



**PRÉFET
DE LOIR-ET-CHER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale des territoires
Service eau et biodiversité**

Affaire suivie par : Christine Sanchez

Blois, le 25 mai 2022

Contact : 02.54.55.76.44

ddt-seb@loir-et-cher.gouv.fr

Service Urbanisme et Aménagement

Ref :

Unité DFU

PJ : 1 dossier en retour

Objet : PC - Installation d'une centrale solaire au sol à Veilleins
Affaire suivie par : Gaëlle Richard

Par courrier en date du 29 avril 2022, vous m'avez transmis, pour avis, la demande de permis de construire n° **041 268 22 D0001** présentée par la SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT représentée par Monsieur David GUINARD : 40-42 rue La Boétie - 75008 PARIS.

Le projet concerne l'installation d'une centrale solaire au sol avec panneaux photovoltaïques située au lieu-dit « L'Étang des Vaux » à VEILLEINS (parcelles C n° 3 et 532).
Superficie du terrain : 115 984 m².

Ce dossier appelle de ma part les observations suivantes, en ce qui concerne les domaines « Eau et Biodiversité » :

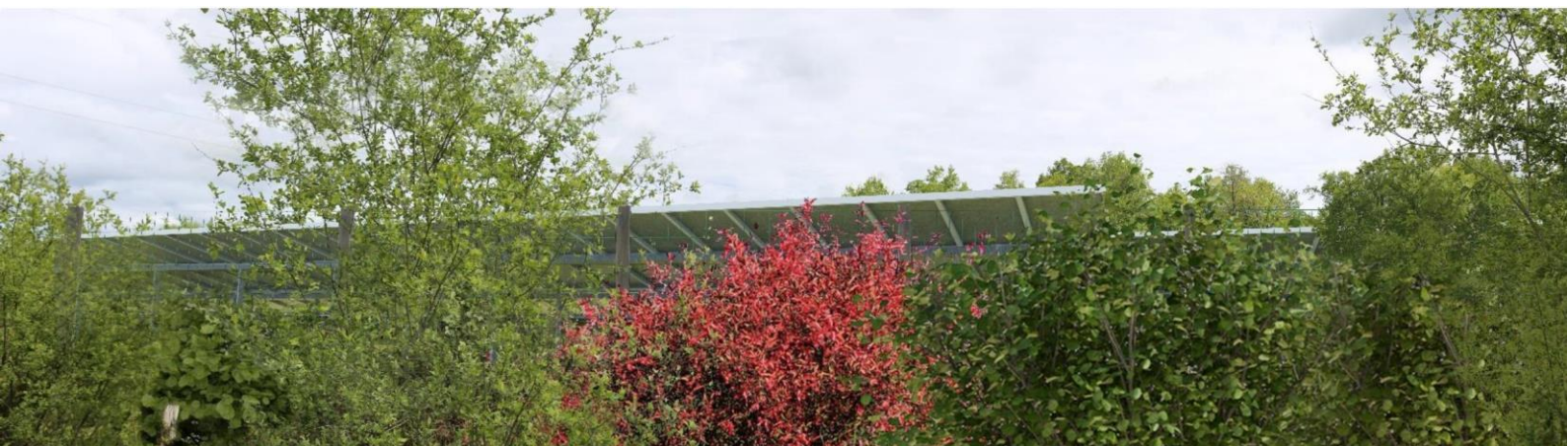
Volet Eau

Les pistes de circulation impactant la zone humide sur une surface supérieure à 1000 m², un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau, rubrique 3.3.1.0, sera à déposer auprès du service eau et biodiversité de la DDT de Loir-et-Cher.

Pour le Directeur départemental des territoires,
Le chef du service eau et biodiversité,

Mathieu FRIMAT

Projet de centrale agrivoltaïque de Veilleins - Veilleins (41)



Réponse à l'avis du service eau et biodiversité

Novembre 2022

PC n° 041 268 22 D0001

Dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire du projet de centrale agrivoltaïque de Veilleins sur la commune de Veilleins, le service eau et biodiversité a rendu un avis le 25 mai 2022.

Le service eau et biodiversité a sollicité le dépôt d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau et plus précisément de la rubrique 3.3.1.0.

Photosol a pris note de cette demande et a mandaté le bureau d'étude AEPE Gingko pour réaliser ce dossier qui sera déposé dans les prochains mois.



Direction Départementale des Territoires
Service Urbanisme et Aménagement
COURRIER REÇU LE :

01 JUN 2022

VOS RÉF. PC 041 268 22 D0001

Chef de service
 PPU
 Chargé Mission Revitalisation
 DDCV
 CDAC

Adjoint au chef de service
 DFU
 Secréariat
 Copie

DDT de LOIR-ET-CHER

NOS RÉF. LEI-ENV-CM-NTS-GMR SOL-APPUI-22-00113

31 Mail Pierre CHARLOT

INTERLOCUTEUR Nicolas HERY

41 000 BLOIS

TÉLÉPHONE 02 38 71 43 11

E-MAIL rte-cm-nts-gmr-sol-env@rte-france.com

A l'attention de Mme RICHARD Gaëlle

OBJET Construction d'une centrale solaire au sol
L'Etang des Vaux – VEILLEINS

Saint Jean de la Ruelle, le 31 MAI 2022

Madame,

Nous faisons suite à votre courrier référencé ci-dessus et cité en objet, que nous avons reçu le 18 mai 2022, relatif à la demande de Permis de Construire déposée par la société PHOTOSOL DEVELOPPEMENT, représentée par M. GUINARD David.

Nous vous informons que ce terrain est surplombé par les lignes électriques aériennes à :

- 225 000 Volts BEAUREGARD – TERRES-NOIRES, et le pylône N° 345 y est implanté.
 - <45 000 Volts RIOU-ROMORANTIN
 - 90 000 Volts RIOU-ROMORANTIN.
- } lignes en supports communs

Et le pylône N°32 y est implanté.

Au vu des éléments du dossier de demande d'autorisation que vous avez bien voulu nous communiquer, il s'avère que **la construction projetée respecte la distance minimale par rapport à l'ouvrage prescrite par l'Arrêté Technique interministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions de voisinage avec un ouvrage électrique HTB (tension supérieure à 50 000 Volts).**

Si le pétitionnaire devait modifier son projet, il serait nécessaire de nous le communiquer afin que nous puissions nous assurer qu'il est toujours compatible avec les ouvrages dont nous sommes gestionnaires.

Par ailleurs, il conviendra d'indiquer au pétitionnaire que, pour l'exécution des travaux, il devra se conformer aux obligations réglementaires rappelées ci-dessous :

- Toute personne qui envisage de réaliser une construction au voisinage de nos ouvrages doit, après consultation du Guichet Unique (www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr), se conformer aux procédures de Déclaration de projet de

Centre de Maintenance Nantes

Groupe Maintenance Réseaux Sologne
21, rue Pierre & Marie Curie - BP 124
45143 ST JEAN DE LA RUEILLE CEDEX
TEL : 02.38.71.43.16
FAX : 02.38.71.43.99



www.rte-france.com

05-09-00-COUR



Travaux (DT) et de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) fixées par les articles R. 554-1 et suivants du Code de l'Environnement.

- Les travaux devront être réalisés selon les prescriptions de sécurité relatives aux travaux au voisinage des lignes, canalisations et installations électriques figurant aux articles R. 4534-107 jusqu'à R. 4534-130 du Code du Travail (4ème partie, livre V, titre III, chapitre IV, section 12), qui fixent pour la réalisation des travaux et entretiens ultérieurs, **une zone de sécurité de 5 mètres à l'intérieur de laquelle le personnel, les engins et les matériaux ne doivent pas pénétrer.**

A cet effet, vous trouverez ci-joint un extrait du profil en long de la ligne concernée sur lequel est matérialisée la zone de protection (zone interdite et emprise de sécurité horizontale).

Nous vous communiquons en outre, dans un document annexe, un certain nombre de recommandations techniques visant à garantir la sécurité des personnes et préserver l'intégrité de notre ouvrage.

Cependant, suite à la proximité du projet par rapport aux pylônes des lignes concernées, nous vous faisons les recommandations suivantes :

- **La clôture devra être « isolante » c'est-à-dire non conductrice au droit des supports et sur 10 m au-delà.**
- **Réaliser un bouclage du réseau de terre autour des fondations et le raccorder au piquet de terre de l'installation.**

Nous vous saurions gré de bien vouloir transmettre ces informations au pétitionnaire afin que celui-ci les prenne en compte dans son projet.

Nous vous précisons enfin que cette réponse vaut uniquement pour les ouvrages dont RTE est gestionnaire (ouvrages dont la tension est supérieure à 50 000 Volts), et qu'il peut exister sur la parcelle du projet, des ouvrages de distribution d'énergie électrique ou des ouvrages de transport et de distribution de gaz qui dépendent d'autres exploitants. Nous vous invitons donc à vous rapprocher de ces derniers pour obtenir toutes les informations utiles.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sincères salutations.

Ludovic GÉRARD
RMR TERRITOIRES

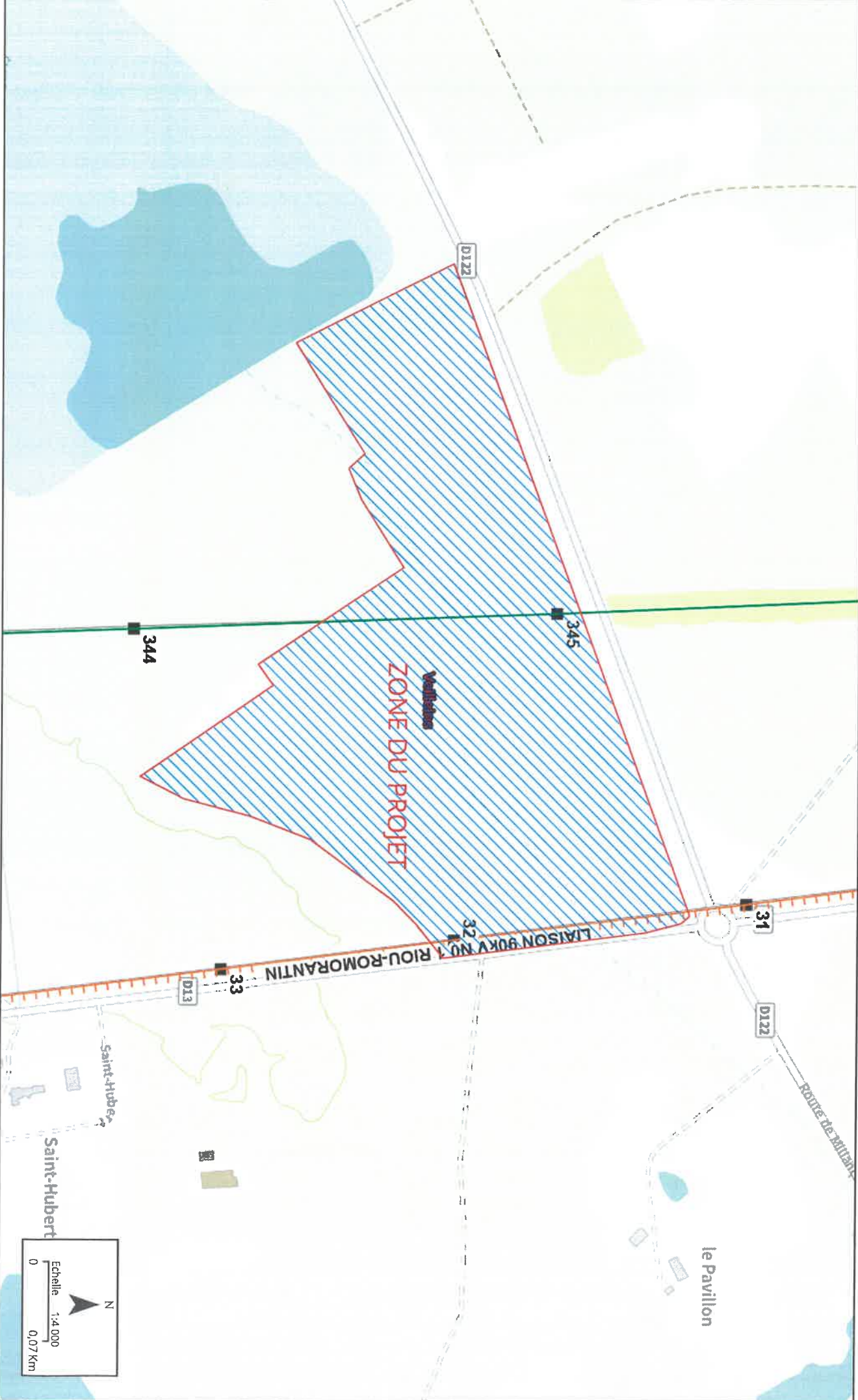
PJ : Dossier en retour
Extrait SIG du 20/05/2022 – échelle 1/4000
Profil en Long – échelle 1/500 - 1/2500
Annexe : recommandations techniques



Le réseau de transport d'électricité
 Document fourni à titre indicatif
 Reproduction interdite
 Accessibilité RTE
 20 mai 2022

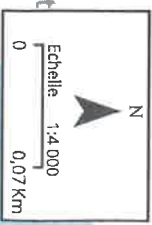
GMR SOLOGNE
 21 rue Pierre et Marie Curie
 45143 St Jean De La Ruelle
 Nicolas HERY
 nicolas.bery@rte-france.com
 Tel : 02 38 71 43 11

**SIG - VEILLETINS
 TRAVAUX A PROXIMITE
 D'OUVRAGES
 ELECTRIQUES RTE**



Légende des ouvrages électriques

- | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|------|------|-------|--------------|
| CC | 400kV | 225kV | 150kV | 90kV | 63kV | <63kV | HAUT TENSION |
|----|-------|-------|-------|------|------|-------|--------------|
- Site existant :
 - Poste électrique
 - Piquage "haut haut"
 - Piquage "haut" / "bas"
 - Poste électrique
 - Poste électrique
 - Piquage
 - Site décidé :
 - Poste électrique
 - Piquage
- Le code couleur indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage.





ANNEXE TECHNIQUE EN REPONSE A UNE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE.

A TRANSMETTRE AU PETITIONNAIRE

Les informations et recommandations ci-dessous sont destinées aux pétitionnaires qui souhaitent réaliser un projet à proximité d'un ouvrage électrique haute tension (HTB – tension supérieure à 50 000 Volts). Ceux-ci auront la charge de les transmettre aux entreprises chargées de la construction, le cas échéant.

1. Le projet

Jeux de plein air :

Les jeux de plein air tels que ballon, cerf-volant, aéromodélisme et autres peuvent présenter une proximité dangereuse avec les ouvrages électriques HTB. Pour cela, nous recommandons ce type d'activité en dehors de l'emprise des câbles aériens.

Végétation :

Toute végétation sous ou à proximité de la ligne électrique aérienne doit être distante de 5.00 mètres des câbles conducteurs de la ligne, ces derniers étant positionnés dans les conditions les plus défavorables de température et de vent.

Cette végétation sera élaguée ou coupée par les soins de RTE, sur une largeur et une hauteur suffisante pour que les branches ne puissent venir à moins de 5.00 mètres des câbles conducteurs ou des pylônes.

Ces plantations doivent être des espèces à croissance verticales limitée, ce qui exclut les arbres de haut jet.

Arrosage des espaces verts :

Afin d'éviter toute dégradation (corrosion), nous vous demandons de ne pas diriger les jets d'arrosage en direction du pylône.

Ecoulements des courants de défaut :

Suite à un défaut électrique sur notre ouvrage (ex : foudre), les courants écoulés par les prises de terre du pylône induisent des montées en potentiel électrique du sol qui décroissent au fur et à mesure que l'on s'éloigne du pylône.

En cas de défaut d'isolement, il existe donc une différence de potentiel entre deux points du sol qui peut entraîner un courant dérivé dans le corps (tension de pas ou tension de toucher). Il est donc impératif de laisser libre de toute construction, d'aménagement une zone de 10 mètres autour du pylône. Nous vous recommandons de planter une haie vive mais de hauteur limitée afin d'éviter les risques de contact et d'escalade.

Canalisations :

Nous vous recommandons de ne pas implanter de constructions et installations métalliques, ni d'enfouir dans le sol de canalisations métalliques (ex : canalisation d'arrosage d'espaces verts) à moins de 10 mètres des massifs de fondations des pylônes à cause d'une éventuelle montée en potentiel due à l'écoulement d'un courant de défaut sur la ligne électrique.

Induction :

Les lignes à très haute tension peuvent, dans certains cas, engendrer des phénomènes d'induction électrique, c'est à dire, la montée en potentiel des grillages, treillis métalliques, fils de fer, portails, chéneaux ou autres bandeaux métalliques.

