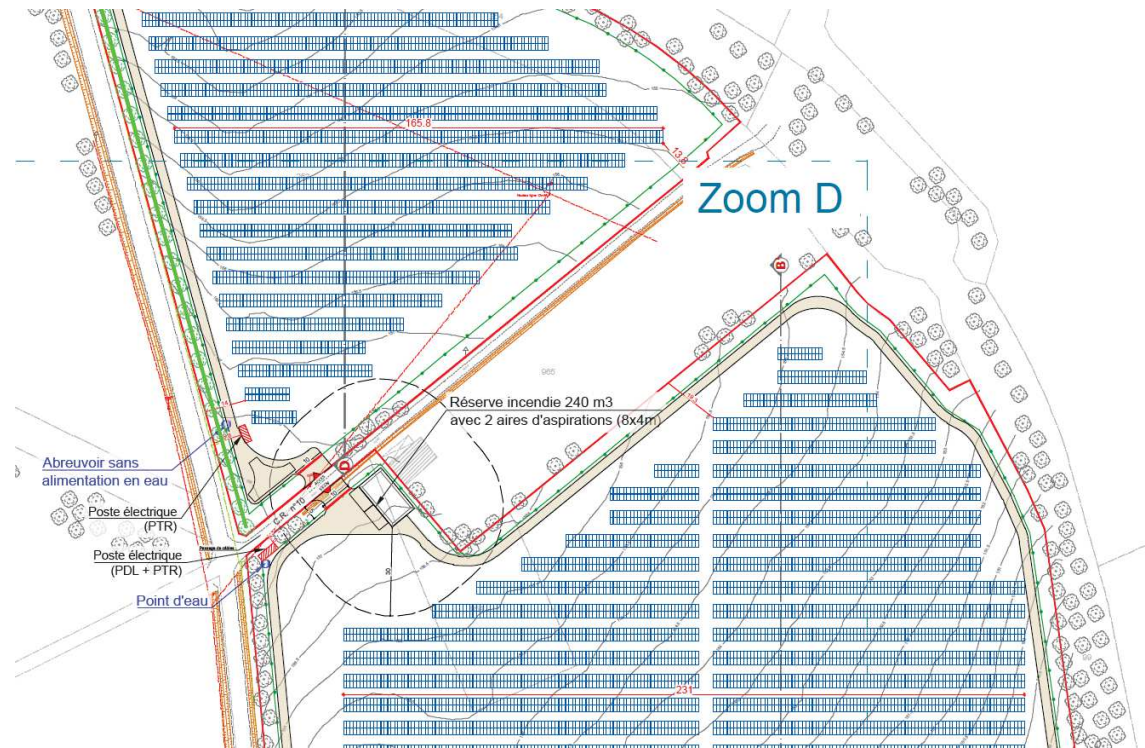
- À deux reprises lors d'une présentation du projet par Technique Solaire et l'exploitant, avant que l'Etude Préalable Agricole (EPA) et la demande de Permis de Construire n'aient été déposées, afin de prendre en compte les remarques éventuelles des membres de la commission et d'adapter l'implantation, ce qui a été fait notamment entre la première et la deuxième réunion, ainsi qu'entre la deuxième réunion et le dépôt de l'EPA ;
- Lors du passage du dossier en CDPENAF, qui a rendu un avis favorable le 03 août 2022.

### 2.1. Sur la Zone 1

Extrait de l'avis de la Chambre d'Agriculture : « *La partie du projet intitulée « zone 1 », située sur les parcelles C253 et C254, d'une contenance d'environ 2,7ha, nécessiterait d'être supprimée du projet. En effet, elle se situe de l'autre côté d'une voie communale, par rapport au site principal du projet, elle entraîne l'encerclement de la parcelle D965, utilisée par un tiers, elle est située en proximité immédiate du bâti d'habitation de 3 autres tiers.* »

Le bureau d'études paysagères Résonance, qui a réalisé le volet paysage de l'Étude d'Impact sur l'Environnement, précise que la parcelle D965 n'est pas habitée. L'enjeu et la sensibilité par rapport à un effet d'encerclement sont donc moindres. De plus, le renforcement des mesures le long du chemin d'accès à Fontclairret, qui seront présentées dans la suite de ce mémoire en réponse aux commentaires du Paysagiste et Architecte Conseil de la DDT, permet également de diminuer la prégnance et la visibilité du projet depuis la parcelle.

En outre, la présence du parc agrivoltaïque ne présente aucunement une gêne à l'exploitation de cette parcelle, car elle reste entièrement libre d'accès par son utilisateur via le Chemin Rural n°10, comme en témoignent la carte et la photographie ci-dessous :

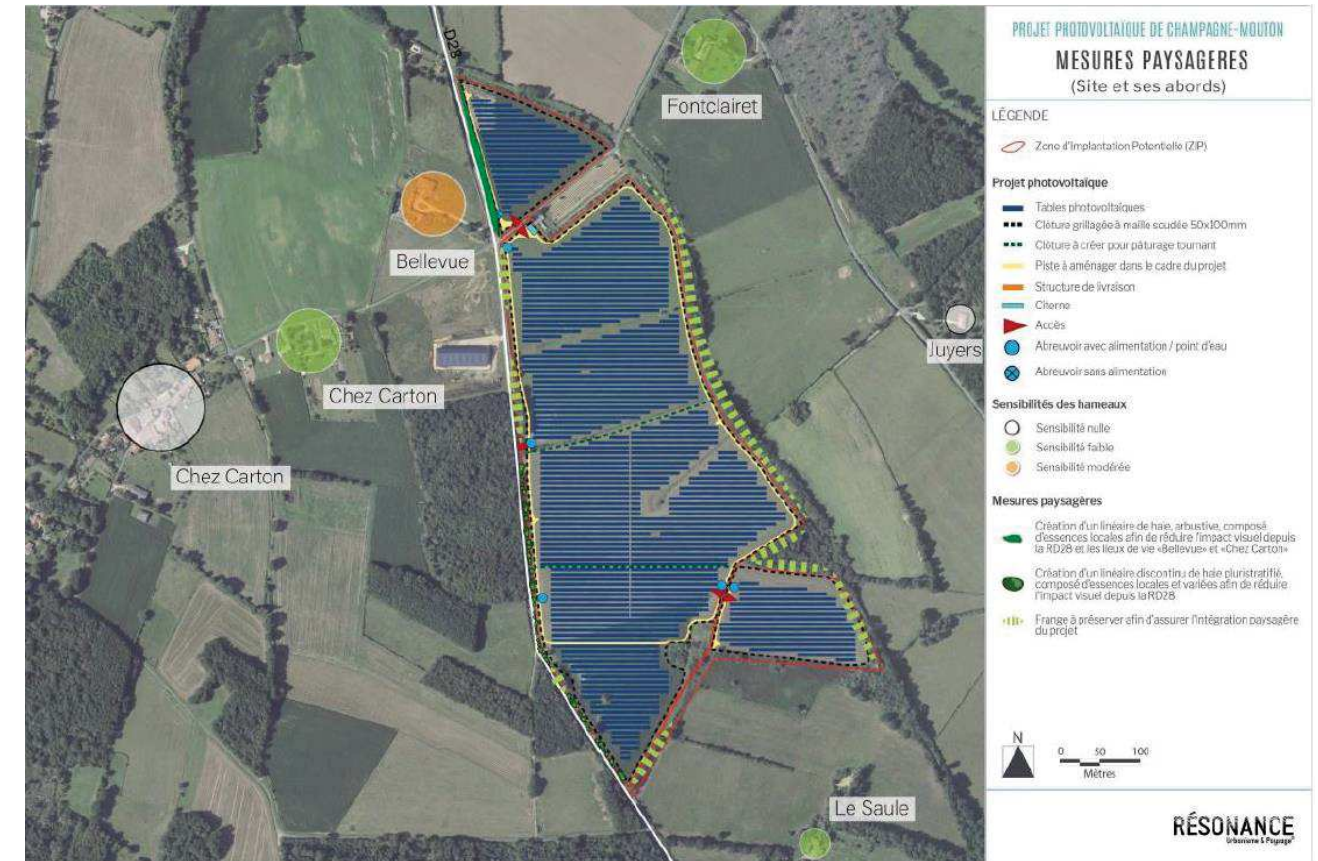


Carte 1 - Zoom sur l'implantation du parc autour de la parcelle D965



Photo 4 - Zoom sur l'accès à la parcelle D965 en vue orthonormée

En ce qui concerne le bâti d'habitation de trois autres tiers, le bureau d'études paysagères Résonance confirme que la mise en place des mesures, telles que présentées sur la carte ci-dessous (et à la page 291 de l'Étude d'Impact sur l'Environnement) a permis de diminuer les incidences depuis Bellevue, le seul hameau qui avait une vue directe sur le projet. Les incidences résiduelles finales sur les trois lieux-dits proches sont faibles à très faibles, comme présenté en page 293 de l'Étude d'Impact sur l'Environnement.



Carte 2 - Présentation des mesures paysagères

En conclusion et pour les raisons précitées, Technique Solaire, appuyé par Résonance, n'estime pas que la suppression de la zone 1 située sur les parcelles C253 et C254 soit nécessaire au vu du faible impact généré.