Les charges électrostatiques accumulées sur les équipements isolés du sol, peuvent, en se déchargeant lors d'un contact avec d'autres objets, produire des étincelles. Si on touche l'équipement, il y a à l'instant du toucher, une décharge électrique le plus souvent peu perceptible, mais parfois désagréable.

Pour y remédier, il convient d'assurer l'équipotentialité électrique des équipements et des constructions, en reliant entre elles les parties métalliques et en les raccordant à la terre. Cette mise à la terre devra être éloignée à plus de 10 mètres des massifs de fondations du pylône.

Clôtures et installations linéaires (barrières, glissière de sécurité, étendage...) :

Aucun piquet ne doit être implanté à moins de 4 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne. De plus, les piquets implantés à une distance inférieure à 19 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne doivent être les plus isolants possibles.

Si la clôture ou installation linéaire est soumise à une induction électrique, 1 piquet métallique relié à la terre sera implanté tous les 75 mètres avec un minimum de 2 piquets métalliques. De plus pour limiter les effets de l'induction par rapport à une prise de terre éloignée, il conviendra de prévoir une partie non conductrice dans la clôture ou l'installation linéaire d'une longueur de 2 mètres tous les 75 mètres.



Pour une clôture, les matériaux à utiliser doivent être isolants : en matériaux composites, ou en bois ...

Panneaux et candélabres :

Les panneaux de signalisations ou candélabres doivent être implantés à une distance suffisante de la ligne électrique aérienne HTB pour permettre leur maintenance sans contraindre le personnel d'entretien à pénétrer dans la zone de sécurité des 5 mètres autour des câbles.

Stockage de terres :

La modification de la topographie du terrain initial lors des terrassements peut engendrer des distances au sol non conformes à l'Arrêté Technique interministériel régissant les conditions de voisinage des ouvrages électriques HTB. Le stockage de terre de remblai même provisoire ou création de merlon est à proscrire sous l'emprise de la ligne. Il ne doit pas remettre en cause la hauteur de surplomb au sol, en tout point des câbles.

Décaissement proche des fondations :

Le décaissement des fondations doit être impérativement évité afin de ne pas engager la stabilité des supports. Compte tenu de l'encombrement des massifs de fondation en sous-sol, nous demandons qu'aucun terrassement ne soit réalisé à moins de 10 mètres de l'axe des parties visibles de chaque massif, ceci afin d'assurer leur stabilité, de ne pas compromettre leur résistance au renversement et conserver des possibilités de haubanage en cas d'avarie.

Les massifs de fondations du pylône ne devront être ni remblayés, ni déchaussés lors des divers travaux d'aménagements.

Piscine :

Afin de prévenir toute montée en potentiel dangereuse du sol, nous vous recommandons de respecter une distance entre les pylônes de la ligne aérienne et la piscine de 50 mètres.

Les travaux

Toute personne qui envisage de réaliser une construction au voisinage de nos ouvrages doit, après consultation du Guichet Unique (www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr), se conformer aux procédures de Déclaration de projet de Travaux (DT) et de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) fixées par les articles R. 554-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Les travaux devront être réalisés selon les prescriptions de sécurité relatives aux travaux au voisinage des lignes, canalisations et installations électriques figurant aux articles R. 4534-107 jusqu'à R. 4534-130 du Code du Travail (4ème partie, livre V, titre III, chapitre IV, section 12), qui fixent pour la réalisation des travaux et entretiens ultérieurs, **une zone de sécurité de 5 mètres à l'intérieur de laquelle le personnel, les engins et les matériaux ne doivent pas pénétrer.**

2. Informations complémentaires

Nous vous invitons à consulter le site Internet de RTE relatif à la sécurité au voisinage des lignes électriques :

www.sousleslignes-prudence.com

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez vous adresser à votre correspondant RTE :

RTE - GMR Sologne – Service Relations Tiers
21, rue Pierre et Marie Curie
BP124
45143 ST JEAN DE LA RUEILLE CEDEX





GESTIONNAIRE
DU RESEAU TRANSPORT ELECTRICITE

CENTRE MAINTENANCE NANTES
G.M.R. SOLOGNE

**Liaison aérienne à 1 circuit 90 kV
RIOU - ROMORANTIN**
Tronçon commun du support n°2 au support n°84
avec la ligne 30kV RIOU - ROMORANTIN

PROFIL EN LONG

Du support n°23 au support n°52

DEPARTEMENT DU LOIR ET CHER (41)

PARAMETRES CONDUCTEURS ET CABLES DE GARDE
VOIR TABLEAU EN DEBUT DE PLAN

ECHELLES : Hauteurs : 1/500
Longueurs : 1/2500

Classe de précision

B

Indice : F	Format: 3.71 x 0.30 Surface : 1.11m ²
Date: 30/10/2019	Vérifié le: 30/10/2019 Par: CI2000

BETCO

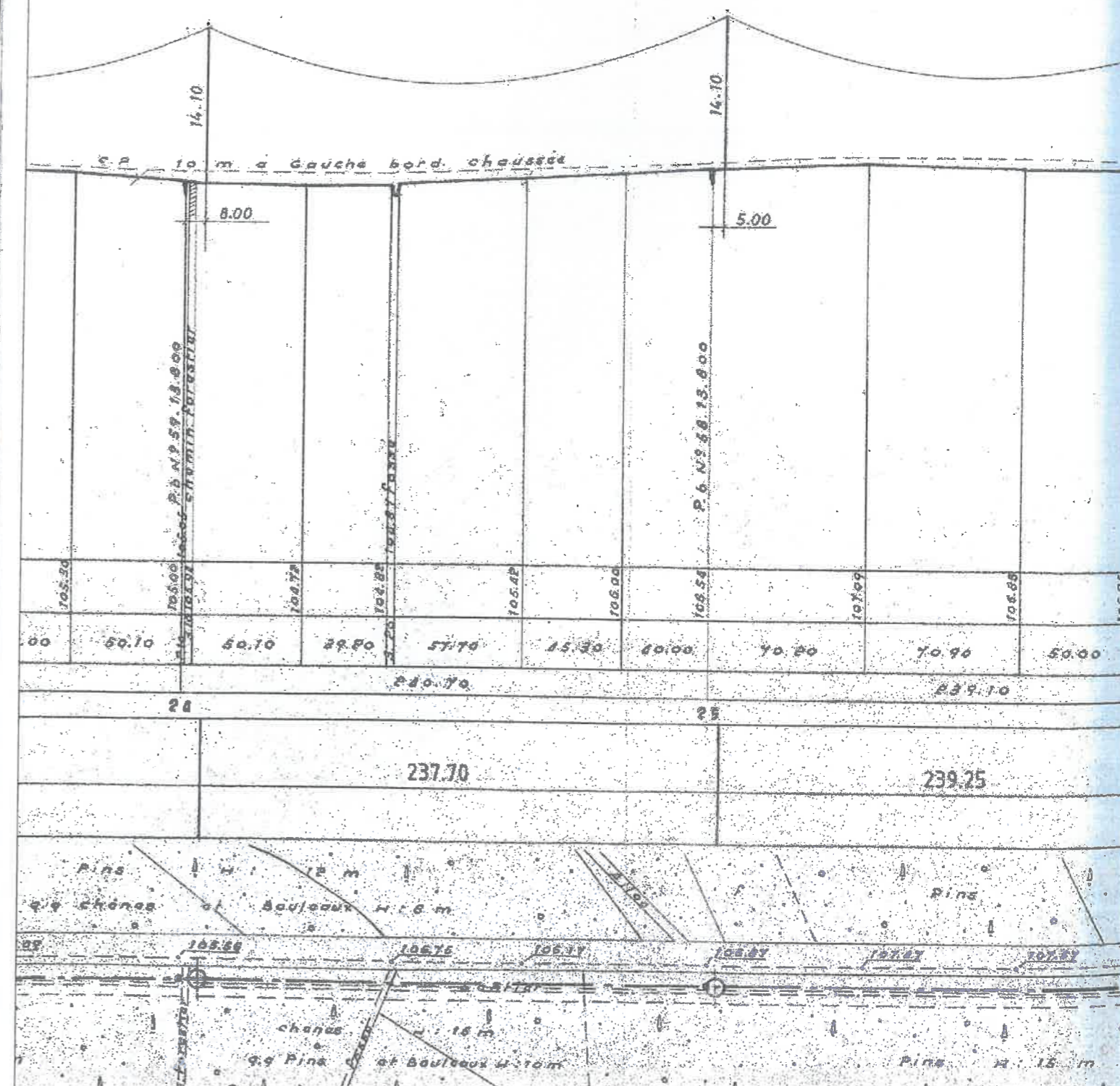
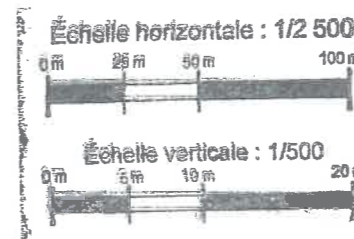
PLAN O-OS-RIOUL41ROMOR-LAPL-RIOU-52-F

23
S2F12H4R1 + LIERE

24
S2F12H4R1 + LIERE

Pieux

Pieux



30
S2F12H4R1 + LIERE

31
S2F12H4W + LIERE

32
S2F12H4W + LIERE

33
S2F12H4R1 + LIERE

34
S2F12H4R1 + LIERE

Pieux

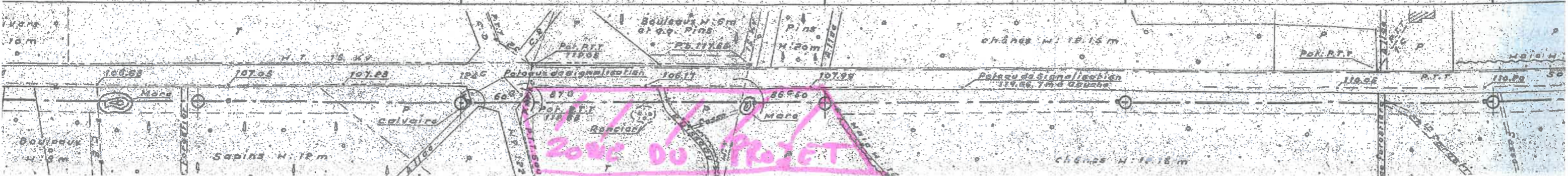
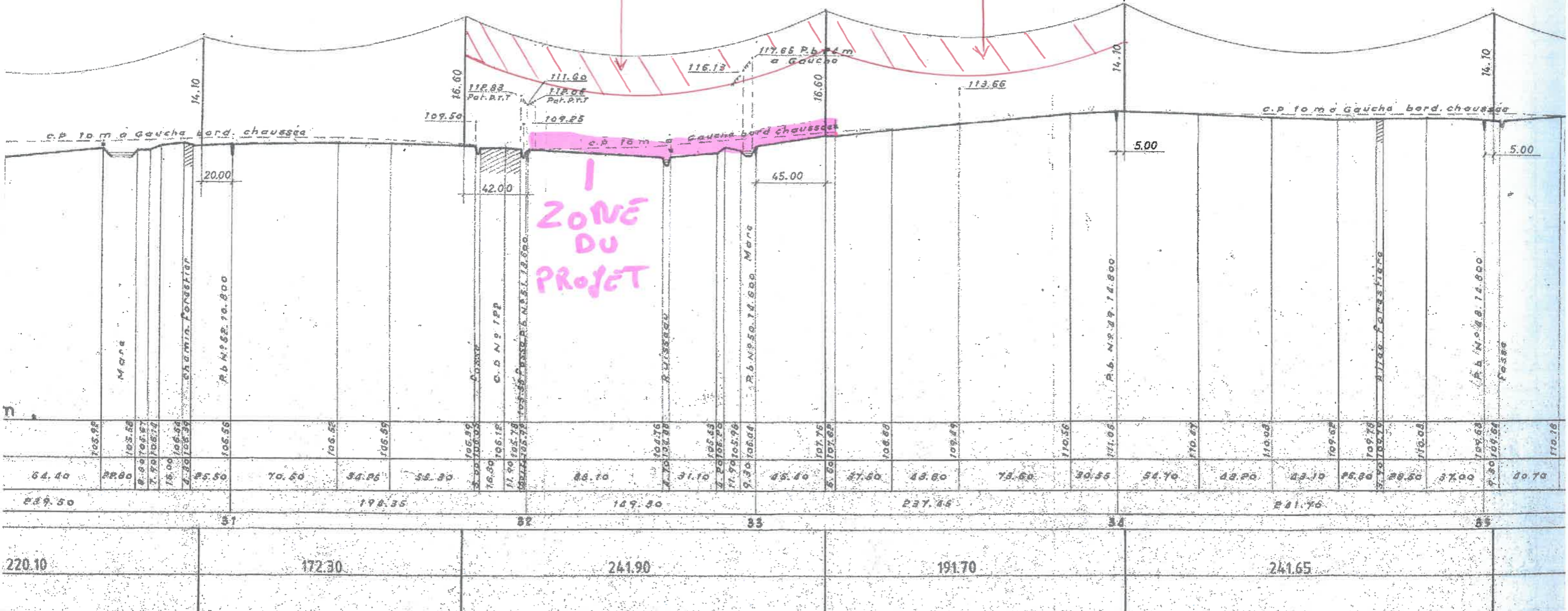
Pieux

Pieux

Pieux

Pieux

NE PAS FRANCHIR
Zoné de sécurité de 5 mètres
A respecter autour du conducteur le plus bas tracé à sa température maximum.



TUBE N°

DOSSIER N°

PIECE N°

Rte

Réseau de transport d'électricité

GESTIONNAIRE DU RESEAU TRANSPORT D'ELECTRICITE

TRANSPORT ELECTRICITE OUEST
Groupe Ingénierie Maintenance Réseaux
75, boulevard Gabriel Lauriol - B.P. 42622
44326 NANTES cedex 3

RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT
EN ENERGIE ELECTRIQUE

Ligne à 1 circuit 225 kV

BEAUREGARD - TERRES NOIRES

PROFIL EN LONG

du support n°315 au support n°359

O-OS-BXRE6L61T.NO6-LAPL-315-359-C

CONDUCTEUR

CABLE DE GARDE

Canton	Paramètre de réglage à 15°C sans vent	Température et paramètre de répartition		Nature en mm²	Canton	Nature en mm²	Paramètre à +15°C
		Température	Paramètre				
du n°xx au n°xx	xxx	xx°C	Voir profil	xxx	du n°xx au n°xx	xxx	xxx
<i>voir page suivante</i>							

Les cotes d'altitudes des fils et câbles des traversées D.G.T., B.T. et H.T. sont prises à 20m de part et d'autre de l'axe de la ligne étudiée sauf annotation particulière.

Classe de précision

B

ECHELLES : LONGUEURS 1/2500
HAUTEURS 1/500

Impr C Nov 2013

INEO
SVEZ
INEO RESEAUX HAUTE TENSION

Indice Date Modification Demandée Exécutée
N° de plan : O-OS-BXRE6L61T.NO6-PL-315-359-C.dwg Format : 6.65 x 0.33 Surface : 2.19m²

N° entreprise
57020-04-10

Date
18/01/2008

ALIGNEMENTS
COMMUNES

NO DU SUPPORT
TYPE DU SUPPORT
TYPE DE CHAINES
TYPE DE MASSIF

1:60

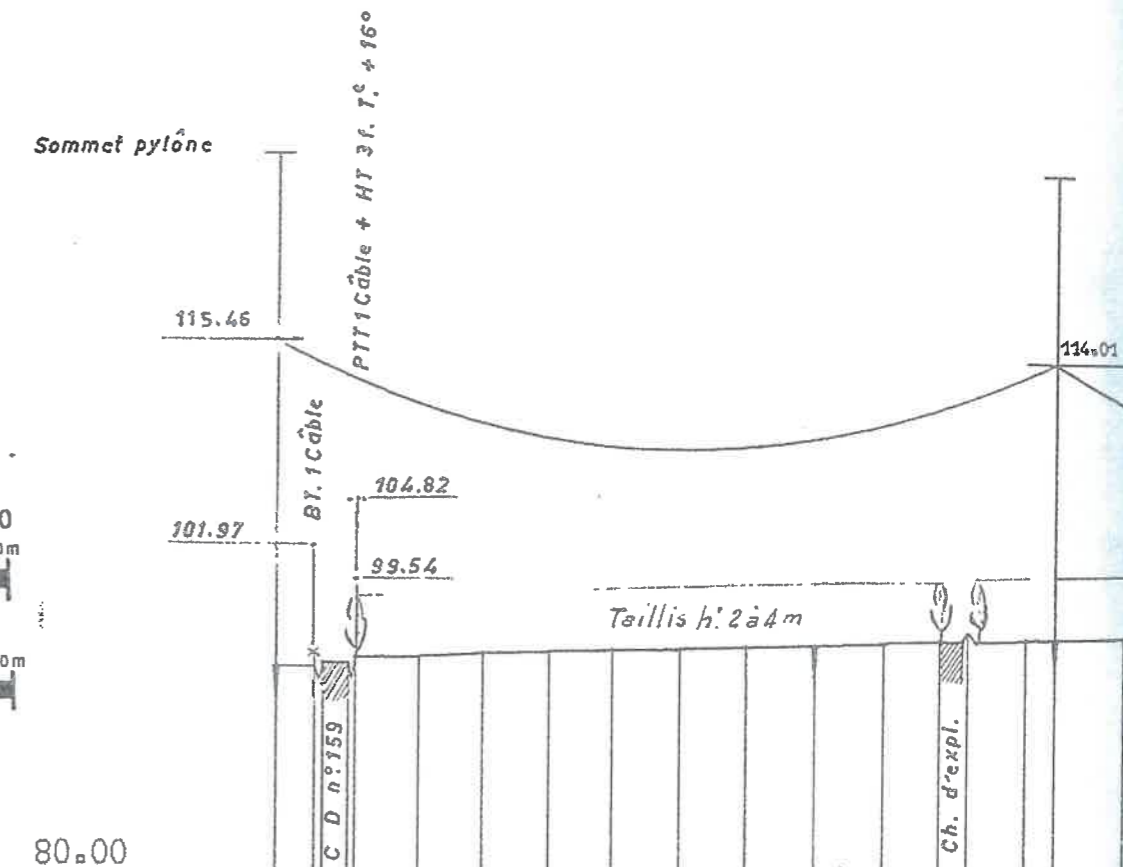
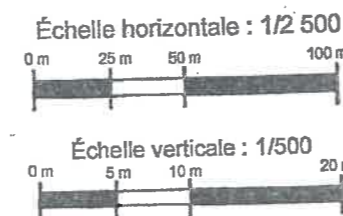
Alignement : 5762.00 m.

315
NE ds
lb
M

316
NE
lb
M

Légende :

Support Anti-Cascade : AC



PLAN DE COMPARAISON 80.00

ALTITUDE DU TERRAIN

DISTANCES PARTIELLES

DISTANCES ENTRE PIQUETS

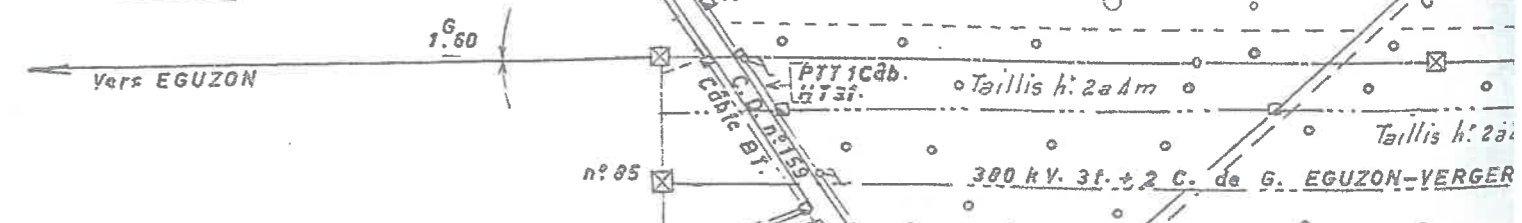
NUMERO DES PIQUETS

DISTANCE ENTRE PYLONES

DISTANCES CUMULEES DES PYLONES

ALTITUDE DES PYLONES

vers TERRES NOIRES



25 MAI 2022



DIVISION ROUTES SUD

Division routes Sud

6 rue Jean Gutenberg

41200 ROMORANTIN-LANTHEMAY

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Chef de service | <input type="checkbox"/> Adjoint au chef de service |
| <input type="checkbox"/> PPU | <input type="checkbox"/> DFU |
| <input type="checkbox"/> Chargé Mission Revitalisation | <input type="checkbox"/> Secrétariat |
| <input type="checkbox"/> DDCV | <input type="checkbox"/> Copie |
| <input checked="" type="checkbox"/> CDAC | |

Blois, le **23 MAI 2022**

Vous pouvez nous contacter

du lundi au jeudi

de 9 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 17 h 30

le vendredi de 9 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 16 h 30

Affaire suivie par Boris Breton (159-2022)

Tél : 02 54 94 15 40

Courriel : sec.div.routes.sud@departement41.fr

143

LE PRÉSIDENT DU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LOIR-ET-CHER

À

Direction Départementale des Territoires
de Loir-et-Cher

31 Mail Pierre Charlot

41000 BLOIS

(À l'attention de Madame Gaëlle Richard)

Objet : PC 041 268 22 D 0001 – RD 13/RD120 – commune de Veilleins

Nos références : RM/253/05

Par courrier du 10 mai 2022, vous sollicitez notre avis sur le permis de construire référencé sous objet pour l'installation d'une centrale solaire sur la commune de Veilleins.

Pour ce qui concerne la conservation et la gestion du domaine public départemental, les prescriptions suivantes sont à respecter :

- La clôture d'enceinte devra suivre l'alignement des parcelles,
- Les eaux pluviales ne devront pas être rejetées au fossé le long de la route départementale mais sur le terrain du pétitionnaire,
- Les travaux de terrassement pour l'alimentation se feront sous accotement et avec une demande de permission de voirie (domaine public départemental),
- Le passage des ouvrages hydrauliques seront réalisés par fonçage ou forage dirigé,
- Les installations ne peuvent-être implantées à moins de 10 m du bord circulé des RD13 et RD120,
- Toute création d'accès aux parcelles est soumise à une autorisation.

Pour ce qui concerne la sécurité des usagers, les deux accès directs prévus respectivement sur la RD13 et sur la RD120 ne posent pas de problèmes de sécurité néanmoins l'orientation des installations ne doit pas générer d'éblouissement pour les usagers de ces deux routes.

À défaut, un écran anti réverbération devra être envisagé le long des routes départementales impactées.

J'émet un avis favorable sur ce dossier, dans la mesure où les préconisations précitées sont respectées.

.../...

Les services restent à votre disposition pour vous apporter tout élément complémentaire que vous pourriez juger utile.

Pour le président du conseil départemental
et par délégation,
La directrice des routes et des mobilités,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Isabelle Barge



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
LOIR-ET-CHER

Direction Départementale des Territoires
Service Urbanisme et Aménagement
COURRIER REÇU LE :

30 MAI 2022

Chef de service
 PPU
 Chargé Mission Revitalisation
 DDCV
 CDAC
 Adjoint au chef de service
 DFU
 Secrétariat
 Copie

DDT de Loir et Cher

Service Urbanisme et Aménagement
A l'attention de Mme Gaëlle RICHARD
31 Mail Pierre Charlot
41000 Blois

Pôle Forêt Environnement Energie Territoires
V/REF.
N/REF. AB/AT/FG/JP/EH
Objet : Projet photovoltaïque au sol à Veilleins
Dossier suivi par Jordan POIMUL

Blois, le 18 mai 2022

Madame,

Nous faisons suite à votre courrier dans lequel vous invitez la Chambre d'agriculture de Loir-et-Cher à émettre un avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol situé à Veilleins.

Siège Social
CS 41808

11-13-15 rue Louis Joseph Philippe
41018 BLOIS Cedex
Tél. : 02.54.55.20.00
Fax : 02.54.55.20.01
Email : accueil@loir-et-cher.chambagri.fr

Contexte du projet

La Surface Agricole Utile (SAU) prélevée est d'environ 10 ha, exclusivement en prairies permanentes (PAC 2020), exploitées par Monsieur François BERNARD

Antenne Beauce-Gâtine

6 rue de la Bascule
41290 OUCQUES-LA-NOUVELLE
Tél. : 02.54.23.11.20
Fax : 02.54.23.11.21

L'exploitation de Monsieur François Bernard, Les Bergeries de Sologne, dont le siège est situé à Fontaines en Sologne (à 13 kilomètres du site du projet), met en valeur environ 160 ha avec un cheptel de 950 brebis de race Charmoise, avec transformation et vente directe.

Antenne Perche

38 place du Marché
41170 MONDOUBLEAU
Tél. : 02.54.73.65.66
Fax : 02.54.73.65.61

Avis de la Chambre d'agriculture

Nous sommes conscients des enjeux inhérents au maintien d'un élevage existant, sur des prairies à faible potentiel, dans une zone sensible aux dégâts de gibiers.

Antenne Viticole et Oenologique

4 rue Gutenberg - Z.A.
41140 NOYERS/CHER
Tél. : 02.54.75.12.56
Fax : 02.54.75.44.82

Les éléments présentés ne nous permettent pas de conclure à un projet agrivoltaïque, au regard, notamment des éléments suivants.

- La superficie concernée ne représente que 6% de la SAU de l'exploitation. Au regard des éléments présentés, de la distance au siège et des potentialités des sols, nous pouvons difficilement conclure à un projet nécessaire et essentiel au système d'exploitation de Monsieur François Bernard, qui a développé ces dernières années un système économique rentable et avéré.
- Ce projet ne viendrait pas non plus renforcer un système agricole fragile.

**Laboratoire Départemental
Agronomique et Oenologique**

Adresse du siège social
Tél. : 02.54.55.20.40
Fax : 02.54.55.20.41

Conscients des enjeux de développement des énergies renouvelables, des faibles potentialités des sols et des enjeux de maintien des prairies face à la pression cynégétique, nos services sont tout à fait disposés à rencontrer la société Photosol pour la mise en place d'un projet agrivoltaïque.

Je vous prie de croire, Madame, en l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Arnaud BESSÉ,

Président de la Chambre d'agriculture
de Loir-et-Cher

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Etablissement public

Loi du 31/01/1924

Siret 184 100 030 00057

APE 9411 Z

www.loir-et-cher.chambres-agriculture.fr

PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE DE VEILLEINS

MEMOIRE EN REPONSE
A L'AVIS
DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE
DU
18 MAI 2022

PC N° 041 268 22 D0001



PREAMBULE

Ce document a été rédigé en réponse à l'avis émis par la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher (voir annexe 1), transmis par les services de la préfecture en date du 18 mai 2022 et portant sur le projet photovoltaïque situé sur la commune de Veilleins et développé par Photosol.

Ce mémoire en réponse a pour objet d'éclairer les services de l'Etat quant au caractère agrivoltaïque du projet développé par Photosol, ce dont semble douter la Chambre d'Agriculture, à la lecture de son courrier.

Avis de la Chambre d'agriculture

Nous sommes conscients des enjeux inhérents au maintien d'un élevage existant, sur des prairies à faible potentiel, dans une zone sensible aux dégâts de gibiers.

Les éléments présentés ne nous permettent pas de conclure à un projet agrivoltaïque, au regard, notamment des éléments suivants.

- **La superficie concernée ne représente que 6% de la SAU de l'exploitation. Au regard des éléments présentés, de la distance au siège et des potentialités des sols, nous pouvons difficilement conclure à un projet nécessaire et essentiel au système d'exploitation de Monsieur François Bernard, qui a développé ces dernières années un système économique rentable et avéré.**
- **Ce projet ne viendrait pas non plus renforcer un système agricole fragile.**

Tout d'abord, nous tenons à préciser qu'un projet de ce type ne doit pas nécessairement être essentiel au système d'exploitation de l'agriculteur, mais cherche avant tout à concilier la double production d'énergie renouvelable et agricole. Nous nous attacherons donc en suivant à préciser la démonstration faite dans l'étude préalable agricole de la compatibilité des deux productions, aux interactions positives qui en résultent et donc à la qualification agrivoltaïque du projet.

Un projet agrivoltaïque qui respecte les recommandations de l'IDELE – Institut de l'Élevage

Selon le Guide à destination des éleveurs et des gestionnaires de centrales photovoltaïques au sol concernant l'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage de ruminants (2021) édité par l'Institut de l'élevage, la distance maximale entre le siège d'exploitation et la centrale conseillée par les experts du projets Casdar Brebis_Link sur des surfaces additionnelles est de 20 km et 20 minutes. Dans le cas du projet agrivoltaïque de Veilleins, la parcelle se trouve à 13km du siège d'exploitation, et est déjà pâturée par les brebis de Monsieur Bernard. **Il ne peut donc être mis en avant la distance de la parcelle au siège de l'exploitation pour mettre en doute la faisabilité du projet.**

Un projet agrivoltaïque en adéquation avec le potentiel agronomique des sols

Les parcelles concernées par le projet de Photosol sont actuellement en prairies permanentes et ce depuis 2012 (EPA, p.32).

Ces parcelles sont actuellement pâturées par la troupe ovine de M. Bernard et le projet agrivoltaïque de Veilleins vise à y maintenir cette activité agricole.

A partir de ces deux éléments qui démontrent que le projet de modifiera en rien l'activité agricole, **il nous paraît très difficilement contestable que le projet agrivoltaïque n'est pas en adéquation avec le potentiel agronomique des sols.**

Un projet qui peut être qualifié d'agrivoltaïque selon le guide de l'ADEME

Tout d'abord, nous nous permettons d'avancer que la qualification « agrivoltaïque » d'un projet ne peut être évaluée, en toute décence, au regard de la rentabilité ou de la non-rentabilité de l'exploitation partenaire concernée et des efforts ou non que le chef d'exploitation a investi par le passé pour y parvenir.

Par contre, de nombreux travaux ont été engagés ces dernières années pour définir et caractériser les projets agrivoltaïques. Les travaux de l'Ademe ont particulièrement été attendus et ont été publiés en avril 2022 sous la forme d'un rapport intitulé « Caractériser les projets photovoltaïques sur les terrains agricoles et l'agrivoltaïsme ». L'Ademe y a publié un guide de classification des projets qui permet de déterminer ceux ayant le droit à l'appellation « agrivoltaïque ». Cette proposition commence à faire autorité dans le secteur et nous souhaiterions vous présenter notre analyse du projet de parc agrivoltaïque de Veilleins au regard de cette grille d'évaluation.

L'Ademe définit 3 critères de qualification caractérisant les liens et incidences entre production photovoltaïque et production agricole (permettant ainsi d'identifier les potentielles synergies agricoles et couplage d'intérêt potentiel pour l'agriculture) :

- **Critère numéro 1 : services apportés à la production agricole**

Ce critère vise à répondre à la question suivante : « le projet photovoltaïque apporte-il un service à l'exploitation ? De quelle nature ? ».

Quatre niveaux d'évaluation sont proposés mais seul le premier permet de répondre aux exigences d'un projet dit agrivoltaïque, à savoir : « services directs à l'échelle de la parcelle : adaptation au changement climatique, protection contre les aléas (notamment météorologiques), amélioration du bien-être animal ou service agronomique précis pour les besoins des cultures (limitation des stress abiotiques etc.) »

Le projet de Veilleins s'inscrit dans cette première catégorie. En effet, les services directs apportés à la parcelle sont de deux natures :

- L'adaptation au changement climatique :

Diverses études scientifiques sont reprises par l'IDELE - Institut de l'Élevage dans son guide publié en 2021 et intitulé : « l'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage de ruminants » à destination des éleveurs et des gestionnaires de centrales agrivoltaïques :

○ Impact sur le microclimat :

« Différentes études confirment que la présence de panneaux photovoltaïques crée un microclimat, en limitant le rayonnement, en réduisant la température maximale du sol et de l'air en journée, en limitant les écarts de température entre le jour et la nuit pendant l'été, et en modifiant la vitesse du vent (Pang et al., 2017 ; Ehret et al., 2015 ; Marrou et al., 2013 ; Armstrong et al, 2016 ; Adeg Hassanpour et al, 2018). Outre cet effet parasol, on pourrait penser que les panneaux solaires présentent aussi un effet parapluie. Cependant, il n'en est rien, du fait des interstices qui séparent chaque module constituant un panneau. Armstrong et al. (2016) ont ainsi mesuré une précipitation localisée trois fois plus importante sous les panneaux à cause d'un ruissellement de l'eau sur les cadres de supports, tandis qu'Adeg Hassanpour et al. (2018) et Madej (2020) ont trouvé un sol prairial plus humide plus longtemps sous les panneaux, comparé à la zone en plein soleil qui accentue l'évaporation. D'autres effets sur les échanges de gaz et de vapeur d'eau et sur la distribution des précipitations dans le parc solaire peuvent enfin être observés (Armstrong et al., 2014 ; Hernandez et al., 2014

○ Impact sur la dynamique de pousse :

« Madej (2020), Arsenault (2010) et Adeg Hassanpour et al. (2018) relèvent une dynamique de croissance de la végétation plus importante sous les panneaux par rapport aux zones ensoleillées, grâce à la réduction des stress hydrique, lumineux et thermique induit par la protection du couvert des panneaux photovoltaïques. Cette différence peut aussi être expliquée par la réserve en eau plus élevée dans le temps sous panneaux solaires. Madej (2020) précise toutefois que cette amélioration de la croissance du couvert sous les panneaux a été observée dans des conditions climatiques estivales particulièrement contraignantes. En absence de stress thermique et hydrique, le potentiel de croissance restait en effet plus grand dans les zones de pleine exposition, qui ne présentaient pas de limitation du rayonnement, contrairement aux zones sous les panneaux. »

○ Impact sur la qualité du couvert végétal :

« Madej (2020) relève que, en été, l'état de la végétation et sa qualité se sont retrouvés avantagés grâce aux panneaux solaires, protégeant des stress hydriques, lumineux et thermique. La végétation sous les panneaux est restée plus verte que dans les zones ensoleillées et a présenté une qualité

fourragère supérieure, avec un taux d'azote supérieur et une teneur en fibre diminuée grâce à la maturation retardée et à la réduction des stress. »

- Impact sur la production de biomasse :

« Une étude menée en France en 2020 Photo 11 : Centrale photovoltaïque pâturée par des ovins (dans l'Allier et le Cantal) ne mesure pas de différence de production de biomasse sous les panneaux par rapport à l'inter-rang ou au témoin, en période estivale (Madej, 2020) »

Il est à noter que l'étude principalement mentionnée par l'IDELE sous la référence « Madej, 2020 » est celle que nous avons menée en partenariat avec INRAE et un autre développeur sur deux centrales agrivoltaïques : une à Braize dans l'Allier et une à Marmanhac dans le Cantal (voir annexe 2).