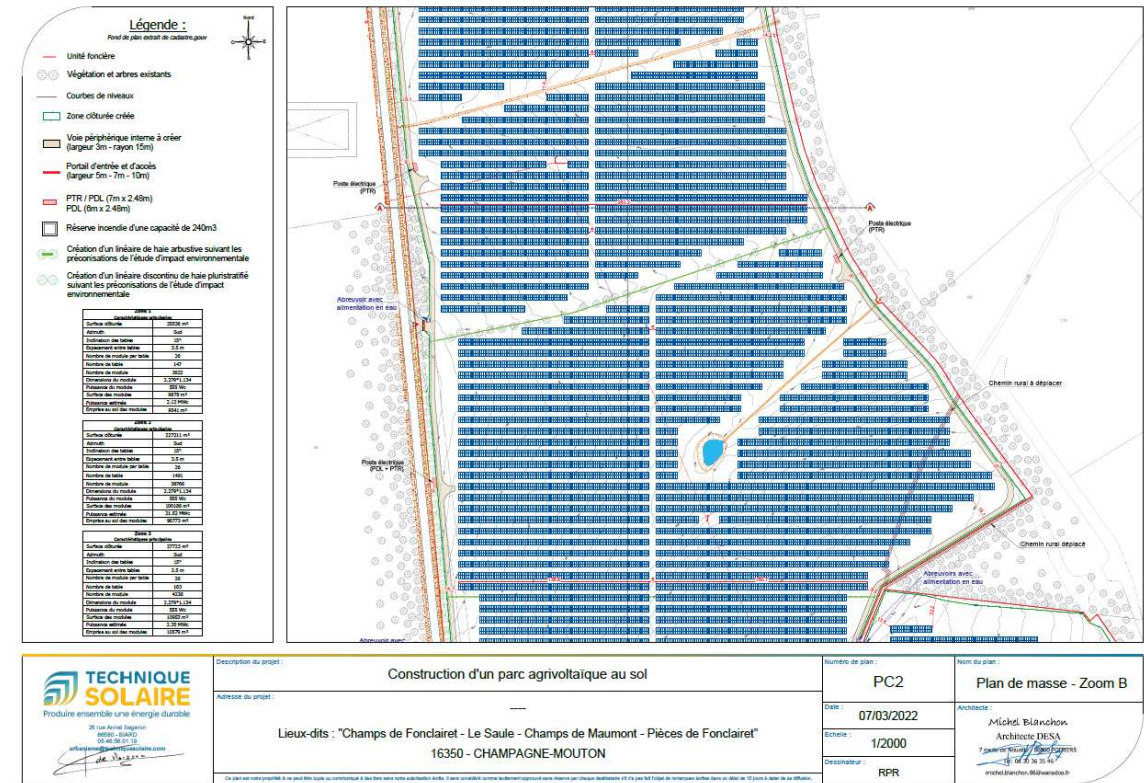
2.2. Sur la Zone 2

2.2.1. L'adaptation de l'implantation du parc

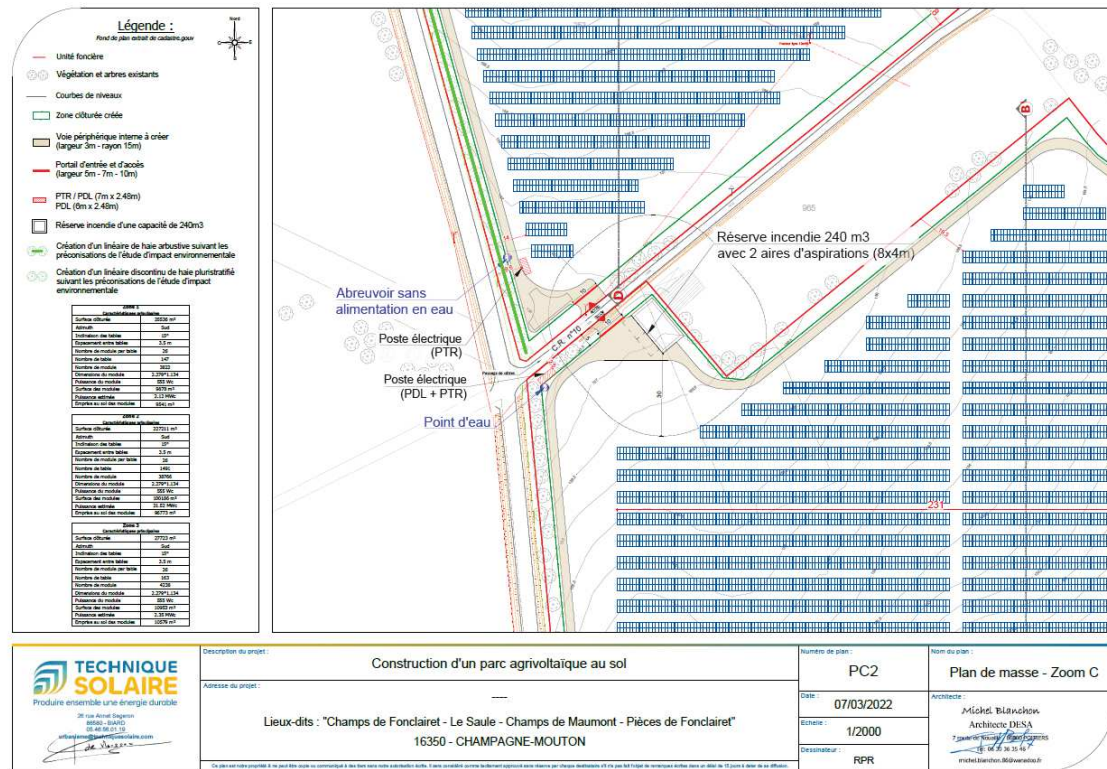
Technique Solaire rappelle en introduction que l'implantation du parc agrivoltaïque a été réalisée en concertation avec l'éleveur sur la totalité des caractéristiques.

Extrait de l'avis de la Chambre d'Agriculture: « Au niveau de l'entrée Nord, retirer les tables et panneaux qui font un débord sur la partie gauche [...] Retirer la table et le panneau trop proches du poste électrique [...] Scinder en 2 blocs chacune des deux zones de panneaux situées sur la partie Nord de la zone 2 [...] Partie Sud de la zone 2 : Cette partie du parc photovoltaïque présente une allée Nord-Sud. Toutefois, cette dernière nécessite d'être élargie à une largeur de 5m minimum [...], aussi d'être prolongée sur 4 rangées de panneaux, jusqu'à rejoindre la piste de desserte Sud. »

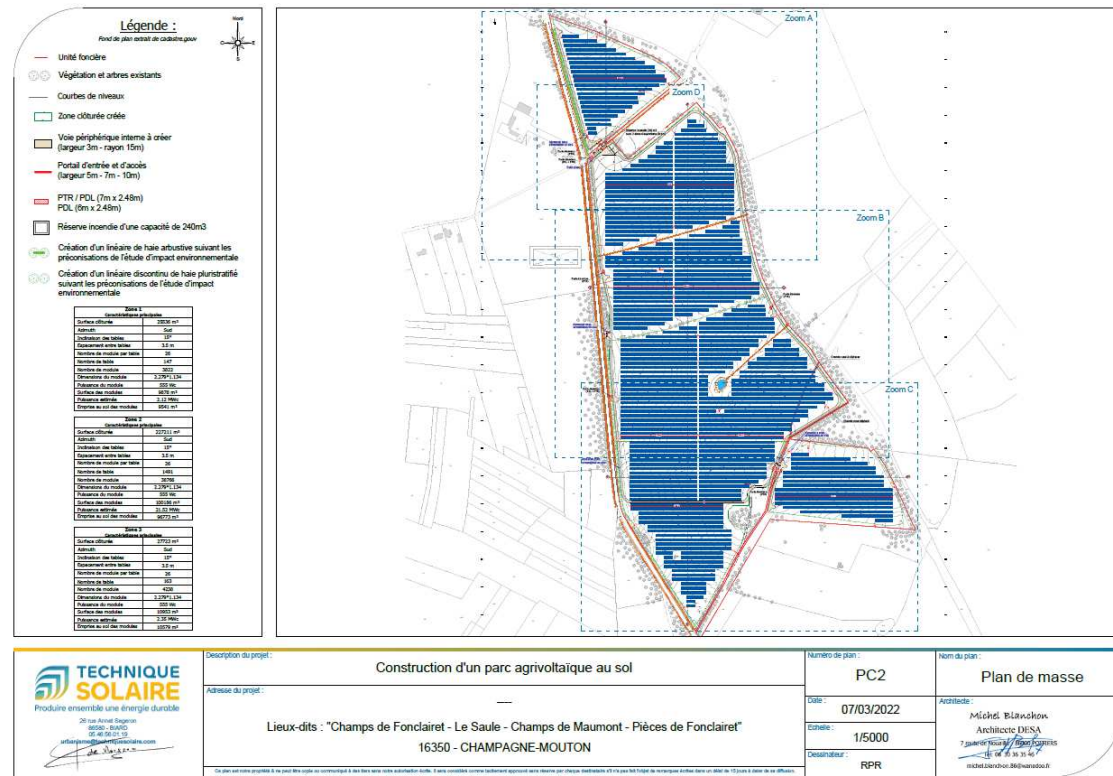
Technique Solaire a fait le choix d'adapter l'implantation du parc agrivoltaïque conformément aux attentes de la Chambre d'Agriculture, dans le but de faciliter l'exploitation pour l'éleveur en améliorant le passage dans certaines zones du parc. Cela entraîne au total la suppression de 6 tables de panneaux sur la zone centrale. Vous trouverez sur les zones zoomées ci-dessous, ainsi qu'en pièce jointe de ce mail, l'implantation modifiée du parc agrivoltaïque de Champagne-Mouton :



Carte 4 – Nouvelle implantation - suppression de la table proche du poste de transformation



Carte 3 – Nouvelle implantation – suppression des tables proches de l'entrée nord



Carte 5 – Nouvelle implantation - ajout d'allées centrales de 5 mètres de large sur les parties nord et centre de la zone centrale, et allongement jusqu'à la piste et agrandissement à 5 mètres de large de l'allée de la partie sud de la zone

2.2.2. Le bosquet

Extrait de l'avis de la Chambre d'Agriculture : « Au niveau de l'accès Sud de la zone 2, se trouve un bosquet qui est exclu de la zone de pâturage [...]. Ce dernier pourrait pourtant jouer un rôle d'ombrage et de refuge supplémentaire pour les animaux, et il aurait été intéressant de l'inclure à la zone de projet à cet usage. »

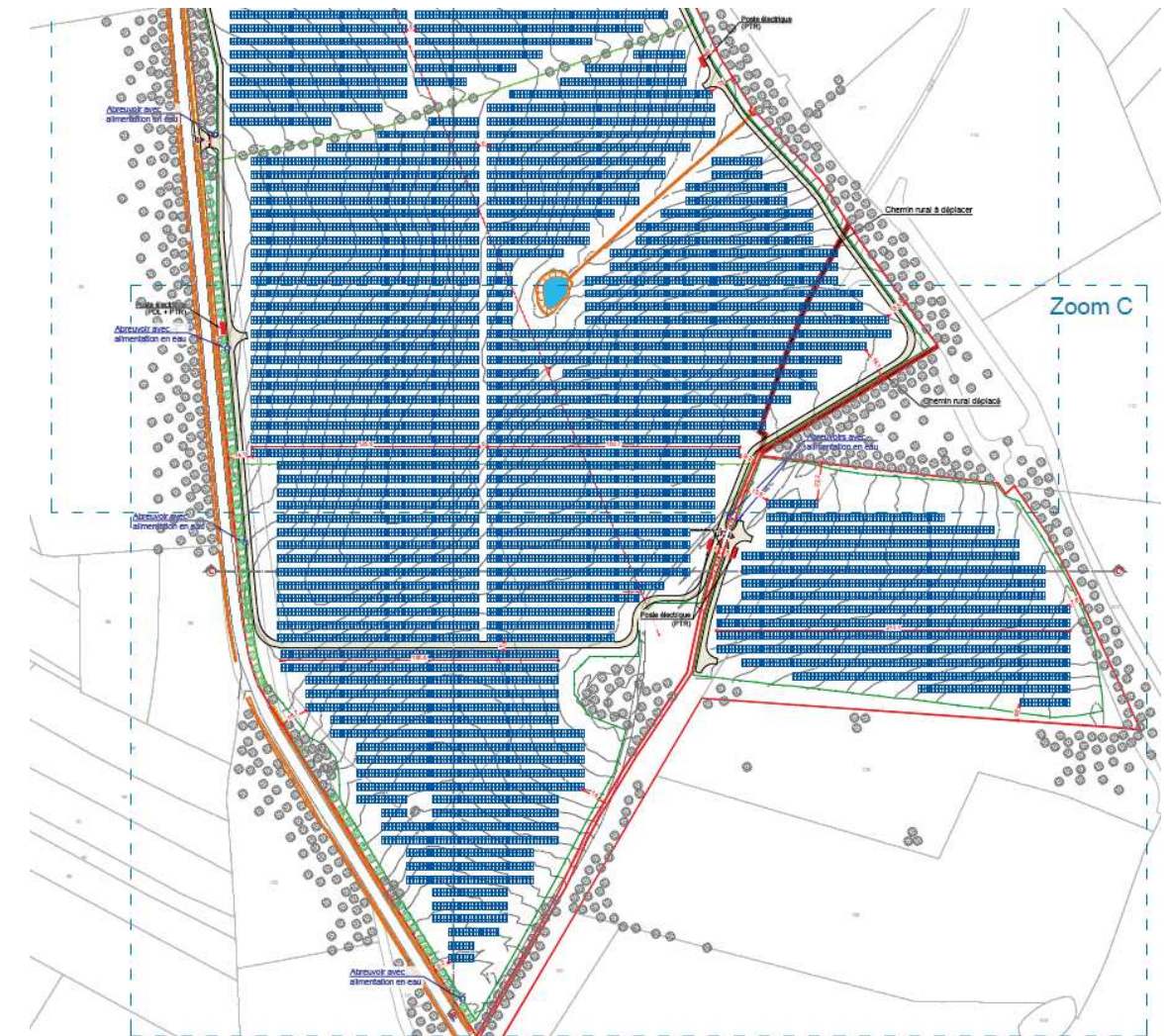
En ce qui concerne le bosquet situé au niveau de l'accès sud de la zone 2, il n'a pas été inclus dans l'emprise du parc agrivoltaïque pour limiter les impacts faunistiques et floristiques. En effet, les zones comme les bosquets, haies, arbustes, etc., sont très souvent des zones de chasse, de nidification ou de reproduction pour de nombreuses espèces. Technique Solaire, dans la logique des mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser), a voulu éviter au mieux les enjeux du site, et ce bosquet en faisait partie. Il n'était donc pas envisageable de le comprendre dans l'emprise clôturée au vu de l'impact que cela aurait eu, notamment en phase chantier. Technique Solaire précise ici qu'en outre, les panneaux photovoltaïques procureront un refuge et de l'ombrage supplémentaire pour les ovins.

2.2.3. Les abreuvoirs

Extrait de l'avis de la Chambre d'Agriculture : « Chaque unité de pâturage devant impérativement disposer d'un point d'eau pour les animaux, le projet nécessite que soit ajouté un abreuvoir avec alimentation en eau au Sud de la zone 2, ainsi qu'un autre à l'Est, dans le secteur de la mare [...]. Les abreuvoirs (dont les caractéristiques ne sont pas spécifiées dans la notice) devront être adaptés en termes de capacité et de mode d'alimentation en eau au nombre d'animaux que le parc photovoltaïque pourra recevoir. »

En ce qui concerne la demande de création d'un abreuvoir à l'est de la zone 2, notamment en prévention de risque d'assèchement de la mare, Technique Solaire précise que le côté est du parc n'est aujourd'hui pas alimenté en eau. Il serait envisageable de creuser des tranchées afin d'y faire passer un conduit amenant l'eau jusqu'à un abreuvoir à l'est. Cependant, Technique Solaire insiste sur le fort enjeu que représentent les zones humides et la création d'une telle tranchée engendrerait un impact significatif sur ces dernières. Ainsi, après concertation avec l'exploitant, et en prenant en compte les unités de pâturages définies, Technique Solaire a choisi d'ajouter un abreuvoir à l'ouest de la zone 2, placé au droit du poste électrique comme visible sur la carte suivante.

Technique Solaire a également fait le choix de suivre les recommandations de la Chambre d'Agriculture et d'ajouter un abreuvoir à la pointe sud de la zone centrale, tel que visible sur la carte ci-après :



Carte 6 - Ajout de deux abreuvoirs

Enfin, en termes de capacité et de mode d'alimentation, les abreuvoirs ont été dimensionnés en fonction du chargement de 140 brebis sur la totalité de la zone. Trois types d'abreuvoirs proposés par l'exploitant, provenant du catalogue alliance élevage, seront envisagés dans le cadre du projet agrivoltaïque de Champagne-Mouton :

- Un bac double de pâturage à niveau constant solide et hygiénique, en résine polyéthylène alimentaire grise, avec un flotteur grand débit avec capot de protection aluminium amovible pour plus d'accessibilité, ayant une capacité de 72L ;
- Un abreuvoir ovicap 240 mural collectif d'une longueur de 2,40 m en acier galvanisé à chaud, avec une robinetterie à niveau constant gros débit (36 l/min à 3 bars), avec une arrivée d'eau en 15x21 par coude inox, intervertible gauche/droite, et un capot de protection, ayant une capacité de 47L ;
- Un abreuvoir bac prebac rectangulaire, robuste, pratique et léger, avec une faible hauteur d'eau pour un renouvellement plus fréquent garantissant une meilleure propreté, une robinetterie à flotteur 8l/min à 3 bars, protégée des animaux par un capot métallique, ayant une capacité de 90L.