- L'amélioration du bien-être animal :

L'IDELE, toujours dans son guide publié en 2021 et intitulé : « l'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage de - être animal : « *D'une part, certaines études montrent que les installations photovoltaïques permettent une amélioration du confort des animaux, notamment dans des conditions météorologiques extrêmes (vent fort, fortes chaleurs). L'ombrage des panneaux photovoltaïques est particulièrement apprécié des animaux pendant les journées avec une intensité élevée de radiations solaires. Payen (2017), Maia et al. (2020) ont par exemple montré que grâce à l'ombrage fourni par les tables du parc photovoltaïque, les brebis disposent d'un abri qu'elles recherchent activement avec l'augmentation des températures et des rayonnements solaires. »*

De plus, la Chambre d'Agriculture de la Nièvre a réalisé en 2021, une étude sur notre centrale agrivoltaïque de Verneuil dans la Nièvre qui a permis de mettre en évidence que la présence de panneaux photovoltaïques permet d'apporter un effet protecteur aux ovins et notamment aux agneaux (voir annexes 3 et 4). En effet, cette étude permet de comparer deux lots de 55 agneaux chacun, issus du même élevage, élevés sur deux parcelles différentes, dont l'une est une parcelle de notre parc agrivoltaïque et l'autre une parcelle sans panneaux appartenant à l'exploitant.

Ces deux lots d'agneaux ont été élevés sur ces 2 parcelles aux mêmes dates, c'est-à-dire, quelques jours après leur agnelage et jusqu'à leur sevrage, soit 130 jours environ. Cette étude démontre que les agneaux élevés sur le parc de Verneuil ont pris en moyenne 3 kg de plus, soit 10% de leur poids total, que ceux élevés sur l'autre parcelle, et que leur mortalité est significativement plus faible avec 3,6% contre 12,7%.

Ces deux éléments, gain de poids et moindre mortalité, sont deux éléments majeurs qui permettent de conclure qu'il y a une amélioration du bien-être animal sur une centrale agrivoltaïque du type de celle que Photosol prévoit de développer à Veilleins.

- **L'ensemble de ces éléments prouve que la présence de panneaux photovoltaïques dans une configuration de centrale telle qu'imaginer pour le site de Veilleins permettra d'apporter deux niveaux de service direct à la parcelle : l'adaptation de la parcelle aux effets du réchauffement climatique et l'amélioration du bien-être animal.**

- **Critère numéro 2 : Incidence sur la production agricole**

Ce second critère vise à répondre à la question suivante : « quelle incidence du système PV sur la production agricole (performance quantitative et qualitative) à l'échelle de la parcelle ? »

Il évalue ainsi l'impact du système photovoltaïque sur la production à l'échelle de la parcelle, dans son ensemble, c'est-à-dire qu'il compare deux indicateurs à la fois, celui des « quantités produites » et celui de la « qualité de ces productions » par rapport à une production agricole identiques sans système photovoltaïque.

Concernant le premier indicateur, le guide de l'IDELE indique les éléments suivants sur la productivité atteintes par l'élevage ovin en système agrivoltaïque : *« Les impacts du pâturage en centrale photovoltaïque sur la productivité de l'activité d'élevage de ruminants. L'étude menée par Andrew (2020) compare la croissance d'agneaux dans un contexte de pâturage sous panneaux solaires en comparaison avec des pâturages ouverts de l'Oregon. Les résultats préliminaires rapportent que la production de poids vif (en kg ha/jour) et les gains de poids vif des agneaux étaient comparables dans les deux types de pâturage. L'étude n'a pas montré de différence significative dans la consommation d'eau quotidienne moyenne des agneaux. Plus largement, l'étude conclue que le pâturage d'agneaux sous panneaux photovoltaïques permet le maintien d'un chargement plus élevé vers l'été et que la productivité des terres pourrait être augmentée à 200 % en combinant le pâturage ovin et la production d'énergie solaire sur un même terrain. »*

Concernant le deuxième critère, c'est-à-dire, la « qualité de ces productions », Photosol qui dispose de retours d'expérience de la part d'une dizaine d'éleveurs ovins sur ses 17 centrales agrivoltaïques, dont les premières ont été mises en service en 2013, soit il y a environ 10 ans, peut confirmer qu'il n'y a aujourd'hui aucune incidence sur la qualité des agneaux. En effet, ces 17 centrales représentent environ 268 ha et, selon un calcul théorique, permettent d'élever environ 1340 brebis suitées soit, si nous considérons un taux de prolificité supérieur à 1, plus de 1340 agneaux. Ce groupe d'agneaux importants qui est abattu annuellement en grande partie (hormis ceux conservés pour le renouvellement des cheptels), auraient permis d'observer une incidence négative sur la qualité des agneaux si celle-ci avait été remarquée. Or il n'en ait rien.

- **L'ensemble de ces éléments prouve que la présence de panneaux photovoltaïques dans une configuration de centrale telle qu'imaginer pour le site de Veilleins permettra de maintenir, voire même d'améliorer, le niveau de production des ateliers ovins attendus.**

- **Critère numéro 3 : Incidences sur les revenus de l'exploitation agricole**

Le troisième critère majeur vise à répondre à la question suivante : « quelle est l'incidence du système PV sur les revenus de l'exploitation ? »

Ce critère doit réaliser un bilan avant/après l'installation du projet photovoltaïque, c'est-à-dire, qu'il compare les revenus de l'exploitation dans son ensemble après l'implantation du projet photovoltaïque par rapport aux revenus dont disposait l'exploitation avant implantation du système photovoltaïque. La référence correspond donc aux revenus de l'exploitation à l'état initial (avant le projet). De plus, une distinction est faite entre l'évolution des revenus agricoles de l'exploitation et les revenus potentiels pouvant être additionnés grâce à l'activité de production d'électricité.

Dans le cas du projet de parc agrivoltaïque de Veilleins, si nous faisons l'hypothèse réaliste que les résultats obtenus sur le parc agrivoltaïque de Verneuil par la Chambre d'agriculture de la Nièvre, sont applicables, alors l'éleveur obtiendra un gain de revenus agricoles d'environ 106 €/ha.

Ce chiffre est issu du calcul suivant :

En estimant que les agneaux soient tous finis en bergerie, après sevrage pour atteindre un poids vif moyen de 42 kg, avec un aliment complet du commerce, et en prenant un Indice de Consommation d'environ 4 kg d'aliment pour 1 kg de gain de croissance, soit une GMQ d'environ 250 g / jour, les quantités d'aliments nécessaires pour finir les lots d'agneaux sont de :

- Lot de Verneuil : $53 \text{ agneaux} \times (42 - 30,3) = 620,1 \text{ kg vifs}$ à prendre en bergerie $\times 4 \text{ kg d'aliment} = 2480,4 \text{ kg d'aliment} \times 0,360 \text{ € (360 € / tonne, prix 2021)} = 892,94 \text{ € d'aliment nécessaire}$.
- Lot de l'exploitation : $48 \text{ agneaux} \times (42 - 27,4) = 700,8 \text{ kgs vifs}$ à prendre en bergerie $\times 4 \text{ kg d'aliment} = 2803,2 \text{ kg d'aliment} \times 0,360 \text{ € (360 € / tonne)} = 1009,15 \text{ € d'aliment nécessaire}$.

En tenant compte du rendement carcasse pour des agneaux d'herbe de 46 %, la production de kg de carcasse est de :

- Lot de Verneuil : $53 \times 42 \text{ kg vifs} = 2226 \text{ kg} \times 46 \% = 1023,96 \text{ kg carcasse} \times 7,34 \text{ € (prix moyen 2021)} = 7515,87 \text{ €}$
- Lot de l'exploitation : $48 \times 42 \text{ kg vifs} = 2016 \text{ kg} \times 46 \% = 927,36 \text{ kg carcasse} \times 7,34 \text{ €} = 6806,82 \text{ €}$

En considérant toute chose égale par ailleurs et un taux de chargement de 4,5 brebis suivies par hectare et donc un résultat obtenu pour 7,8 ha de prairie, le solde sur coût alimentaire est de :

- Lot de Verneuil : Vente des agneaux = 7515,87 € - achat d'aliment 892,94 € = 6622,93 € / 7,8 ha = 849 € par ha.
- Lot de l'exploitation : Vente des agneaux = 6806,82 € - achat d'aliment 1009,15 € = 5797,67 € / 7,8 ha = 743 € par ha.

→ Gain par ha de parc agrivoltaïque = 106 €, du fait d'un poids plus lourds au sevrage et d'une moindre mortalité des agneaux.

A ces gains revenus agricoles liés à l'augmentation des ventes, il faut ajouter les éléments suivants :

- L'éleveur n'aura plus de fermage lié à la location de ces parcelles puisque Photosol lui mettra à disposition gratuitement, soit environ 50 €/ha/an
- L'éleveur n'aura plus à supporter les charges liées à l'entretien des clôtures et des prairies puisque celles-ci seront prises en charge par Photosol dans le cadre de notre partenariat,
- L'éleveur se verra compenser totalement la perte d'aides PAC, soit 500 €/ha/an.

Concernant les revenus hors agricole et liés aux services que l'éleveur rendra à Photosol à travers la surveillance du site et son entretien, indirectement issu du pâturage des ovins, celui-ci percevra une rémunération de 250 €/ha/an.

- Par ces éléments concernant les différents revenus liés aux activités agricoles qui seront réalisés sur la centrale photovoltaïque de Veilleins, nous pouvons affirmer que les revenus agricoles des exploitations seront améliorés et que les revenus complémentaires liés à l'activité photovoltaïque permettront aux exploitations d'avoir une augmentation globale

En conclusion, selon la définition et la classification proposée par l'ADEME le projet de centrale solaire portée sur la commune de Veilleins se positionne comme un projet agrivoltaïque de niveau 3.

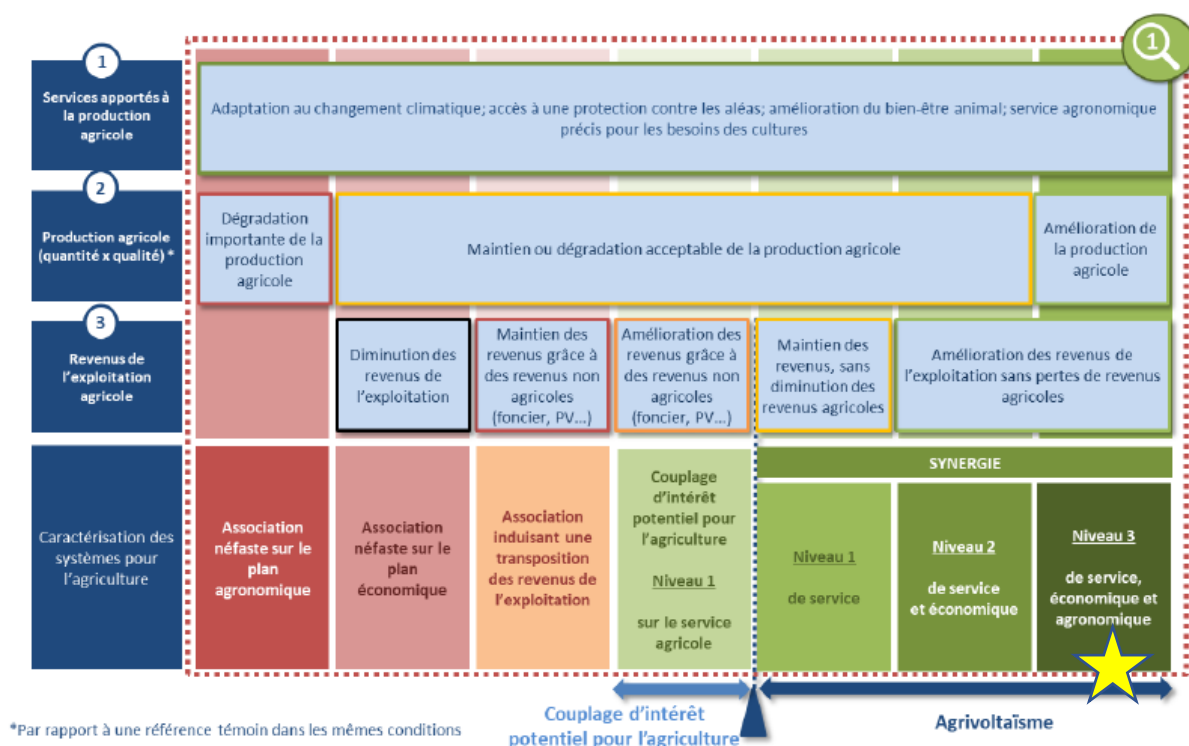
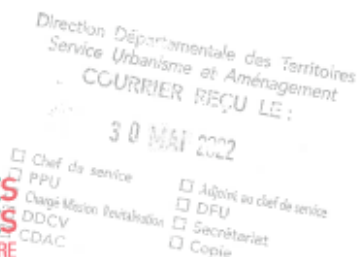


Figure 20: Zoom 1 sur le gradient permettant de qualifier, à priori, les projets d'agrivoltaïsme

CONCLUSION

A la suite de nos différents compléments apportés à l'occasion de ce Mémoire en Réponse, rédigé à la suite de l'avis de la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher, Photosol estime qu'il est permis d'affirmer que ce projet est bien à caractère agrivoltaïque et qu'il viendra renforcer l'activité agricole en place et donc l'exploitation agricole de M. Bernard.

ANNEXE 1 / AVIS DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE AUPRES DE LA DDT



DDT de Loir et Cher
Service Urbanisme et Aménagement
A l'attention de Mme Gaëlle RICHARD
31 Mail Pierre Charlot
41000 Blois

Pôle Forêt Environnement Energie Territoires
V/REF.
N/REF. AB/AT/FG/JP/EH
Objet : Projet photovoltaïque au sol à Veilleins
Dossier suivi par Jordan POIMUL

Blois, le 18 mai 2022

Madame,

Nous faisons suite à votre courrier dans lequel vous invitez la Chambre d'agriculture de Loir-et-Cher à émettre un avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol situé à Veilleins.

Contexte du projet

La Surface Agricole Utile (SAU) prélevée est d'environ 10 ha, exclusivement en prairies permanentes (PAC 2020), exploitées par Monsieur François BERNARD

L'exploitation de Monsieur François Bernard, Les Bergeries de Sologne, dont le siège est situé à Fontaines en Sologne (à 13 kilomètres du site du projet), met en valeur environ 160 ha avec un cheptel de 950 brebis de race Charmoise, avec transformation et vente directe.

Avis de la Chambre d'agriculture

Nous sommes conscients des enjeux inhérents au maintien d'un élevage existant, sur des prairies à faible potentiel, dans une zone sensible aux dégâts de gibiers.

Les éléments présentés ne nous permettent pas de conclure à un projet agrivoltaïque, au regard, notamment des éléments suivants.

- La superficie concernée ne représente que 6% de la SAU de l'exploitation. Au regard des éléments présentés, de la distance au siège et des potentialités des sols, nous pouvons difficilement conclure à un projet nécessaire et essentiel au système d'exploitation de Monsieur François Bernard, qui a développé ces dernières années un système économique rentable et avéré.
- Ce projet ne viendrait pas non plus renforcer un système agricole fragile.

Conscients des enjeux de développement des énergies renouvelables, des faibles potentialités des sols et des enjeux de maintien des prairies face à la pression cynégétique, nos services sont tout à fait disposés à rencontrer la société Photosol pour la mise en place d'un projet agrivoltaïque.

Je vous prie de croire, Madame, en l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Arnaud BESSÉ,

Président de la Chambre d'agriculture
de Loir-et-Cher

ANNEXE 2 / ETUDE INRAE



Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur deux sites prairiaux pâturés. Etude des effets de juin à septembre 2020

Synthèse des travaux

Madej Loan¹, Michaud Luc¹, Colosse David¹, Falcimagne Robert¹, Cogny Christophe², Jacquot Sophie³,
Bouhier de l'Ecluse Cyrille³, Picon-Cochard Catherine¹

Contexte :

En France, le nombre de centrales solaires au sol, s'étendant sur plusieurs hectares, a considérablement augmenté ces dernières années. Les objectifs politiques pour la Transition Energétique appellent à une multiplication par quatre de la production photovoltaïque d'ici à 2028. Cela passe par le déploiement à une échelle importante de centrales implantées sur des grandes surfaces, notamment sur des terrains identifiés comme agricoles.

Actuellement, plusieurs centrales solaires sont mises à disposition d'éleveurs ovins pour une valorisation de l'herbe par pâturage. Des observations de terrain laissent penser que les panneaux ont un effet bénéfique sur la pousse de l'herbe en cas de fortes chaleurs et/ou de sécheresses. Toutefois, les éventuels effets sur l'ensemble des saisons et les effets à plus long terme sont encore peu caractérisés scientifiquement.

Afin de mieux comprendre le fonctionnement des prairies en place sur les centrales solaires, JPee et Photosol, deux producteurs indépendants d'électricité renouvelable, ont noué un partenariat avec INRAE, spécifiquement avec l'Unité Mixte de recherche sur l'Ecosystème Prairial (UREP) de Clermont-Ferrand.

Objectifs :

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer les effets de la présence des panneaux solaires sur la pousse de l'herbe (quantité et qualité) et le microclimat dans un système de pâture dédiée aux ovins. Cela passe par l'étude des déterminants abiotiques (quantité et qualité de la lumière, température et humidité du sol) et biotiques (espèces présentes, indice de végétation) de la pousse de l'herbe. Deux sites ont été suivis, un en plaine à Braize dans l'Allier (géré par JPee et construit en 2018) et un en moyenne montagne à Marmanhac dans le Cantal (géré par Photosol et construit en 2013).

Méthodes :

Entre juin et septembre 2020, des mesures *in situ* ont été réalisées sur des zones d'échantillonnage protégées du pâturage des ovins (en exclos) et installées sur différentes zones : sous panneaux solaires (P), en inter-rangées (I) et en pleine lumière (C). Des stations météo installées sur place, des sondes de température et d'humidité du sol et des capteurs de rayonnement ont permis de suivre les variations du microclimat et ses conséquences sur la végétation et le sol. En parallèle, un suivi hebdomadaire de la végétation a été réalisé tout en simulant le broutage ovin (coupe de la végétation) avec : la hauteur d'herbe mesurée à l'aide d'un herbomètre, un indice de végétation (NDVI) mesuré avec un appareil portatif (GreenSeeker, Trimble®) pour déterminer la dynamique de l'état de la végétation et la

biomasse produite après un mois de repousse et mesurée après étuvage à 60°C pendant 48h. Des mesures ont également été réalisées en dehors des exclos. L'ensemble de ces données a ensuite été traité statistiquement.

Conclusion :

Au niveau des données abiotiques, des différences significatives sont observées entre les différentes zones d'étude. En moyenne sur la période estivale, la température du sol est plus faible sous panneaux qu'en zone de contrôle (différences de 5.3°C sur le site de Braize et de 3.8°C sur le site de Marmanhac). Même constat en comparant la zone inter-rangées et la zone de contrôle (2.3°C de différence quel que soit le site). Concernant l'humidité du sol, il est aussi observé des différences significatives entre zones. En moyenne sur la période estivale, les zones sous panneaux sont 9.6% plus humides que les zones de contrôle pour le site de Braize et 41% plus humides pour Marmanhac.

La richesse végétale s'est trouvée comparable sur le parc plus récent de Braize que ce soit sous-panneaux, en inter-rangs ou en zone de contrôle. Toutefois, elle aurait tendance à s'appauvrir dans le temps comme le suggère le site plus ancien de Marmanhac où on observe une diversité végétale deux fois plus faible dans la zone sous panneaux qu'en contrôle. Cette baisse est liée à la dominance d'une espèce de la famille des poacées (avoine élevée) présentant une stratégie compétitive à l'abris des stress estivaux sous les panneaux et en appliquant un filtre biotique sur les autres espèces qui seraient exclues compétitivement. Sur les deux sites, la flore présente entre les traitements varie notamment entre la zone sous les panneaux à l'ombre et la zone en contrôle au soleil. Cette variation peut s'apercevoir par des espèces avec des faibles recouvrements comme sur le site de Marmanhac où les trois traitements sont dominés par l'avoine élevée durant la saison estivale. Cependant, cette variation peut être plus clairement visible notamment sur le site de Braize où les espèces dominantes sont différentes en période estivale avec le dactyle aggloméré sous les panneaux et la fétuque ovine en zone ensoleillée (inter-rangée et contrôle).

La dynamique de la croissance de la végétation s'est retrouvée moins perturbée, en été, sous les panneaux que dans les zones ensoleillées grâce à la réduction des stress hydriques, lumineux et thermiques induit par la protection des panneaux photovoltaïques. Même s'il reste le stress lié à l'ombre sous les panneaux, des différences significatives de croissance ont été observées lors de la simulation de pâturage : en zones C et I, le potentiel de croissance était 2.5 à 3 fois plus petit que sous P, quel que soit le site. Pendant la période estivale, la croissance sous panneaux a été de 0.24 cm/j sur le site de Braize et de 0.25 cm/j sur le site de Marmanhac contre 0.074 cm/j et 0.098 cm/j en zone de contrôle.

En plus du potentiel de croissance supérieur en l'absence de stress estivaux, la végétation sous panneaux, protégée de la dessiccation, reste plus verte et en état végétatif plus longtemps en été. Les plantes adaptent leur morphologie à l'ombre, en formant des individus plus hauts avec des tissus moins denses. Ce qui a pour conséquences d'augmenter la qualité fourragère (teneur en azote supérieur et teneur en fibre réduite), comparativement à la végétation en plein soleil qui a mûri et s'est desséchée plus rapidement, en condition de rayonnements et de températures plus élevés que sous les panneaux.

Cependant, bien que la croissance et l'état de la végétation sont avantagés sous les panneaux, la végétation à l'ombre n'a pas présenté une plus grande production de biomasse comparée à la végétation qui s'est développée au soleil. Les effets positifs liés à la présence des panneaux sont contrebalancés par les perturbations ovines. En effet la présence des animaux sous les panneaux induit



une augmentation du pourcentage de sol nu conduisant à une baisse de la densité végétale et de la production de biomasse comparativement aux zones plus ensoleillées.

A noter : Cette première phase d'étude est complétée par une deuxième campagne de mesures réalisées à l'automne et en hiver. Ces résultats sont donc partiels et devraient être complétés mi-2021.

Présentation des partenaires :

UREP :

L'Unité Mixte de Recherche sur l'Ecosystème Prairial (UREP) étudie l'agroécologie de l'écosystème prairial dans un contexte de changement global, notamment les changements climatiques et les pratiques de gestion. L'unité possède une expertise internationale dans les domaines des cycles du carbone et de l'azote (bilan de gaz à effet de serre et la séquestration de carbone), l'assemblage des communautés végétales, les interactions biotiques (plante-sol-animal) et leurs conséquences sur le fonctionnement des prairies et les services rendus.

<https://www6.ara.inrae.fr/urep>

Photosol :

Créé en 2008, Photosol est un producteur d'énergie photovoltaïque participant activement à la transition énergétique en France. Avec une capacité installée de 419 MWc détenue à 100% en propre, le groupe fournit au réseau l'équivalent de la consommation électrique d'une ville comme Rennes. Photosol est aujourd'hui le premier groupe indépendant français spécialisé dans les grandes centrales photovoltaïques au sol et en ombrières qui maîtrise l'ensemble de la chaîne de valeur du métier de producteur d'énergie photovoltaïque : développement, conception, financement et exploitation-maintenance.

<https://www.photosol.fr/>

JPe :

Depuis 2004, JP Energie Environnement développe, finance, construit et exploite des unités de production d'électricité d'origine renouvelable, notamment solaire. JPe a construit et exploite 10 centrales photovoltaïques au sol en France, pour une puissance totale de 63 MW. La majorité de ces surfaces sont aujourd'hui mises à disposition pour du pâturage ovin.

<https://www.jpee.fr/>

ANNEXE 3 / SYNTHÈSE DU SUIVI DU LOT DE BREBIS AU PÂTURAGE SOUS
PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUE RÉALISÉ PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE
LA NIÈVRE

ELEVAGE

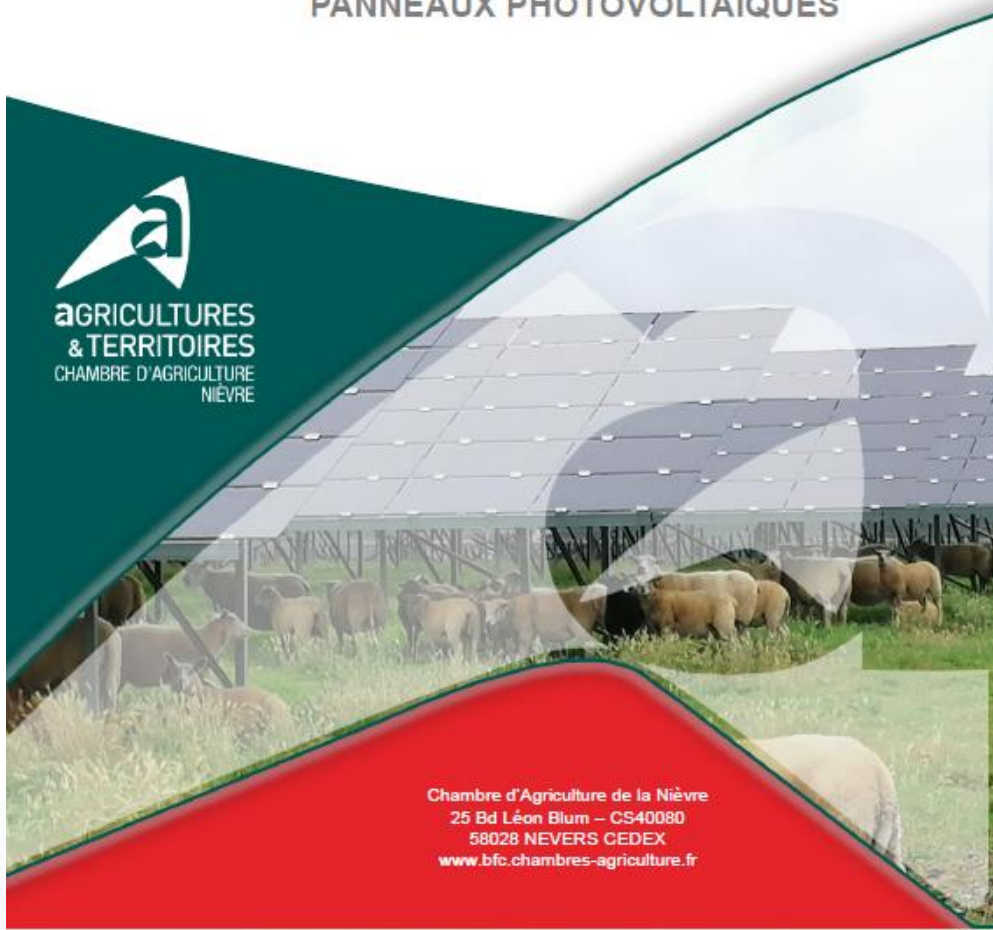
**DISPOSITIF PRAIRIES
SENTINELLES 2021**



**SYNTHÈSE DU SUIVI DU LOT DE
BREBIS AU PÂTURAGE SOUS
PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES**



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NIÈVRE



Chambre d'Agriculture de la Nièvre
25 Bd Léon Blum – CS40080
58028 NEVERS CEDEX
www.bfc.chambres-agriculture.fr

Dispositif Prairies Sentinelles

1. SUIVI DES AGNEAUX ENTRE LA MISE À L'HERBE ET LE SEVRAGE

Lot	Nbre d'agneaux	Date de naissance	Date de mise à l'herbe	Age à la pesée de mise à l'herbe	Poids à la mise à l'herbe
Exploitation	55	28/03/21	06/04/21	9 jours	6,3 kg
Verneuil	55	29/03/21	06/04/21	8 jours	6,0 kg

1^{ère} année de suivi dont l'objectif est de comparer la croissance des agneaux entre la mise à l'herbe et le sevrage entre 2 lots homogènes :

- Un lot de 35 brebis suitées de 55 agneaux en pâturage continu dans une parcelle de 8 ha sur laquelle sont installés des panneaux photovoltaïques. Le site se trouve sur la commune de Verneuil.

- Un lot de de 35 brebis suitées de 55 agneaux en pâturage continu sur une parcelle de prairie naturelle de l'exploitation située sur la commune de Lesme en Saône et Loire et distante de 25 km du site de Verneuil.

Chaque lot est constitué de 15 brebis avec 15 agneaux et 20 brebis avec 40 agneaux reflétant la prolificité de 1,57 % du lot d'agnelages.

La race des brebis est à dominante Texel, race herbagère et rustique dont les agneaux peuvent être mis rapidement dehors après la naissance, dans ce cas à une semaine et environ 6 kg.

La mise à l'herbe a eu lieu la première semaine d'avril où des gelées à - 4° ont été enregistrées les matins.

Lot	Date pesée sevrage	Age à la pesée	Poids au sevrage	GMQ mise à l'herbe - sevrage	Chargement en début de période
Exploitation	06/08/21	131 jours	27,4 kg	172 g / j	4,5 brebis suitées de 7 agx par ha
Verneuil		130 jours	30,3 kg	198 g / j	

Le chargement à la mise à l'herbe est dans les 2 cas d'environ 4,5 brebis suitées par ha, soit environ 110 ares / UGB.

Les agneaux des 2 lots ne sont pas complétés avec un aliment avant sevrage.

Leur alimentation sur cette période, de la mise à l'herbe au sevrage, est donc constituée uniquement du lait de la mère et de l'herbe pâturée.

La conduite antiparasitaire des agneaux est également identique dans les 2 lots.

Lot au pâturage sur l'exploitation :

7 agneaux (6 nés doubles et 1 né simple), morts ou disparus, n'ont pas été pesés au sevrage, soit une perte de 12,7 % des agneaux mis à l'herbe.

Les 48 agneaux restant ont été sevrés le 26 juillet, à 120 jours.

Après 24 h en bergerie, ils ont été remis à l'herbe sur une parcelle d'environ 1 ha, sans complémentation, pendant 10 jours.

Ils ont été rentrés en bergerie en fin de matinée pour la pesée qui a eu lieu l'après midi du 6 août.

Dispositif Prairies Sentinelles

Lot au pâturage sous les panneaux photovoltaïques :

2 agneaux (1 né double et 1 né simple) , morts ou disparus, n'ont pas été pesés au sevrage, soit une perte de 3,6 % des agneaux mis à l'herbe.

Les 53 agneaux restants ont été sevrés la veille de la pesée, le 5 août après-midi, rentrés en bergerie avec une botte de foin à disposition qui a été très peu consommée.

2 femelles ayant perdu leur boucle n'ont pas été retenues dans le suivi.

Suite au sevrage, la pesée montre une différence de poids ente les 2 lots d'agneaux :

A 130 jours, les agneaux qui ont pâturé sous les panneaux accusent un poids moyen de 30,3 kg contre 27,4 kg pour les agneaux qui sont restés sur l'exploitation.

Cette différence de 3 kg en moyenne est plus importante concernant les agneaux nés doubles.