### 3. Réponse au service Eaux, Environnement, Risques

En ce qui concerne l'avis du département eaux, environnement, risques, Technique Solaire s'est appuyé sur l'expertise du Bureau d'Études EnviroCité, qui a réalisé la réponse suivante.

#### 3.1. Contexte

Technique Solaire a sollicité EnviroCité dans le cadre d'une demande de compléments des services de l'État pour l'instruction du permis de construire du projet agrivoltaïque de Champagne Mouton, dans le département de la Charente.

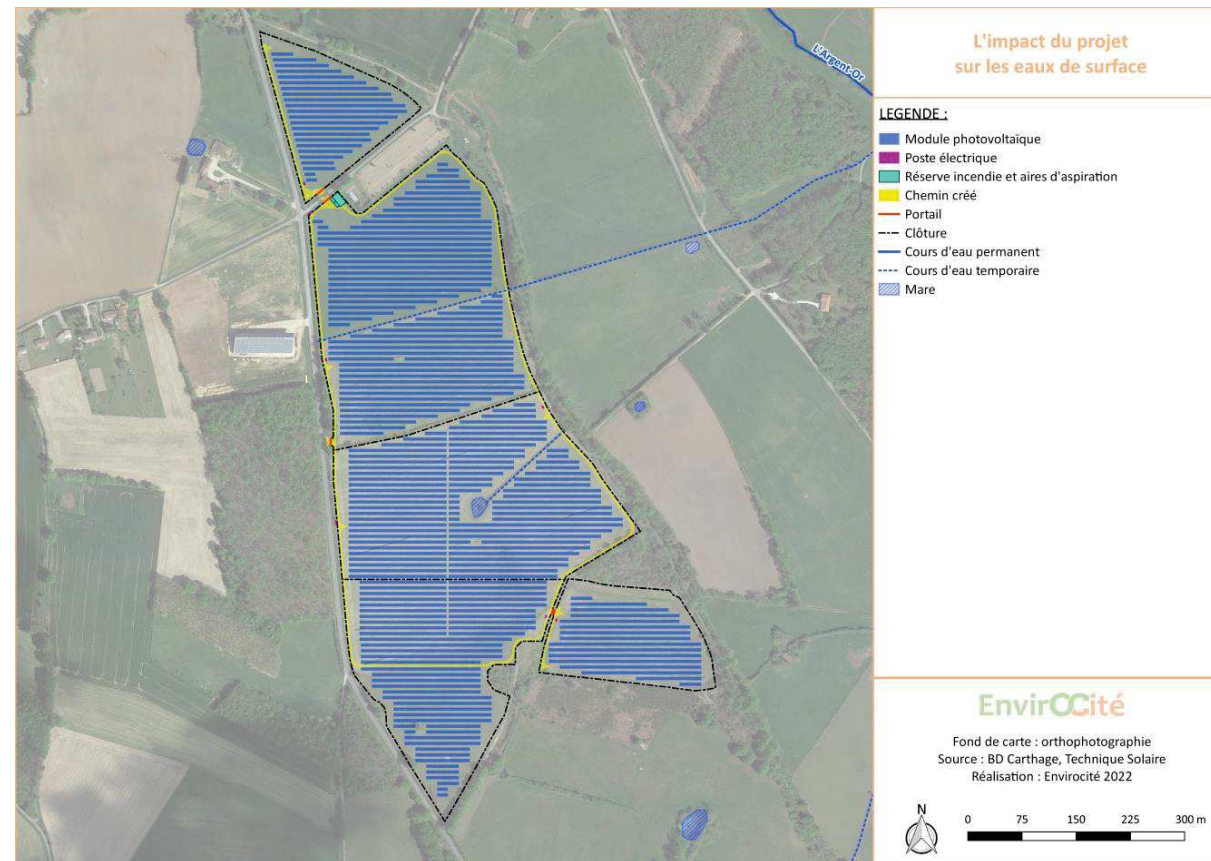
La présente note technique traite en particulier de deux points spécifiques transmis à Technique Solaire par les services de la Direction Départementale des Territoires :

- La prise en compte des écoulements d'eau superficiels situés sur la zone d'implantation du projet ;
- Les prises en compte des zones humides.

#### 3.2. Les écoulements d'eau superficiels

Deux fossés d'écoulements sont présents au droit de la zone d'implantation de la centrale photovoltaïque de Champagne Mouton (cf. carte suivante) :

- Un écoulement temporaire au centre nord de la zone qui alimente plus à l'est le cours d'eau de l'Argent ;
- Un écoulement temporaire au centre sud de la zone, issu d'une résurgence (mare).



Carte 7 - L'impact du projet sur les eaux de surface

Extrait de l'avis du service Eaux, Environnement, Risques : « Au titre de l'article L.215-7-1 du code de l'environnement, qui précise que « constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales » [...], le premier écoulement situé sur la partie centre-nord du projet a été expertisé en 2016 et constitue un cours d'eau. Le deuxième écoulement plus au sud a fait l'objet d'une visite terrain récente qui n'a pas permis de statuer sur son classement mais il est susceptible d'être également un cours d'eau. »

Il est tout d'abord rappelé que ces écoulements superficiels ont été pris en compte dans la conception du projet. Ainsi aucune installation (panneaux photovoltaïques notamment) ne sera implantée au droit de leur lits mineurs (constitués de fossés rectilignes). Un recul a ainsi été pris lors de la définition de la localisation des installations vis-à-vis de ces écoulements d'eau surfaciques afin de garantir leur continuité.

Seule la piste périphérique, obligatoire dans le cadre de la lutte contre les incendies au regard des attentes du SDIS de Charente, induit un aménagement ponctuel sur ces écoulements d'eau. Sur ces secteurs, la piste présentera une largeur de 3 m. Pour chaque écoulement d'eau, un busage sera mis en place sous la piste pour garantir la transparence hydraulique de cet aménagement et donc la continuité des écoulements d'eau (cf. carte suivante).

Ce seront donc au total deux buses béton d'une longueur minimum de 3 m chacune qui seront nécessaires pour garantir la continuité des écoulements superficiels. La pente au droit de ces

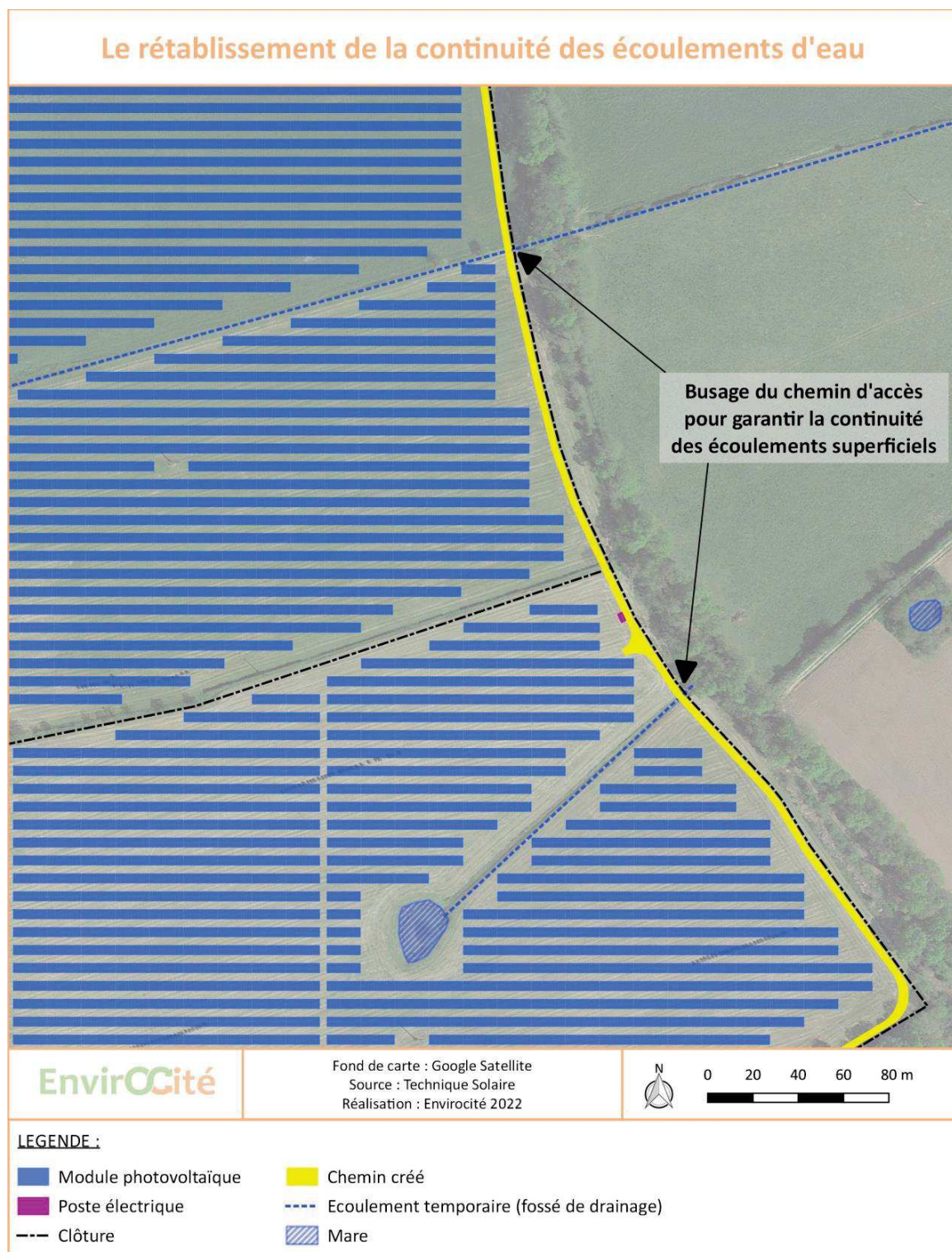
aménagement est limitée, de l'ordre de 2 à 3 %. Le dimensionnement du busage a été réalisé sur la base des constatations de terrain, les écoulements concernés ne faisant l'objet d'aucun suivi hydrométrique. Le bassin versant capté par ces écoulements est par ailleurs très réduit :

- De l'ordre de 9 ha au maximum pour l'écoulement du centre nord ;
- De l'ordre de 12 ha au maximum pour l'écoulement du centre sud. Précisons que l'alimentation en eau de cet écoulement est également issue d'une résurgence visible au droit d'une mare.