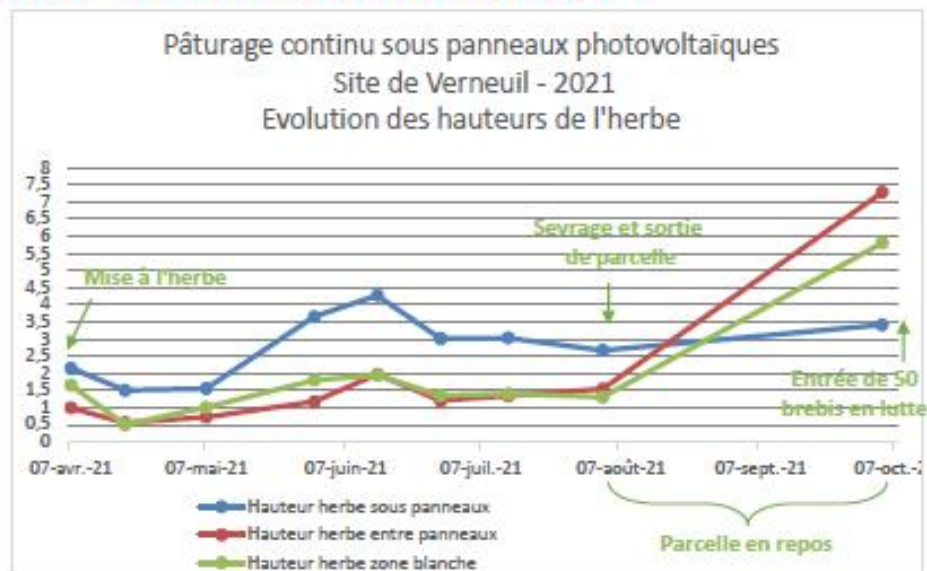
Lot d'agneaux		Nbre d'agneaux	Poids au sevrage	GMQ mise à l'herbe - sevrage
Agneaux simples	Exploitation	14	34,2 kg	221 g / j
	Vermeuil	14	36,2 kg	237 g / j
Agneaux doubles	Exploitation	34	24,7 kg	152 g / j
	Vermeuil	37	28,1 kg	184 g / j



La mise à l'herbe le 7 avril 2021

Dispositif Prairies Sentinelles

2. MESURE DE LA HAUTEUR DE L'HERBE PATUREE SUR LE SITE PHOTOVOLTAÏQUE



La mesure d'herbe a seulement été réalisée sur le site photovoltaïque de Verneuil, en 3 zones distinctes :

- Sous les panneaux : 47 mesures réparties sur les rangées 5, 15, 25 et 35.
- Entre les rangées de panneaux : 47 mesures prises au même niveau que les mesures précédentes sur les allées des rangées de panneaux 5, 15, 25 et 35.
- En zone blanche, zone non influencée par la présence des panneaux : 10 mesures.

La 1^{ère} mesure, le jour de la mise à l'herbe, montre des hauteurs d'herbe faibles en partie du fait du retrait du lot précédent au 15 février, laissant seulement 1,5 mois de repos entre les 2 lots.

Globalement, les hauteurs d'herbe mesurées lors des 8 passages espacés chacun d'une quinzaine de jours sont en-dessous des hauteurs préconisées pour le pâturage des brebis en lactation.

Dans l'idéal, l'entrée au pâturage des brebis en lactation devraient avoir lieu à une hauteur d'herbe d'au moins 8 cm et la sortie à une hauteur de 4 – 5 cm.

Malgré cela, les performances des agneaux pâturant sous les panneaux sont maintenues.



Zone de couchage



Herbe épiée sous les panneaux

Dispositif Prairies Sentinelles

3. POINTS OBSERVES AU PATURAGE SOUS LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

• Environnement :

- Sol hydromorphe, pH de 5,8. La météo relativement pluvieuse cette année a provoqué la présence fréquente de flaques et d'eau dans les omières laissées suite aux travaux.
- Le 13 juillet, « on patauge » dans l'eau sous les panneaux alors que le sol est plus sain entre les rangées.
- Prairie semée en 2019, mélange Pro'herb Terroir® de LG Semences (45 % de RGA, 35 % Fétuque des prés, 10 % de Trèfle Blanc, 5 % de fléole des prés et 5 % de lotier).
- 1 seul point d'eau sur la parcelle.
- Présence de nombreux déchets relatifs aux travaux : câbles, morceaux de palettes.

• Sous les panneaux photovoltaïques :

- Les animaux tracent des chemins de circulation sous les panneaux qui souillent l'herbe en présence de pluie.
- L'herbe n'a pas de densité et la mesure à l'herbomètre ne reflète pas la hauteur observée.
- L'herbe se couche facilement par la pluie qui s'écoule entre les éléments des panneaux.
- Une partie proche de l'entrée et des onduleurs est utilisée en zone de couchage sur laquelle il n'y a plus d'herbe.
- A partir du 31 mai, observation d'herbe épiée peu ou mal consommée par la suite.
- A partir de fin juin, l'herbe reste couchée et rend sa mesure à l'herbomètre difficile.

• Entre les rangées de panneaux :

- L'influence des panneaux sur la pousse de l'herbe se trouvant dans l'allée derrière eux apparaît très rapidement.

Le 19 avril, l'ombre des panneaux arrive jusqu'au milieu de l'allée et la pousse de l'herbe paraît plus importante visuellement sur un tiers de l'allée mais n'est pas confirmée à l'herbomètre.

Le 4 octobre, au bout de 2 mois sans pâturage, cette influence est largement confirmée avec une grande hétérogénéité de la hauteur d'herbe sur l'allée, variant à l'extrême de 1 cm au pied des panneaux à 13 cm juste derrière les panneaux.

• Au niveau des animaux :

- Les animaux, parfois en petits groupes, sont relativement bien répartis sur la surface et aucune zone de refus n'est réellement apparue malgré le pâturage continu.
- Environ une semaine avant la tonte et avant le sevrage, les animaux sont « amadoués » avec du grain pour être facilement retirés de la parcelle.

Cette technique fonctionne rapidement car les animaux arrivent tous à l'entrée en bêlant à l'arrivée d'une voiture.

- Brebis et agneaux ont toujours été observés en bon état et la prise de poids des agneaux est appréciée à chaque visite.
- Traçabilité des agneaux assurée par les boucles Roxan® aimablement fournies par la société Datamars.
- Aucune perte de boucles sur le lot resté sur l'exploitation.
- 2 pertes de boucles sur le lot pâturant sous les panneaux, ces dernières étant d'ailleurs les plus sales des 2 lots, obligeant à en gratter certaines pour une lecture visuelle.

Vos interlocuteurs

Des conseillers élevage à votre écoute

Responsable du pôle élevage
Amélie BRISSON

Président de la commission élevage
Romarc GOBILLOT

 **Christophe DAGOUNEAU**
Conseiller élevage
06.33.63.91.32

 **Christian ETIENNE**
Conseiller élevage filière lait
et fromagère
06.33.13.88.24

 **Charles DUVIGNAUD**
Conseiller élevage
06.33.27.02.60

 **Christophe RAINON**
Conseiller élevage ovins
06.72.39.76.43

 **Perrine RAVERAT**
Conseillère Bâtiments
06.31.14.61.82

 **PHOTOSOL**
Producteur d'énergie photovoltaïque

DATAMARS

Avec le soutien financier de :

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION**
Département de la Région Bourgogne

**RÉGION BOURGOGNE
FRANCHE COMTE**

Retrouvez toute notre actualité

 **facebook.**

 **AGRICULTURES & TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE NIVEA



ANNEXE 4 / ARTICLE REUSSIR MORTELMANS

technique

Emmanuel Mortelmans bénéficie de surfaces de pâturage additionnelles pour ses brebis grâce à la centrale photovoltaïque proche de sa ferme.

Davantage de surfaces avec l'agrivoltaïsme



Sil existe de bonnes synergies qui fonctionnent en agriculture et entre acteurs du territoire, l'histoire d'Emmanuel Mortelmans l'illustre bien. Éleveur à Lesme, en Saône-et-Loire à la frontière avec l'Allier, Emmanuel gère les 900 brebis de son troupeau et celui de sa mère. L'éleveur de 42 ans a vu avec angoisse s'enchaîner les sécheresses avec des étés chauds et des automnes chiches en pluviométrie. Il commence alors à réfléchir à une décapitalisation de son cheptel pour garder son autonomie avec les 147 hectares de prairies permanentes de son exploitation et de celle de sa mère. « Nous sommes en système 100 % herbager. Si l'herbe ne pousse plus assez, le seul moyen de s'en sortir est de baisser le nombre de brebis », se désolait-il.

RENDRE LES SURFACES À L'AGRICULTURE

En 2018, alors que son stock de foin pour l'hiver est déjà trop entamé, car pendant tout le mois d'août les brebis ont reçu du fourrage au pâturage, le propriétaire d'un site photovoltaïque lui propose de venir faire paître ses animaux sur ses 24 hectares. C'est une première bouée dont se saisit l'éleveur et, même si la qualité fourragère n'est pas optimale, les parcelles donnent beaucoup d'herbe. Dans la foulée, Emmanuel Mortelmans entend parler de



Les panneaux photovoltaïques permettent à l'herbe de continuer sa pousse même en été et pourvoient les brebis en ombre. ©E. Mortelmans

DES SURFACES SUPPLÉMENTAIRES UTILISÉES À 100 %

Depuis mai 2019, Emmanuel Mortelmans valorise la totalité des parcs de la centrale de Verneuil (Allier). Ces surfaces sont utilisées en priorité, les parcelles de l'exploitation servent principalement pour l'affouragement ou comme surface pour désengorger un parc.

- **Le parc 1 :** 27 ha, 259 brebis dès la mi-mai, puis ajout de 234 brebis (parcs 2 et 3) à partir du 20 juillet.
- **Le parc 2 :** 10 ha, 126 brebis à partir du 20 mai et transférées dans le parc 1 au 20 juillet. Les agnelles y sont mises de la mi-août à la mi-octobre.
- **Le parc 3 :** 11 ha, 108 brebis dès la mi-mai et transférées dans le parc 1 au 20 juillet.
- **Le parc 4 :** 22 ha, 96 brebis à partir du 23 mai et laissées toute la saison.

Avec un fort chargement sur le parc 1 dès le milieu de l'été, l'éleveur est obligé de distribuer régulièrement du fourrage. À l'inverse, sur le parc 4, le chargement est faible et l'ombre apportée par les panneaux solaires permet à la végétation de se maintenir tout l'été.



la centrale photovoltaïque de Verneuil, gérée par l'entreprise Photosol. Les quatre parcs de la centrale représentent une surface de 71 hectares et l'entreprise est à la recherche d'un agriculteur pour valoriser le sol. « Tous les projets de Photosol prévoient un partenariat avec un agriculteur et, dans la plupart des cas, il s'agit d'un éleveur ovin. Cette production convient parfaitement à ce type de parcelle », explique Pascal Mychajliw, technico-commercial de l'entreprise. La centrale de Verneuil a vu le jour en 2017 et s'est construite sur des terrains agricoles. « Grâce à cette politique, on ne détourne pas des terres arables, on les valorise doublement, reprend Pascal Mychajliw. Dès qu'on peut rendre une surface à une activité agricole, on le fait. C'est le principe même de l'agrivoltaïsme. »

95 HA DE PRAIRIES SANS APPORT DE TRÉSORERIE

Emmanuel a mis ses premières brebis sur la centrale en mai 2019 et ne regrette rien : « Avec ces parcelles et l'autre centrale, j'ai gagné 95 hectares d'herbe sur mon exploitation, sans apport de trésorerie. C'est une vraie bouffée d'oxygène qui me permet d'aborder l'avenir plus sereinement ». Et le partenariat ne s'arrête pas là. Photosol prévoit en effet des contrats bien cadrés qui permettent à chaque partie de tirer profit de la situation. Les éleveurs partenaires prennent

DEUX CHARTES POUR L'AGRIVOLTAÏSME

La FNO a rédigé une charte pour le développement de projets de production d'énergie photovoltaïque au sol en coactivité avec de la production ovine. Rédigée sur la base de l'expérience acquise par la FNO grâce à son partenariat avec le développeur Néoen, ce cadre s'adapte localement et se veut une base de discussion pour concrétiser des projets agri-solaires ovins vertueux. EDF, la FNSEA et l'APCA ont également signé une charte rappelant les bonnes pratiques pour un développement encadré de l'agrivoltaïsme.

donc part à la définition des projets, en pointant leurs besoins, les spécificités de leurs élevages, etc. Avant l'arrivée des animaux, l'éleveur et le gestionnaire de la centrale définissent quelle prairie implanter. Si l'entreprise spécialisée en énergie solaire préfère mettre en place des prairies permanentes avec un chaulage tous les deux à trois ans, l'éleveur n'en est pas moins décisionnaire des espèces à semer. Emmanuel Mortelmans s'est donc tourné vers un mélange de trèfle, fétuque, dactyle et ray-grass.

PARCELLES ÉQUIPÉES PAR LA CENTRALE

Le travail du sol et le réensemencement de tout le parc sont réalisés par Photosol, ainsi que l'équipement de base pour les animaux. « Nous fournissons des accès à l'eau, des abreuvoirs et à la demande, nous pouvons équiper les parcs de matériel de contention. Enfin, toutes nos centrales sont entourées de clôtures grillagées de deux mètres de haut », détaille Pascal Mychajliw. Pour l'entreprise,

Emmanuel MORTELMANS, éleveur en Saône-et-Loire

« LE PÂTURAGE DANS LES PANNEAUX SOLAIRES EST PLEIN D'AVANTAGES POUR LES BREBIS »

« Je suis en lien avec l'Inrae pour évaluer l'impact des panneaux solaires sur une parcelle de pâturage pour les brebis mais j'ai déjà fait de mon côté quelques observations. En été, les brebis bénéficient de l'ombre des panneaux. Et l'enfilade de ceux-ci crée un courant d'air qui permet de mieux supporter les fortes chaleurs. La pousse d'herbe continue en été

même sans précipitations alors que la végétation des interrangs est grillée. En période froide ou pluvieuse, les panneaux servent également d'abri. Il y aurait même un microclimat avec des températures un peu plus clémentes sous les panneaux. C'est notamment cet effet qu'étudient les chercheurs de l'Inrae. Les agneaux souffrent alors moins du froid. Enfin, le retour du loup en Bourgogne inquiète les éleveurs. Mais



Emmanuel Mortelmans, 42 ans, aurait dû décapitaliser son cheptel s'il n'avait pas trouvé ces nouvelles surfaces de pâturage. ©B. Morel

les centrales sont toutes protégées de hautes et solides clôtures (pour prévenir des vols) qui protègent efficacement les troupeaux contre le grand prédateur. »



Les parcs sont équipés par Photosol pour accueillir les brebis. L'éleveur peut demander, en plus des abreuvoirs, du matériel de contention et des râteliers. ©B. Morel

l'intérêt d'un tel partenariat semble évident, les brebis faisant un travail d'entretien de la végétation plus propre et moins coûteux que n'importe quel paysagiste. « Cela donne aussi une meilleure image des centrales photovoltaïques et grâce à cela, le prélèvement sur les terres agricoles est quasiment nul », reprend Pascal Mychajliw.