Le débit de ces écoulements est très réduit et s'inscrit dans des fossés rectilignes d'emprise très limitée : de l'ordre de 30 cm de large pour 30 cm de profondeur, soit une surface d'écoulement de l'ordre de 900 cm<sup>2</sup>. Précisons que ce fossé n'est que rarement en charge, l'écoulement moyen étant nettement plus réduit. Le dimensionnement des buses permettant la continuité de ces écoulements s'est basé sur ces éléments. Une buse de 50 cm de diamètre offre une surface d'écoulement de l'ordre de 1 963 cm<sup>2</sup>, soit plus du double des fossés existants. Ce dimensionnement est donc suffisant pour permettre l'écoulement de la lame d'eau moyenne. Il offre également une transparence hydraulique lorsque le fossé est en charge et même au-delà.



Photo 5 - Fossé accueillant l'écoulement du centre sud de la zone du projet



Carte 8 - Le rétablissement de la continuité des écoulements d'eau

Concernant la réalisation de ces busages, plusieurs dispositifs seront mis en œuvre pour garantir la bonne prise en compte des écoulements et limiter le risque de pollution des eaux :

- Le busage sera installé à l'horizontal de manière à conserver en permanence une lame d'eau suffisante ;
- Le fossé existant sera légèrement décaissé, de l'ordre de 10 à 15 cm, afin que le fond de la buse ne fasse pas obstacle à l'écoulement et soit situé légèrement plus bas que le fond du fossé ;
- Toutes les mesures nécessaires seront prises afin d'éviter le départ de matières en suspension ou de pollutions accidentelles dans les écoulements d'eau lors du chantier ;
- Un filtre, de type filtre à paille ou dispositif similaire, sera mis en place à l'aval des busages durant les travaux pour retenir les éventuelles matières en suspension mises en mouvement. Avant de retirer ce filtre, les sédiments et éventuels déchets accumulés en amont de ce filtre seront retirés et traités ;
- Ainsi, les buses ne créeront aucun obstacle notable à l'écoulement et s'inscriront dans la continuité des fossés existants. L'intervention pour la pose des buses n'aura par ailleurs pas de conséquence directe notable sur le réseau hydrographique en aval.

L'écoulement centre nord étant considéré comme un cours d'eau au titre de l'article L.217-1 du code de l'environnement et un doute subsistant pour l'écoulement du centre sud, le projet fait l'objet, pour la pose de ces deux buses (soit un total de 6 m), d'une déclaration au titre de la rubrique 3.1.2.0 de la loi sur l'eau :

« Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

1. Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (autorisation) ;
2. Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (déclaration).

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement ».

Dans ce cadre, l'Étude d'Impact sur l'Environnement du projet vaut étude d'incidence au titre de la loi sur l'eau. Au regard des mesures d'évitement (absence d'installation sur l'emprise de ces cours d'eau) et de réduction (busage adapté de la piste périphérique pour permettre l'écoulement des eaux, mesures en phase de travaux), l'effet résiduel du projet sur ces cours d'eau est jugé très faible. Aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire.

### 3.3. Les zones humides

Extrait de l'avis du service Eaux, Environnement, Risques: « L'appréciation de la surface impactée doit être complétée. [...] La qualification de l'impact des travaux est également à mieux démontrer. »

Une étude spécifique pour localiser les zones humides selon les critères floristiques et pédologiques a été réalisée dans le cadre du projet. L'impact du projet sur ces zones humides a par la suite été évalué (cf. carte suivante), il concerne :

- L'imperméabilisation des sols de manière permanente (phase travaux et exploitation) sur une emprise totale de 48,9 m<sup>2</sup> correspondant à :

- zone 1 : 15 m<sup>2</sup> pour un poste de transformation et 0,4 m<sup>2</sup> pour les pieux des tables photovoltaïques ;
- zone 2 : 15 m<sup>2</sup> pour un poste de transformation et 3 m<sup>2</sup> pour les pieux des tables photovoltaïques ;
- zone 3 : 15 m<sup>2</sup> pour un poste de transformation et 0,5 m<sup>2</sup> pour les pieux des tables photovoltaïques.
- L'altération des sols de manière permanente (phase travaux et exploitation) pour la création de pistes nécessaires à la défense incendie sur une emprise totale de 5 038 m<sup>2</sup> correspondant à :
  - 2 872 m<sup>2</sup> sur des zones humides à fonctionnalités faibles à moyennes (cultures) ;
  - 2 085 m<sup>2</sup> sur de zones humides à fonctionnalités moyennes (prairies temporaires) ;
  - 81 m<sup>2</sup> sur de zones humides à fonctionnalités moyennes à fortes (fourrés).
- L'altération des sols de manière temporaire (phase travaux) pour la pose des câbles électriques (tranchées) sur une emprise totale de 2 218 m<sup>2</sup>. Au droit de cette emprise, des tranchées de l'ordre de 100 cm de profondeur et de 100 cm de largeur seront réalisées en phase travaux. Les matériaux extraits seront stockés en merlons aux abords immédiats des tranchées pour réutilisation. Au sein de ces tranchées, un lit de sable de 20 cm d'épaisseur sera déposé, puis les câbles électriques dans des janolènes, puis un nouveau lit de 20 cm de sable puis les matériaux extraits lors de la création des tranchées. Pour éviter que la couche de sable (perméable) ne crée un drain susceptible d'assécher des zones humides par écoulement gravitaire, des bouchons d'argiles étanches seront régulièrement installés dans les tranchées.

Ce sont donc au total 7 304,9 m<sup>2</sup>, soit 0,73 ha, de zones humides qui seront impactées dans le cadre du projet en phase travaux (impact temporaire). Suite aux travaux, ce seront alors 5 086,9 m<sup>2</sup>, soit 0,51 ha, de zones humides qui seront impactés en phase d'exploitation (impact permanent).

Il convient de préciser que les zones humides ont été prises en compte dans la conception du projet avec :

- Des mesures d'évitement. La réserve incendie a été implantée en dehors des zones humides, de même pour les postes électriques quand cela était possible. En amont de la phase travaux, la localisation des plateformes temporaires de 1 000 m<sup>2</sup> accueillant la base vie de chantier et l'installation temporaire d'une dizaine de containers de stockage sera précisément définie en dehors des zones humides recensées (ce travail sera basé sur la carte des zones humides établie dans le cadre de l'étude d'impact). Plusieurs secteurs hors zones humides permettent cet aménagement temporaire, notamment dans le secteur situé aux abords de la réserve incendie ;
- Des mesures de réduction. L'emprise de la piste incendie a été réduite à son strict minimum sur les secteurs de zones humides. Suite à des échanges avec le SDIS, des tronçons de pistes initialement envisagés ont été retirés du projet (secteurs nord et sud notamment). La largeur de la piste est passée de 5 m à 3 m pour limiter l'emprise des aménagements sur les zones humides. Comme indiqué précédemment, des bouchons d'argiles seront par ailleurs installés régulièrement dans les tranchées créées pour le câblage électrique afin de limiter le risque de drainage des zones humides ;

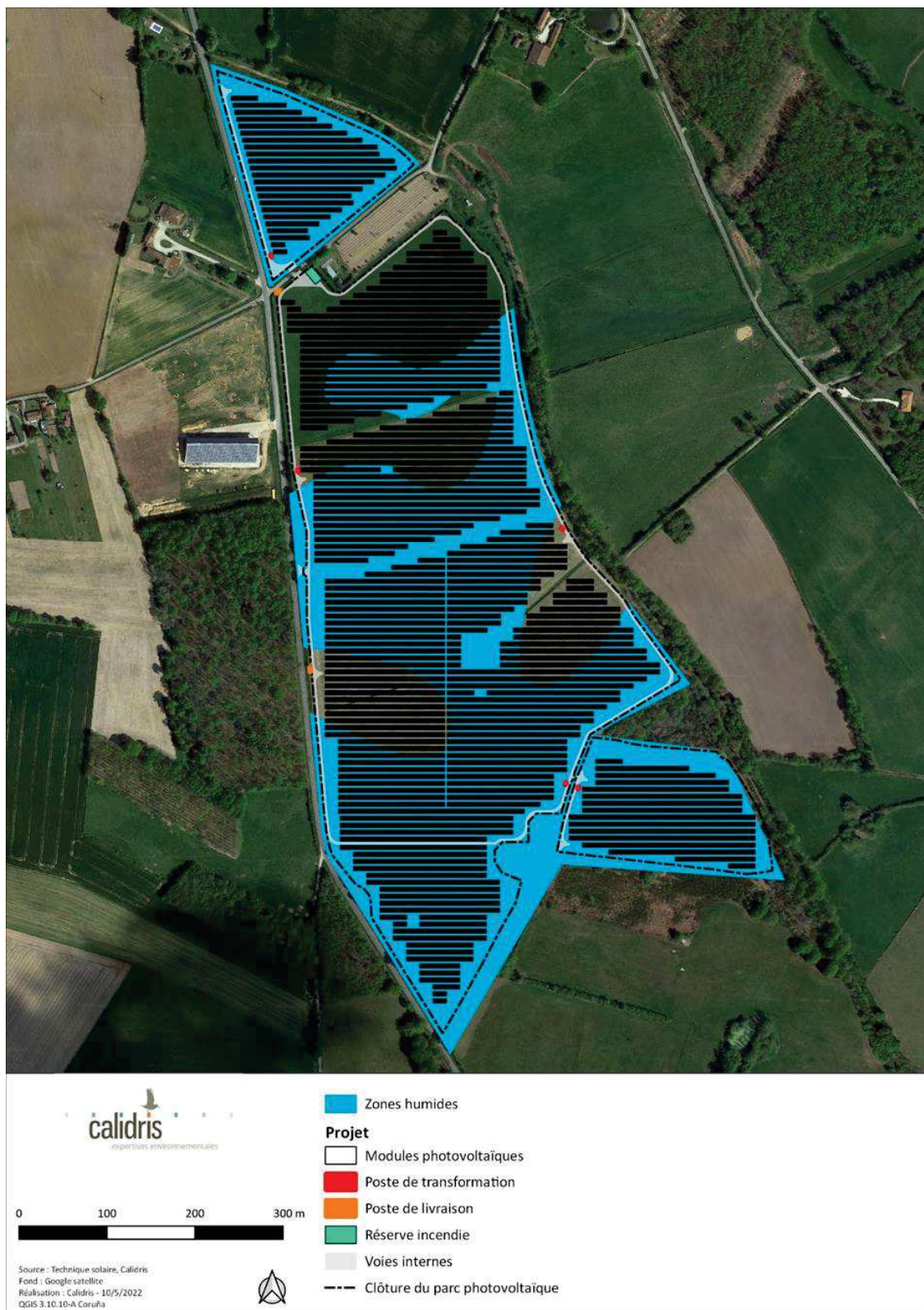
- Une mesure de compensation avec le passage de 202 143 m<sup>2</sup> de zones humides en culture et prairies temporaires en prairies permanentes pâturées. Cette mesure permet d'accroître significativement les fonctionnalités des zones humides du point de vue :
  - Hydraulique (ralentissement des ruissellements, recharge des nappes, rétention des sédiments) ;
  - Biogéochimique (cycle de l'azote et du phosphore, séquestration du carbone) ;
  - Biologique (support des habitats, connexion des habitats).

Pour autant, au regard de la surface de zones humides altérées par les aménagements du projet en phase travaux (0,73 ha) et en phase exploitation (0,51 ha), celui-ci est soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la loi sur l'eau « assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1. Supérieure ou égale à 1 ha (autorisation) ;

2. Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (déclaration) ».

Dans ce cadre, l'étude d'impact sur l'environnement du projet vaut étude d'incidence au titre de la loi sur l'eau. Au regard des mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées, l'impact du projet sur les zones humides est jugé très faible.



Carte 9 - Localisation du projet par rapport aux zones humides

## 4. Réponse au Paysagiste et Architecte Conseil

En réponse à l'architecte et paysagiste conseil de la DDT, Technique Solaire a été appuyé par le Bureau d'Études paysage Résonance, qui a réalisé la partie paysage de l'Étude d'Impact sur l'Environnement.

### 4.1. Contexte

Le présent mémoire vise à apporter un complément de réponse sur l'étude d'impact du projet photovoltaïque de Champagne-Mouton vis-à-vis des demandes des services de l'état. Certains éléments, comme les mesures paysagères, ont donc été mis à jour par rapport à l'étude initiale.

### 4.2. Éléments de réponse sur l'agrivoltaïsme

Extrait de l'avis du Paysagiste et Architecte Conseil : « *Le projet prend place sur des terres aujourd'hui exploitées en grandes cultures. Il est décrit succinctement la mise en place sous les panneaux d'un cheptel d'ovins. Aucune mesure n'est particulièrement décrite sur cette activité agricole. [...] Développer la présentation du projet agricole* »

Le projet agrivoltaïque prend effectivement place sur des terres aujourd'hui exploitées en grandes cultures. Ce projet vise l'installation d'un jeune exploitant ovin. Une Étude Préalable Agricole a été effectuée et se trouve en annexe du dossier d'Étude d'Impact sur l'Environnement, de la page 381 à 439. Dans cette étude est précisée la mise en place de l'activité ovine, avec les rendements prévisionnels associés ainsi que le montant de la compensation collective agricole. Cette compensation sera versée par Technique Solaire, avec une répartition sur quatre projets agricoles locaux, en accord avec les prescriptions faites par la Commission Départementale pour la Protection des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers, dans leur avis favorable du 3 août 2022.

### 4.3. Éléments de réponse sur le paysage

Extrait de l'avis du Paysagiste et Architecte Conseil: « *Le hameau de Fontclairret (à 175m) est exploité en partie gîte et semble être en contrebas, donc sans covisibilité directe, mais on peut imaginer que la présence du parc photovoltaïque aura un impact sur la perception des abords immédiats de ce lieu d'accueil qui mise sur son contexte naturel* »

Comme indiqué dans l'étude en page 43, le hameau de Fontclairret n'est effectivement pas concerné par des vues directes sur le projet depuis l'habitation. Le chemin de campagne qui traverse la ZIP servant d'accès au hameau depuis la D28, le parc sera néanmoins régulièrement visible en vision d'approche sur le gîte. Le porteur de projet a donc décidé de mettre en place une mesure complémentaire qui vise à la création d'un linéaire discontinu de haie sur le bas-côté nord du chemin, qui était initialement exposé à une vue directe sur les panneaux de la parcelle nord du projet. Cette mesure permettra ainsi de réduire considérablement la perception des panneaux en vision d'approche du gîte et d'ainsi préserver le caractère naturel de ses abords.

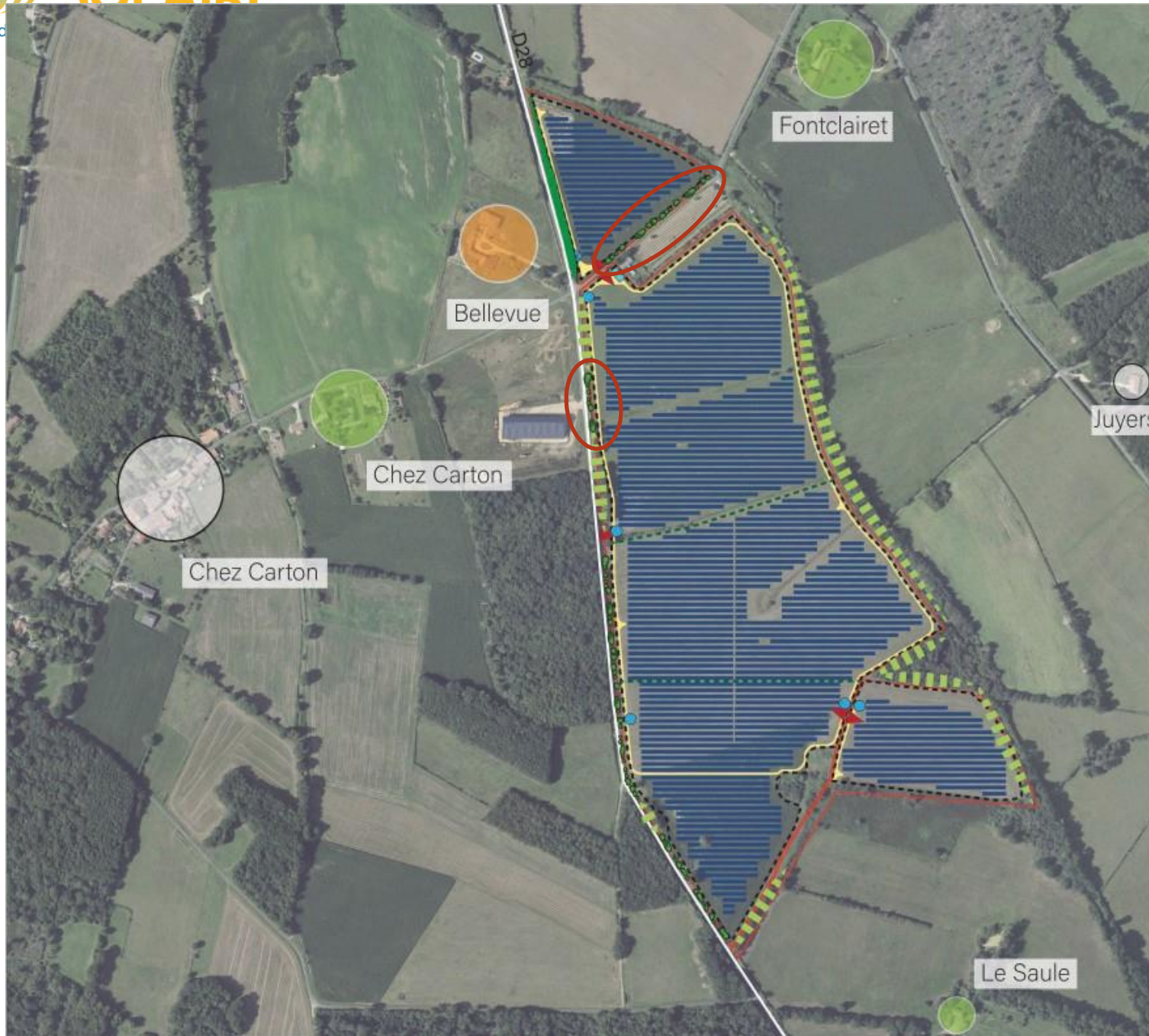
Extrait de l'avis du Paysagiste et Architecte Conseil: « *L'échelle de l'installation paraît très impactante dans ce contexte rural de par son aspect « monolithique ». La façade de l'équipement le long de la RD28 mesure plus de 1.1km de long (échelle comparable à celle du village) et ne sera pas masquée par des haies.* »