L'éleveur a un accès gratuit sans fermage aux parcs mais il a une obligation de résultat, à savoir, une végétation qui ne dépasse jamais une certaine hauteur. Les refus doivent être broyés et il faut à tout prix éviter l'accumulation de végétation sèche en période de sécheresse pour éviter les risques d'incendie. Pour

ces travaux induits, l'éleveur reçoit entre 150 et 300 euros à l'hectare par an, selon la complexité de gestion de la parcelle (concentration de la végétation, complexité de la remise à niveau de la prairie, flore parasite installée, etc.). À l'éleveur de gérer la pousse de l'herbe. Les brebis d'Emmanuel Mortelmans occupent en permanence les parcelles. Il ne fait pas de pâturage tournant, c'est le chargement à l'hectare qui permet de gérer la ressource herbagère. Et quand il y a trop d'herbe, l'éleveur est autorisé à faucher pour faire de l'enrubannage par exemple. « Les brebis sont toutes l'année dehors, sauf un mois et demi au moment des agnelages qui se font au

printemps », commente-t-il. Si les périodes de sécheresse sont toujours dures à passer, Emmanuel prend plus de recul: « Le chargement est en moyenne de cinq brebis par hectare, ce qui permet d'apporter moins de fourrage au pâturage. Et les animaux trouvent un certain confort dans la situation. En période de fortes chaleurs, les brebis se mettent à l'ombre sous les panneaux et, de même, quand il pleut, les panneaux font un bon abri. » L'éleveur admet toutefois que pour être vraiment tranquille, il aurait besoin d'une trentaine d'hectares supplémentaires et il se renseigne pour travailler avec d'autres centrales de la région. ©Bérenger Morel

 **PHOTOSOL**
Producteur d'énergie photovoltaïque



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
LOIR-ET-CHER

Direction Départementale des Territoires
Service Urbanisme et Aménagement
COURRIER REÇU LE :

12 DEC. 2022

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Chef de service | <input type="checkbox"/> Adjoint au chef de service |
| <input type="checkbox"/> PPU | <input type="checkbox"/> DFU |
| <input type="checkbox"/> Chargé Mission Revitalisation | <input type="checkbox"/> Secrétariat |
| <input type="checkbox"/> DDCV | <input type="checkbox"/> Copie |
| <input type="checkbox"/> CDAC | |

DDT DE LOIR-ET-CHER
Service urbanisme et Aménagement
Mme Gaëlle RICHARD
31 Mail Pierre Charlot
41000 BLOIS

Pôle Forêt Environnement Energie Territoires
V/REF.
N/REF. AB/AT/FG/JP
Objet : Projet photovoltaïque au sol à Veilleins
Dossier suivi par le pôle FEET
polefeet@loir-et-cher.chambagri.fr

Blois, le 28 novembre 2022

Madame,

Siège Social

CS 41808
11-13-15 rue Louis Joseph Philippe
41018 BLOIS Cedex
Tél. : 02.54.55.20.00
Fax : 02.54.55.20.01
Email : accueil@loir-et-cher.chambagri.fr

Antenne Beauce-Gâtine

6 rue de la Bascule
41290 OUCQUES-LA-NOUVELLE
Tél. : 02.54.23.11.20
Fax : 02.54.23.11.21

Antenne Perche

38 place du Marché
41170 MONDOUBLEAU
Tél. : 02.54.73.65.66
Fax : 02.54.73.65.61

Antenne Viticole et Oenologique

4 rue Gutenberg - Z.A.
41140 NOYERS/CHER
Tél. : 02.54.75.12.56
Fax : 02.54.75.44.82

**Laboratoire Départemental
Agronomique et Oenologique**

Adresse du siège social
Tél. : 02.54.55.20.40
Fax : 02.54.55.20.41

Nous faisons suite à votre sollicitation en date du 3 novembre 2022 dans lequel vous invitez la Chambre d'agriculture de Loir-et-Cher à émettre un nouvel avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol situé à Veilleins, suite aux éléments transmis par le porteur de projet (mémoire en réponse à l'avis de la Chambre d'agriculture du 28 juillet 2022).

Nous remercions le porteur de projet pour les éléments apportés, qui viennent clarifier certaines demandes de la part de la Chambre d'agriculture, lesquels ont été aussi partiellement présentés lors de la CDPENAF du 6 septembre 2022. Cette commission a émis un avis favorable assorti de réserves, qu'il conviendra de lever pour la bonne mise en œuvre de ce projet.

Des éléments complémentaires devront être apportés pour garantir, dans le cadre de ce projet agrivoltaïque, le maintien d'une vocation agricole sur l'ensemble des terrains valorisés actuellement par l'éleveur, notamment sur la commune de Veilleins (hors 10 ha du projet de centrale solaire). Ces éléments devront être précisés, notamment, dans les clauses du bail rural et emphytéotique.

Modification du contrat tripartite, développeur, propriétaire et exploitant, incluant l'ensemble des surfaces appartenant au propriétaire et valorisées actuellement par l'exploitant agricole avec engagement

- o à maintenir un usage agricole pérenne (par bail ou vente)
- o au moment de la retraite ou arrêt d'exploitation, à retrouver un exploitant avec mise à disposition pérenne (bail ou vente)

L'indexation du loyer, par exemple sur l'évolution du montant des baux ruraux

La Chambre d'agriculture est tout à fait disposée à apporter son analyse et ses préconisations sur les documents contractuels envisagés.

Il nous semble essentiel de pouvoir conduire un suivi technico-économique de l'élevage, et de la pousse de l'herbe sous panneaux ; les résultats observés sur les autres centrales ne pouvant être généralisés à l'ensemble des projets.

Je vous prie de croire, Madame, en l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Arnaud BESSÉ,

Président de la Chambre d'agriculture
de Loir-et-Cher

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Etablissement public

Loi du 31/01/1924

Siret 184 100 030 00057

APE 9411 Z

www.loir-et-cher.chambres-agriculture.fr



Affaire suivie par Mathieu Morgand
mathieu.morgand@vinci-autoroutes.com

DDT de Loir-et-Cher
31 mail Pierre Charlot
41000 BLOIS

A l'attention de Gaëlle Richard

Chambray-lès-Tours, le 16 mai 2022

Objet : Avis projet construction centrales solaires Veilleins et Mennetou-sur-Cher

Madame,

Nous faisons suite à vos consultations pour les permis de construire PC 041 135 22 D0001 et PC 041 268 22 D0001.

Nous émettons un avis favorable pour les deux dossiers.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de les salutations distinguées.

Direction Départementale des Territoires
Service Urbanisme et Aménagement
COURRIER REÇU LE :

20 MAI 2022

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Chef de service | <input type="checkbox"/> Adjoint au chef de service |
| <input type="checkbox"/> PPU | <input type="checkbox"/> DFU |
| <input type="checkbox"/> Chargé Mission Revitalisation | <input type="checkbox"/> Secrétariat |
| <input type="checkbox"/> DDCV | <input type="checkbox"/> Copie |
| <input type="checkbox"/> CDAC | |

Mathieu Morgand
Responsable Patrimoine

■ COFIROUTE - Centre d'exploitation CHAMBRAY-LES-TOURS
1 Chemin des Touches - CS 10331
37173 CHAMBRAY-LES-TOURS CEDEX
Tél: +33 2 47 25 23 00 - Fax: +33 2 47 25 23 29
www.vinci-autoroutes.com



MINISTÈRE DE LA CULTURE

Direction régionale des affaires culturelles du Centre - Val de Loire
Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de Loir-et-Cher

DDT - SUA/DFU
31 Mail Pierre Charlot
41000 BLOIS

Dossier suivi par : Jean-Marc ROBIN

Objet : demande de permis de construire

A Blois, le 19/10/2022

numéro : pc26822d0001

adresse du projet : 41230 VEILLEINS

nature du projet : Parcs photovoltaïques

déposé en mairie le : 13/01/2022

reçu au service le : 12/10/2022

servitudes liées au projet : LCAP - hors sites et hors abords -

demandeur :

SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40-42 RUE LA BOETIE
75008 PARIS

Cet immeuble n'est pas situé dans le périmètre délimité des abords ou dans le champ de visibilité d'un monument historique. Il n'est pas situé dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable ou d'un site classé ou inscrit. Par conséquent, l'accord de l'architecte des Bâtiments de France n'est pas obligatoire.

Toutefois, ce projet appelle des recommandations ou des observations au titre du respect de l'intérêt public attaché au patrimoine, à l'architecture, au paysage naturel ou urbain, à la qualité des constructions et à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant :

Afin d'améliorer l'intégration de ce projet de parc photovoltaïque dans son environnement naturel et boisé, il convient de prendre en compte les recommandations suivantes :

Locaux techniques et de stockage:

Par leur aspect monolithique dû à leur caractère préfabriqué et à leur teinte uniforme vert réséda (RAL 6011), les locaux techniques et de stockage, dont les matériaux ne sont pas précisés, s'intègrent difficilement dans un milieu naturel où les teintes varient tout au long de l'année. De ce fait, pour une intégration plus discrète, il conviendrait de prévoir un bardage en bois vertical, naturellement grisé de préférence.

Clôture:

Il conviendrait de mettre en cohérence le dessin de la clôture de la pièce PC 5-1, montrant un "grillage métal déployé" et un "montant de la clôture rigide", alors que la notice (PC 4) prévoit une "clôture à larges mailles et en poteaux en bois". C'est bien cette dernière solution qui doit être retenue, en privilégiant un grillage galvanisé, plus discret que le grillage de teinte verte.

Haie végétale périphérique:

Il conviendrait de prévoir un renforcement suffisant de la haie multi-strate sur la pointe nord-est, afin de dissimuler les parties arrière des tables visibles au niveau du rond-point, au débouché de l'allée du château de Montgiron. Par ailleurs, il conviendrait de prolonger cette même haie au sud du portail situé le long de la RD 13, afin de filtrer les vues très ouvertes vers le parc (PC 6-2 insertions paysagères - Vue 02) et, plus particulièrement, afin de rendre la citerne souple, prévue près du poste de livraison, aussi discrète que possible.

L'architecte des Bâtiments de France



Adrienne BARTHÉLEMY





**PRÉFET
DE LOIR-ET-CHER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction Départementale des Territoires

**Service Prévention des Risques,
Ingénierie de Crise, Education Routière**

Affaire suivie par : Pascal Pinet

Contact : 02.54.55.75.16

pascal.pinet@loir-et-cher.gouv.fr

Blois, le 17 MAI 2022

La cheffe de l'unité prévention des risques

à

SUA /DFU
Gaelle RICHARD

Objet : Avis consultatif – Permis de construire

Réf : PC 041 268 22 D0001 / Photosol Developpement / L'Etang des Vaux / Veilleins.

Le projet porte sur la création d'un parc photovoltaïque, à Veilleins.

L'emprise du projet d'une superficie de 115984 m² se situe sur la commune de Veilleins qui n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Toutefois, la succession d'étangs et de ruisseaux/fossés peut générer un risque potentiel d'inondation en cascade par surverse des étangs.

D'autre part, le projet se situant à proximité d'un massif forestier, le risque feux de forêt est à prendre en compte.

Enfin, un point de vigilance doit être observé concernant l'aléa retrait gonflement des sols argileux. Le projet se situe en zone d'exposition moyenne.

Isabelle BAJOU

AVIS DU MAIRE

(Document à compléter et à transmettre dans les 15 jours suivants le dépôt du dossier pour les déclarations préalables et 30 jours pour les autres demandes)

N° de dossier
PC 041 268 22 0001

Concernant	permis de construire	Déposé en mairie, le 13 janvier 2022
PAR	SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT	Direction Départementale des Territoires Service Urbanisme et Aménagement
HABITANT A	40-42 rue de la Boétie 75008 PARIS	COURRIER REÇU LE :
POUR UN PROJET SITUE A	route de Saint-Jacques 41230 VEILLEINS	20 JAN. 2022
	Références cadastrales : C3, C532	<input type="checkbox"/> Chef de service <input type="checkbox"/> Adjoint au chef de service <input type="checkbox"/> PPU <input type="checkbox"/> DEU <input type="checkbox"/> Chargé Mission Revitalisation <input type="checkbox"/> Secrétaire

1 - AVIS SUR LE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

1-1 LE PROJET EST-IL SITUE	A- Pour les communes sans document d'urbanisme <input type="checkbox"/> DANS UNE PARTIE ACTUELLEMENT URBANISEE ? <input type="radio"/> Centre urbain au milieu aggloméré <input type="radio"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> DANS UN SECTEUR NON URBANISE ? <input checked="" type="checkbox"/> Terrain agricole cultivable <input type="radio"/> Espace boisé <input type="radio"/> Autre : NATURE ET DISTANCE APPROXIMATIVE DE LA CONSTRUCTION LA PLUS PROCHE (en m) : 300 mètres
1-2	B- Pour les communes avec ou sans document d'urbanisme Existe-il un ou plusieurs bâtiments sur le terrain ? <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON	Parmi ces bâtiments y en a-t-il qui sont destinés à être démolis à l'occasion de la réalisation du projet ? <input type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON
1-3	Quels sont les risques et les nuisances connus (mouvement de terrain, sismicité, cavités souterraines, décharges, inondations, termites) ? <i>me am</i>	
1-4	Proximité d'exploitations agricoles (élevages) ou d'installations classées nuisantes ? <i>me am</i>	
1-5 OBSERVATIONS DU MAIRE		

2 - AVIS SUR LES EQUIPEMENTS DESSERVANT LE TERRAIN

2-1 VOIRIE	<input type="checkbox"/> LE TERRAIN EST DESSERVI PAR UNE VOIE ? <input checked="" type="checkbox"/> Public <input type="checkbox"/> Privée	<input type="checkbox"/> LE TERRAIN N'EST PAS DESSERVI PAR UNE VOIE
	LARGEUR DE VOIE : 8 m NATURE DU REVETEMENT : enrobé	<input type="checkbox"/> La commune réalisera la desserte nécessaire AVANT LE :
	APPRÉCIATION DE LA DESSERTE PAR RAPPORT AUX BESOINS ENGENDRES PAR LE PROJET <input checked="" type="radio"/> Bonne <input type="radio"/> Insuffisante <input type="radio"/> Mauvaise	<input type="checkbox"/> La commune n'est pas en mesure de préciser dans quel délai la desserte sera assurée
	Y A-T-IL UN PLAN D'ALIGNEMENT ? <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON UNE CESSION GRATUITE DE TERRAIN EST-ELLE NECESSAIRE ? <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON	<input type="checkbox"/> La commune n'a pas l'intention de réaliser la voie
	Y A-T-IL DES PROBLEMES D'ACCES ? LESQUELS ?	
2-2 RESEAU DE DISTRIBUION D'EAU	<input type="checkbox"/> LE RESEAU EXISTE AU DROIT DU TERRAIN <input type="radio"/> Public <input type="radio"/> Privé	<input checked="" type="checkbox"/> LE TERRAIN N'EST PAS DESSERVI PAR UN RESEAU D'EAU
	DIAMETRE DES CANALISATIONS	<input type="checkbox"/> La commune réalisera la desserte nécessaire AVANT LE :
	CAPACITE DU RESEAU PAR RAPPORT AUX BESOINS ENGENDRES PAR LE PROJET <input type="radio"/> Bonne <input type="radio"/> Insuffisante <input type="radio"/> Mauvaise	<input type="checkbox"/> La commune fera réaliser la desserte par un concessionnaire AVANT LE :
	Y A-T-IL DES PROBLEMES PARTICULIERS ? LESQUELS ?	<input type="checkbox"/> La commune n'est pas en mesure de préciser dans quel délai la desserte sera assurée <input type="checkbox"/> La commune ou le concessionnaire n'a pas l'intention de réaliser le réseau
2-3 RESEAU D'ELECTRICITE	<input type="checkbox"/> LE RESEAU D'ELECTRICITE EXISTE AU DROIT DU TERRAIN	<input checked="" type="checkbox"/> LE TERRAIN N'EST PAS DESSERVI EN ELCTRICITE BASSE TENSION
	CAPACITE DU RESEAU POUR DESSERVIR LE PROJET <input type="radio"/> Bonne <input type="radio"/> Insuffisante <input type="radio"/> Mauvaise	<input type="checkbox"/> La commune fera réaliser la desserte en électricité basse tension AVANT LE :
	Y A-T-IL DES PROBLEMES PARTICULIERS ?	<input type="checkbox"/> La commune n'est pas en mesure de préciser si la desserte sera

	LESQUELS ?	assurée
	Les constructions peuvent-elles être desservies par le réseau de téléphones ?	<input checked="" type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON
	Les réseaux d'électricité et du téléphone situés sur le terrain devront-ils être :	<input type="radio"/> AERIENS <input checked="" type="radio"/> ENTERRES
2-4 RESEAU D'ASSAINIS- SEMENT	<input type="checkbox"/> LE RESEAU EXISTE AU DROIT DU TERRAIN <input type="radio"/> Public <input type="radio"/> Privé	<input checked="" type="checkbox"/> LE TERRAIN N'EST PAS DESSERVI PAR UN RESEAU D'ASSAINISSEMENT
	<input type="checkbox"/> Réseau séparatif <input type="checkbox"/> Réseau unitaire	<input type="checkbox"/> La commune réalisera la desserte nécessaire AVANT LE :
	CAPACITE DU RESEAU DES EAUX PLUVIALES PAR RAPPORT AU PROJET <input type="radio"/> Bonne <input type="radio"/> Insuffisante <input type="radio"/> Mauvaise	<input type="checkbox"/> La commune fera réaliser la desserte (1) AVANT LE :
	CAPACITE DU RESEAU DES EAUX USEES PAR RAPPORT AU PROJET <input type="radio"/> Bonne <input type="radio"/> Insuffisante <input type="radio"/> Mauvaise	<input type="checkbox"/> La commune n'est pas en mesure de préciser dans quel délai la desserte sera assuré
	Y A-T-IL DES PROBLEMES PARTICULIERS ? LESQUELS ?	<input type="checkbox"/> La commune n'a pas l'intention de desservir le terrain par un réseau d'assainissement
	Existe-t-il une station d'épuration ? <input type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON	AVIS SUR LES MODALITES D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL ENVISAGE PAR LE DEMANDEUR
2-5 RESEAU SECURITE INCENDIE	Les constructions sont desservies par un réseau de lutte contre l'incendie Si "OUI" => Distance de la borne la plus proche : m Débit : Pression :	<input checked="" type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON <i>2 caternes de 420 m³ sur le terrain + échantillon 50 m³</i>
2-6 EQUIPEMENTS COLLECTIFS	1 LA COMMUNE POURRA-T-ELLE ASSURER : La scolarité des enfants <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON Le ramassage scolaire <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON	
	2 LA COMMUNE ASSURERA-T-ELLE LA COLLECTE DES ORDURES MENAGERES : <input checked="" type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON	
	3 Y A-T-IL DES PROBLEMES RELATIFS A D'AUTRES EQUIPEMENTS COLLECTIFS ? <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON LESQUELS ?	
3 - PARTICIPATION AU FINANCEMENT DES EQUIPEMENTS PUBLICS		
3-1 RACCORDEMENT A L'EGOUT (PRE)	Existe-t-il une PRE ? <input type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON	Si "OUI" => Montant :
3-2 PARTICIPATION VOIRIE ET RESEAUX (PVR)	Si une délibération de principe a été instituée, date : Le terrain est-il concerné par une délibération spécifique : - existante ? <input type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON - à mettre en place ? <input type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON	
3-3 AIRE DE STATIONNEMENT	Participation pour non réalisation d'aires de stationnement Existe-t-il une délibération ? <input type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON	Si "OUI" => Montant :
4 - AVIS SUR LE PROJET DE CONSTRUCTION (LE CAS ECHEANT)		
4-1 PLANTATIONS ET AIRES DE JEUX	Y-A-T-IL LIEU DE PRESCRIRE	Le maintien des arbres existants <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON La réalisation de plantations nouvelles ou d'aires de jeux de loisirs <input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON
4-2 ASPECT EXTERIEUR	OBSERVATIONS DU MAIRE SUR L'ASPECT EXTERIEUR DU PROJET (TOITURES, FACADES, CLOTURES...) <i>favorable</i>	
	Y A-T-IL LIEU D'IMPOSER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES ? <i>non</i>	
5 - AVIS DU MAIRE		
<input checked="" type="checkbox"/> Favorable		Fait à Veilleins
Compléments de l'avis du maire :		Le 13 janvier 2022
SI FAVORABLE (NATURE ET MOTIFS DES PRESCRIPTIONS S'IL Y A LIEU)		Le Maire,
SI DEFAVORABLE (INDIQUER LES MOTIFS COMPTE TENU DES OBSERVATIONS)		<i>J. G. [Signature]</i>
<input type="checkbox"/> SURSIS A STATUER (dans le cas où le document d'urbanisme est en cours d'élaboration ou de révision)		
(1) Préciser le service public ou le concessionnaire de service public qui réalisera les travaux		



----- Message transféré -----

Sujet : RE: Parc photovoltaïque PC 041 268 22D0001 VEILLEINS

Date : Mon, 27 Feb 2023 15:31:29 +0000

De : TRAON-MAINGAUD Audrey (par AdER) <audrey.traon-maingaud@culture.gouv.fr>

Répondre à : TRAON-MAINGAUD Audrey <audrey.traon-maingaud@culture.gouv.fr>

Pour : ads-instruction - DDT 41/SUA emis par LEMAY-RENTIEN Nadège -
DDT 41/SUA/DFU <ads-instruction@loir-et-cher.gouv.fr>,
secretariat-sra.drac-centre <secretariat-sra.drac-centre@culture.gouv.fr>

Bonjour,

Ce dossier fait l'objet d'une prescription

Cordialement,

AUDREY TRAON

Conservateur du Patrimoine

Service régional de l'archéologie

6, rue de la Manufacture 45043 ORLÉANS cedex

Tél. : 02 38 78 85 48

www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Centre-Val-de-Loire



**MINISTÈRE
DE LA CULTURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale
des affaires culturelles
Centre-Val de Loire

De : ads-instruction - DDT 41/SUA emis par LEMAY-RENTIEN Nadège - DDT 41/SUA/DFU [<ads-instruction@loir-et-cher.gouv.fr>](mailto:ads-instruction@loir-et-cher.gouv.fr)

Envoyé : jeudi 23 février 2023 08:07

À : TRAON-MAINGAUD Audrey [<audrey.traon-maingaud@culture.gouv.fr>](mailto:audrey.traon-maingaud@culture.gouv.fr);
secretariat-sra.drac-centre [<secretariat-sra.drac-centre@culture.gouv.fr>](mailto:secretariat-sra.drac-centre@culture.gouv.fr)

Objet : Re: Parc photovoltaïque PC 041 268 22D0001 VEILLEINS

bJ

pour faire suite a l'envoi du dossier (parc photovoltaïque) PC 041 268 22D0001 commune de Veilleins en date du 24/01/2023 pouvez vous me donner votre avis merci bcp
cordialement

Nadège LEMAY-RENTIEN

SUA/DFU

Direction Départementale des Territoires du Loir-et-Cher

31 mail Pierre Charlot - 41000 BLOIS

Tel : 02.54.55.76.36 - Mobile : 07.72.46.94.57

www.ecologie.gouv.fr



PRÉFET

DU LOIR-ET-CHER Direction Départementale des Territoires du Loir-et-Cher

*Liberté
Égalité
Fraternité*

--



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale
des affaires culturelles**

Arrêté n° 22/0507 du **18 JUIL. 2022**
portant prescription et attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive

La Préfète de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté du 7 février 2022 portant définition des données scientifiques de l'archéologie et de leurs conditions de bonne conservation ;

Vu l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu l'arrêté n° 21.097 du 23 mars 2021 de la Préfète de la région Centre-Val de Loire portant délégation de signature à Monsieur Fabrice MORIO, Directeur régional des affaires culturelles du Centre-Val de Loire, notamment en matière d'administration générale ;

Vu l'arrêté n° R24-2022-06-13-00002 du Directeur régional des affaires culturelles de la région Centre-Val de Loire, en date 13 juin 2022, accordant subdélégation de signature à Monsieur Christian VERJUX, Conservateur régional de l'archéologie ;

Vu le dossier enregistré sous le n° PC04126822D0001, permis de construire, déposé par – SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT – pour le projet « de centrale solaire au sol » localisé à VEILLEINS, transmis par la DDT de Loir-et-Cher, reçu en préfecture de région, Service régional de l'archéologie Centre-Val de Loire, le 27 juin 2022 ;

Considérant que les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique : Ils sont localisés à proximité immédiate de l'ancien étang de Longueville, probablement rattaché au château de Saint-Hubert, et vraisemblablement en lien avec l'habitat moderne situé au lieu-dit le Pavillon ainsi que le hameau également moderne situé au lieu-dit Pontdessus . Il faut enfin souligner la présence du château de Montgiron dont les fondations remontent au bas Moyen Âge. ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

Considérant que l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP) est le seul opérateur habilité à réaliser un diagnostic sur le territoire concerné par le projet d'aménagement susvisé.

ARRÊTE

Article 1 - Une opération de diagnostic archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « de centrale solaire au sol », sis en :

RÉGION : CENTRE-VAL-DE-LOIRE

- DEPARTEMENT : LOIR-ET-CHER
- COMMUNE : VEILLEINS
- Lieudit ou adresse : Lieudit L'Etang des Vaux
- Cadastre : Section : C, Parcelles : 3, 532

Réalisé par : SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT

L'emprise soumise au diagnostic, d'une superficie de 115 984 m², est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté.

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2 - La réalisation de l'opération de diagnostic prescrite par le présent arrêté est attribuée à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Article 3 - L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté

Article 4 - Objectifs scientifiques

Le diagnostic archéologique est une opération archéologique à part entière qui dépasse le cadre de la simple présence ou absence de site. Il doit permettre de préciser la nature, l'extension spatiale, la chronologie, la puissance stratigraphique et le degré de conservation des vestiges.

Il doit comprendre la mise en œuvre de moyens, d'analyses et de techniques propres à la détermination et à la compréhension du gisement exploré, en perspective d'une exploitation à long terme et d'une approche géographique plus générale.

Il doit fournir les informations nécessaires pour décider de prescriptions postérieures au diagnostic (modification de consistance du projet, fouille préventive ...) et de leurs modalités techniques.

Article 5 - Principes méthodologiques

Au cours de la phase de préparation de l'opération de diagnostic, le responsable scientifique prendra contact avec l'agent du Service régional de l'archéologie chargé du suivi de cette opération, afin d'établir un premier bilan de la documentation existant sur l'environnement géologique, historique et archéologique.

Les travaux éventuels de préparation à l'accessibilité des parcelles (défrichements, déboisements, démolitions ...) feront l'objet d'une concertation préalable avec le service régional de l'archéologie et l'opérateur.

Le diagnostic devra être réalisé par ouverture de tranchées linéaires continues à l'aide d'une pelle mécanique travaillant en rétro-action et munie d'un godet lisse d'une largeur de 2 m. Les tranchées sont réparties sur l'intégralité de la surface prescrite qui doit de ce fait être accessible.

Il comprendra également la réalisation de sondages profonds (régulièrement répartis ...) qui permettront de reconnaître la stratigraphie générale et le contexte géomorphologique du site.

Afin de caractériser les vestiges mis au jour, une méthodologie d'exploration complémentaire devra être mise en œuvre, à l'emplacement des niveaux et structures archéologiques présentant une concentration ou une extension particulière, soit par :

- l'ouverture de « fenêtres » de décapage, d'une superficie significative ;
- la mise en œuvre d'un maillage de tranchées plus réduit à l'emplacement de ces zones, afin d'en définir l'extension.

Les structures archéologiques devront être identifiées par tous moyens appropriés (sondages, fouille partielle ...), afin de déterminer leur nature, leur extension spatiale, leur chronologie, leur puissance stratigraphique et leur état de conservation. Leur cote d'apparition et l'épaisseur du décapage devront être précisées, de manière à qualifier l'état de conservation du site (en mètre et en cote altimétrique NGF).

La caractérisation chronologique du site pourra être réalisée grâce à des études spécialisées (céramologie...), mais aussi par la mise en œuvre de méthodes de datation absolues (14 C, OSL, ESR, dendrochronologie...).

Le responsable d'opération fera appel, en tant que de besoin, à la participation d'archéologues et spécialistes compétents selon la nature ou la période des vestiges concernés.

Les données archéologiques seront enregistrées et restituées selon les protocoles de représentation en vigueur (plans, relevés, photographies - dont prises de vues zénithales -, relevés photogrammétriques ...). L'emprise du diagnostic ainsi que les limites des tranchées devront être géolocalisées précisément (en Lambert 93) sur un fond cadastral à une échelle lisible. Toutes les couches feront l'objet d'un enregistrement stratigraphique (US). Ce mode d'enregistrement, de traitement et d'exploitation des données stratigraphiques sera étroitement lié à la

gestion du mobilier archéologique. L'enregistrement en US devra permettre d'établir la chronologie relative de ces unités et d'élaborer le ou les diagrammes stratigraphiques, afin de produire la synthèse de la chronologie du site archéologique stratifié.

Au terme de l'intervention de terrain, l'opérateur fera procéder à un rebouchage sommaire des tranchées sans compactage. La terre végétale sera placée en couche supérieure avec chenillage. Dans le cas de découverte de structures archéologiques justifiant de mesures de protections particulières avant rebouchage, celles-ci devront être réalisées sous contrôle ou par l'opérateur du diagnostic archéologique, après accord du service régional de l'archéologie.

Le responsable d'opération devra prendre en considération les remarques formulées par le responsable scientifique de l'Etat dans le cadre du Contrôle Scientifique et Technique.

L'opérateur devra prendre l'attache de l'aménageur afin de procéder le cas échéant à la remise en état des terrains.

Le responsable scientifique de l'opération informera régulièrement le Conservateur régional de l'archéologie de l'état d'avancement de l'opération. Il lui signalera immédiatement toute découverte de vestiges afin qu'un agent du Service régional de l'archéologie puisse si nécessaire se rendre sur place.

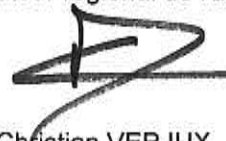
Article 6 - Responsable scientifique

Le responsable scientifique du diagnostic, dont la désignation fera l'objet d'un arrêté ultérieur, doit justifier des qualifications suivantes : spécialiste du monde rural avec un profil médiéviste de préférence.

Article 7 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à la DDT de Loir-et-Cher, à SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT et à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

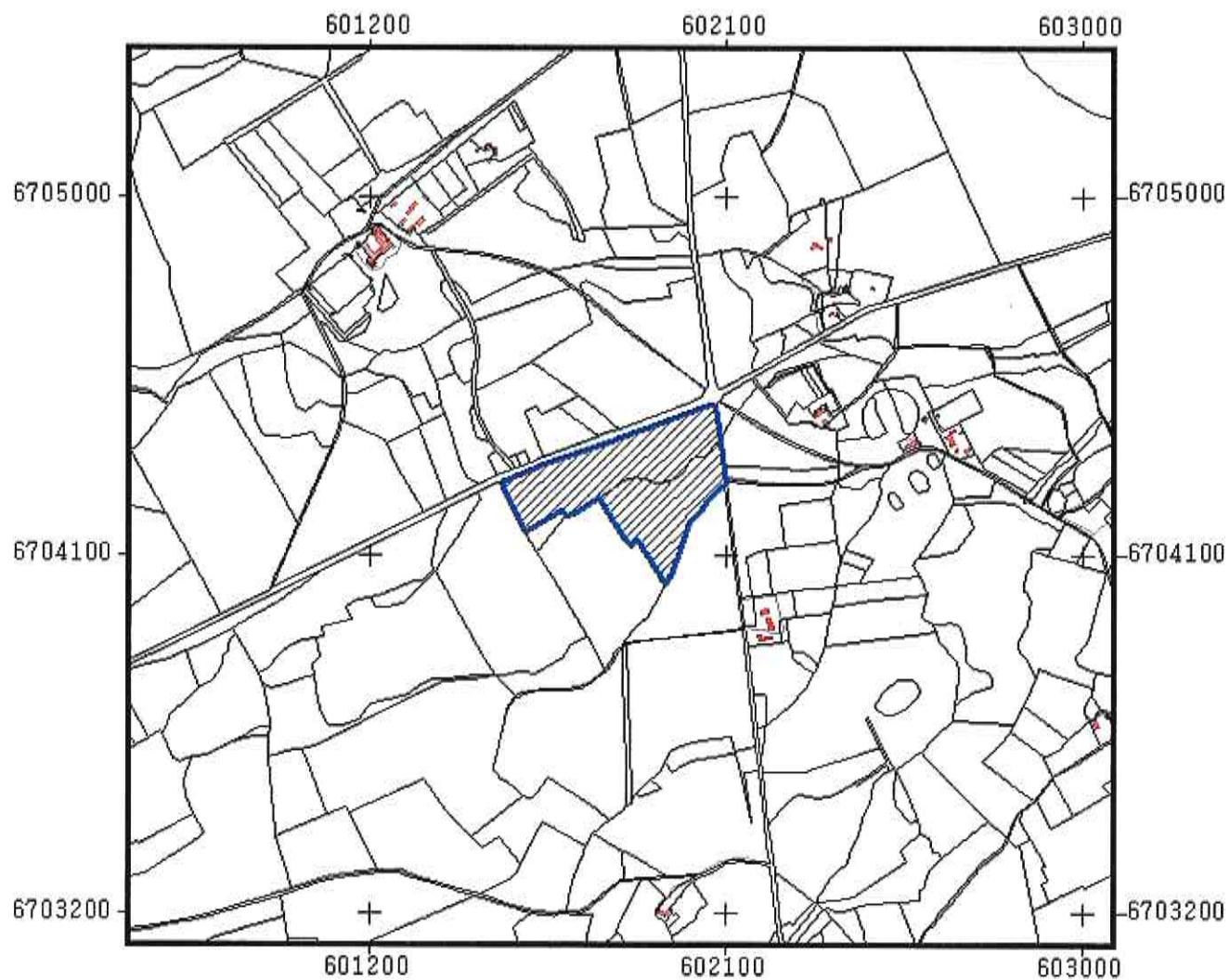
Fait à ORLEANS, le **18 JUIL. 2022**


Pour la Préfète de la Région Centre-Val de Loire,
et par subdélégation,
Le Conservateur régional de l'archéologie



Christian VERJUX

Veilleins (Loir-et-Cher),
L'Etang des Vaux
Plan annexé à l'arrêté de prescription de diagnostic n°22/0507



 Emprise de la prescription de diagnostic

Sources graphiques : ©BD Parcellaire IGN 2021
Composante parcellaire du PCI®
Système de projection : Lambert 93

Source de données : Base de données Patriarche
D.R.A.C. / S.R.A. / édition janvier 2022