La D28 longe effectivement le projet sur 1,1km de long, néanmoins, quelques bosquets existants en bordure de la route permettent déjà d'avoir une vision plus entrecoupée du projet. En plus de ces

masques existants, des haies ont été prévues dans le projet initial justement pour réduire la perception des panneaux depuis la départementale. Aussi, la plantation d'une haie arbustive dense en face du lieu-dit Bellevue figure déjà dans le projet, ce qui permettra à terme de masquer la parcelle nord. Sur le reste du linéaire, des plantations arbustives ont également été prévues, mais de manière plus discontinue. Cela laissera apparaître quelques panneaux de manière occasionnelle, le but n'étant pas de créer un effet de couloir végétal sur cette portion de la route départementale, ni même de masquer entièrement le projet, mais bien d'éviter cet aspect « monolithique ».

Néanmoins, au niveau du lieu-dit chez Carton, un petit linéaire avait été laissé sans plantation dans le projet initial, le porteur de projet a donc décidé de l'inclure également dans les linéaires plantés.





**PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE CHAMPAGNE-MOUTON**

**MESURES PAYSAGÈRES**

(Site et ses abords)

**LÉGENDE**

Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

**Projet photovoltaïque**

- Tables photovoltaïques
- Clôture grillagée à maille soudée 50x100mm
- Clôture à créer pour pâturage tournant
- Piste à aménager dans le cadre du projet
- Structure de livraison
- Citerne
- Accès
- Abreuvoir avec alimentation / point d'eau
- Abreuvoir sans alimentation

**Sensibilités des hameaux**

- Sensibilité nulle
- Sensibilité faible
- Sensibilité modérée

**Mesures paysagères**

- Création d'un linéaire de haie arbustive, composé d'essences locales afin de réduire l'impact visuel depuis la RD28 et les lieux de vie «Bellevue» et «Chez Carton»
- Création d'un linéaire de haie arbustif discontinu, composé d'essences locales et variées afin de réduire l'impact visuel depuis la RD28 et le chemin d'accès à Fontclairret
- Frange à préserver afin d'assurer l'intégration paysagère du projet



Carte 10 - Adaptation des mesures paysagères

Extrait de l'avis du Paysagiste et Architecte Conseil: « La description des structures de haies doit être précisée par des détails avec le nombre d'unités, leurs qualités botaniques, leur taille, les mesures culturales [...]. Réaliser une représentation graphique avec les plantations à la mise en œuvre et une vue à plus long terme avec la hauteur à maturité. »

Les illustrations et descriptions sur les prochaines pages permettent de répondre à cette demande. Le chiffrage, remis à jour par rapport à celui de l'étude d'impact, tient compte des nouveaux linéaires rajoutés. La palette végétale est issue des recommandations du Guide pour l'utilisation d'arbres et d'arbustes dans les projets de végétalisation à vocation écologique et paysagère en Poitou-Charentes. Attention, conformément au guide sont exclues toutes sous-espèces et variétés différentes du type.

Tableau 1 - Détail du prix unitaire au m<sup>2</sup>

Poste	Prix unitaire	Unité	Quantité	Prix total
Fourniture	1,00 €	u	0,66	0,66 €
Plantation jeune plant	1,50 €	u	0,66	0,99 €
Décompactage sol	3,00 €	m <sup>2</sup>	1	3,00 €
Compost	20,00 €	m <sup>3</sup>	0,08	1,60 €
Bâche Biodégradable haute qualité	6,00 €	m <sup>2</sup>	1	6,00 €
<b>TOTAL HT</b>				12,25 €
<b>TVA 20%</b>				2,45 €
<b>TOTAL TTC</b>				14,70 €

Tableau 2 - Chiffrage estimatif des mesures

Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Plantation d'une haie arbustive dense en face du hameau de Bellevue (y compris fourniture, préparation du sol, compost et bâche)	m <sup>2</sup>	500	12,25 €	6 125,00 €
Plantation d'une haie arbustive le long de la RD28, et du chemin d'accès au hameau de Fonclairet (y compris fourniture, préparation du sol, compost et bâche)	m <sup>2</sup>	1077,3	12,25 €	13 196,93 €
Garantie de reprise et entretien sur 2 ans des végétaux	F	1	3 864,39 €	3 864,39 €
<b>TOTAL HT</b>				23 186,31 €
<b>TVA 20%</b>				4 637,26 €
<b>TOTAL TTC</b>				27 823,57 €

 Palette végétale



*Carpinus Betulus L.* –  
Charme



*Frangula dodonei Ard.* –  
Bourdaine



*Mespilus germanica L.* –  
Néflier commun



*Corylus avellana L.* –  
Noisetier



*Lonicera xylosteum L.* –  
Chèvrefeuille des haies



*Rhamnus cathartica L.* –  
Nerprun purgatif



*Rosa canina aggr.* –  
Eglantier



*Vinurnum opulus L.* –  
Viorne obier

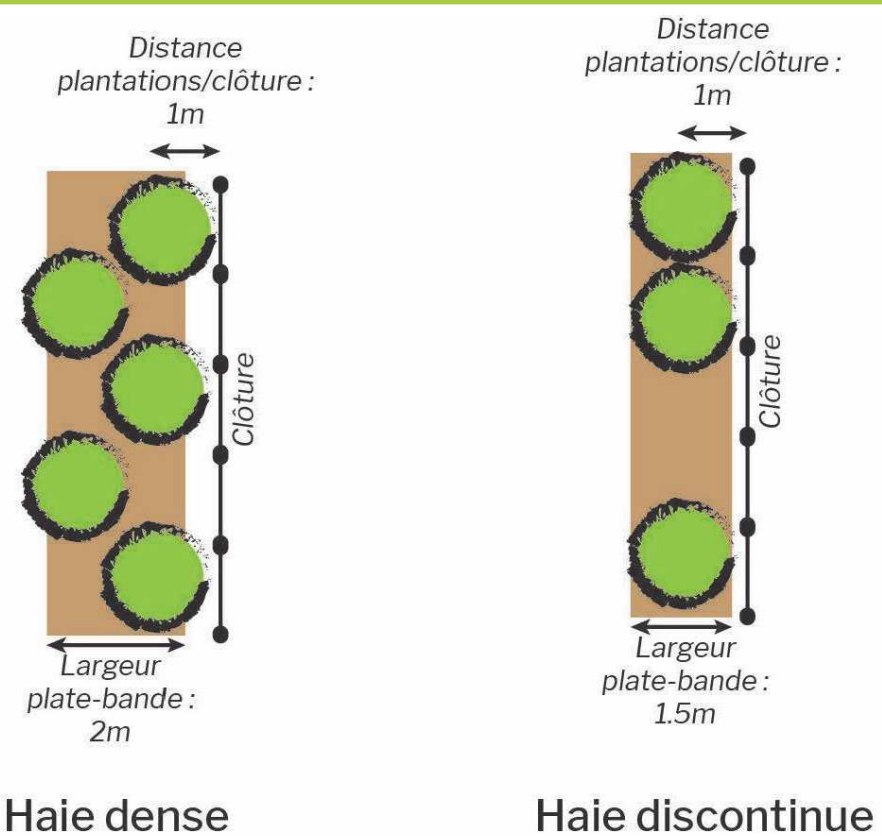


*Cornus mas L.* –  
Cornouiller mâle

Photo 6 - Palette végétale des essences à implanter

 Les préconisations pour la phase chantier

- Prévoir de clôturer le site avant de planter afin de protéger les plates-bandes et la végétation déjà existante pendant la phase de chantier.
- Planter à une densité de 0,66 plant au m<sup>2</sup> afin de laisser la place à la végétation de se développer et d'éviter la perte de sujets végétaux par des jeux de concurrence.
- Prévoir le décompactage de la terre en place et son amendement avec du compost afin de renforcer le complexe argilo-humique et permettre une meilleure récupération de l'eau.
- Recouvrir les zones de plantation d'une bâche haute qualité biodégradable afin d'éviter la concurrence avec les adventices sur les premières années et limiter l'entretien. Afin d'éviter la dissémination et la germination des graines sur la bâche, un passage annuel au gyrobroyeur pourra être prévu sur les herbes hautes en bordure de bâche.
- Les plantations devront s'écarter d'un mètre de la clôture, afin de laisser la place au végétal et d'éviter les tailles sévères qui dénaturent sa forme.
- Sur la haie dense en face de Bellevue, les plantations seront effectuées en quinconce sur une largeur de 2m afin de garantir un effet plus opaque. Pour les haies discontinues, seul 90% du linéaire sera planté, sur une ligne unique.
- Concernant l'entretien, il faudra prévoir un suivi de désherbage au pied des jeunes plants les 2 premières années, ainsi qu'un constat de reprise des végétaux. Une taille de formation sera effectuée après plantation et une taille annuelle sera effectuée par la suite.

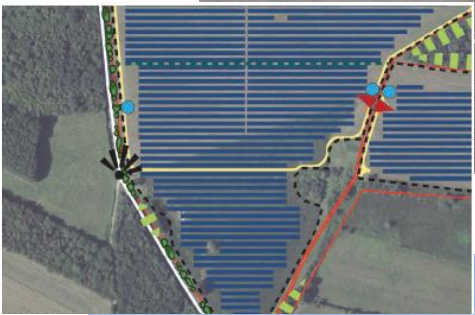


Carte 11 - Représentation de haie dense vs haie discontinue

VUE A



*Photo 8 – Vue A après plantation*



*Photo 7 - Vue A à maturité, après 10 ans environ*

VUE B



Photo 9 - Vue B après plantation



Photo 10 - Vue B à maturité, après 10 ans environ



## II) Erratum table des photographies dans le résumé non technique

M. Rullac souligne dans ce même mail du 18/07/2023 que « ne figure pas à la table des photographies la photo n°74 DEPUIS LA SAULE p15 ».

La numérotation de la photographie 74 est une erreur. Il faut lire la table des photographies page 3 du Résumé Non Technique comme suit :

### TABLE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTO 1 : SITE D'IMPLANTATION DU PROJET (VUE DEPUIS LE SUD) .....	6
PHOTO 2 : LEGERE PENTE VERS LE PREMIER MICRO-VALLON (A DROITE DE LA PHOTO) AU NIVEAU DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET .....	10
PHOTO 3 : FOSSE ACCUEILLANT LE SECOND ECOULEMENT TEMPORAIRE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET .....	10
PHOTO 4 : MARE AU SEIN DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET .....	10
PHOTO 5 : MAISON A BELLEVUE AU NORD-OUEST DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET .....	12
PHOTO 6 : BATIMENT DE STOCKAGE AGRICOLE EN LIMITE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET .....	12
PHOTO 7 : PARCELLE EN MAÏS AU SUD DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET .....	13
PHOTO 8 : TROIS DES SIX EOLIENNES DU PARC EOLIEN DU COFONLENTAIS .....	13
PHOTO 9 : SITE DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES DE LA SCOP STPR A L'EST DU BOURG DE CHAMPAGNE-MOUTON .....	13
PHOTO 10 : ARTERE AERIENNE ORANGE A L'OUEST DE LA RD28 (A GAUCHE SUR LA PHOTO) .....	14
PHOTO 11 : LIGNE ELECTRIQUE TRAVERSANT LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE .....	14
PHOTO 12 : D311, LE FRENY, SUR LES COTEAUX DE LA VALLEE DE L'OR .....	14
PHOTO 13 UN CARACTERE AGRICOLE AVEC DES LISIERES BOISEES MARQUEES, ICI DEPUIS LA D172 .....	14
PHOTO 14 : DEPUIS CHEZ CARTON EN DIRECTION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE .....	15
PHOTO 15 : DEPUIS LE SAULE .....	15
PHOTO 16 : LA SILHOUETTE DE CHAMPAGNE-MOUTON .....	15
PHOTO 17 : DEPUIS LA D28 EN LIMITE SUD DE LA ZONE DU PROJET .....	15
PHOTO 18 : L'EGLISE DU GRAND-MADIEU .....	16
PHOTO 19 : ANCRAGE DES TABLES AVEC PIEUX ACIER .....	21
PHOTO 20 : MARE FAVORABLE AUX AMPHIBIENS PRESERVEE DANS LE CADRE DU PROJET .....	26
PHOTO 21 : VUE EN DIRECTION DE L'EST DEPUIS LA D28 LEGEREMENT AU SUD DE « BELLEVUE ». LES VUES SUR LE PROJET SONT PROCHES ET LE BOCAGE LIMITE PEU LA CONTINUITE DES VUES. ....	29
PHOTO 22 : LIEU DE VIE DE BELLEVUE .....	29

Cela implique une adaptation des numérotations des photographies apparaissant en aval de la photographie « 74 ». Les voici ci-dessous, avec leur page associée dans le RNT :

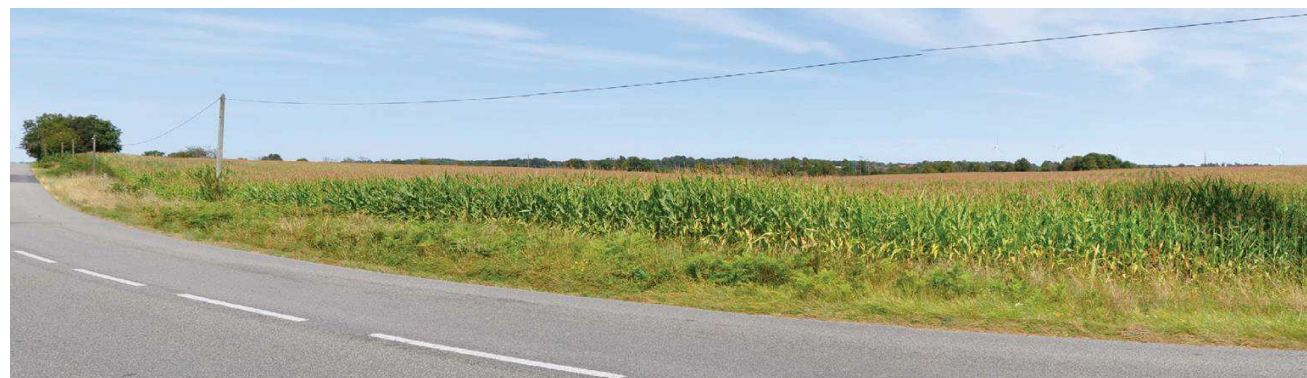
Page 15 :



*Photo 15 : depuis le Saule*



*Photo 16 : La silhouette de Champagne-Mouton*



*Photo 17 : Depuis la D28 en limite sud de la zone du projet*

Page 16 :



*Photo 18 : L'église du Grand-Madieu*

Page 21 :



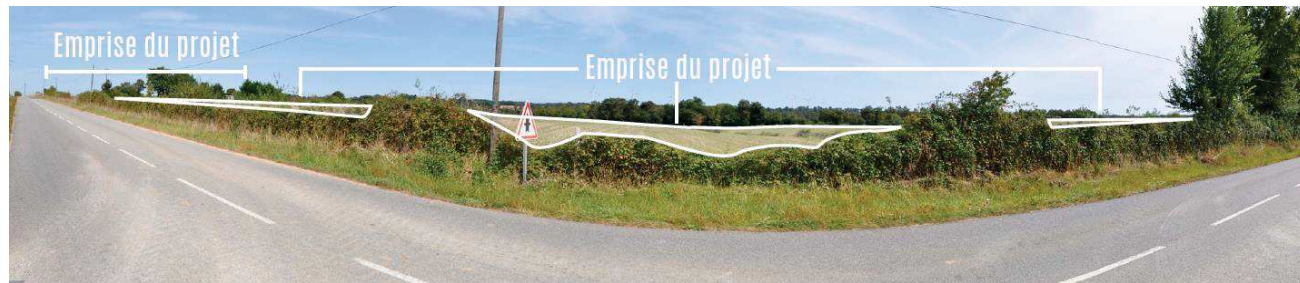
*Photo 19 : ancrage des tables avec pieux acier*

Page 26 :



*Photo 20 : mare favorable aux amphibiens préservée dans le cadre du projet*

Page 29 :



*Photo 21 : Vue en direction de l'est depuis la D28 légèrement au sud de « Bellevue ». Les vues sur le projet sont proches et le bocage limite peu la continuité des vues.*



*Photo 22 : lieu de vie de Bellevue*