



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de  
l'environnement

# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734\*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception : <input style="width: 90%;" type="text" value="04/08/2021"/>	Dossier complet le : <input style="width: 90%;" type="text" value="08/09/2021"/>	N° d'enregistrement : <input style="width: 90%;" type="text" value="2021-11468"/>

## 1. Intitulé du projet

Mise à Jour ICPE SAS HUSO

## 2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

### 2.1 Personne physique

Nom  Prénom

### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET  Forme juridique

**Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1**

## 3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
1°a	ICPE

## 4. Caractéristiques générales du projet

**Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire**

### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La SAS HUSO est implantée à Neuvic en Dordogne, elle possède un site d'élevage d'esturgeons en circuit ouvert. Ce site est soumis à autorisation ICPE et possède l'arrêté d'exploitation depuis 2010 (N°100513). Cette demande concerne l'actualisation de cette ICPE avec les aménagements réalisés.

## 4.2 Objectifs du projet

Actualisation de l'ICPE obtenu en 2010 pour l'exploitation d'esturgeons sur le site piscicole de Neuvic (24190)

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase travaux

Des travaux ont été réalisés sur le site piscicole de La grande Veysière à Neuvic (24190). Ces aménagements concernent:

- La couverture photovoltaïque d'une partie des bassins.
- L'optimisation des zones d'élevage en bassins bétonnés.
- La mise en place d'un composteur

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Dans sa phase exploitation, la SAS HUSO souhaite augmenter sa biomasse et sa surface d'élevage sur le site de Neuvic. Cette augmentation résulte de deux changements importants:

- Le passage du site en élevage BIO, ce changement impose une limite de densité dans les bassins (30kg/m<sup>3</sup>). Ce facteur, implique l'augmentation de la surface d'élevage .
- Le passage progressif de l'esturgeon baeri à l'esturgeon gueldenstaedtii. Cette transition est liée à une maladie présente sur le bassin de l'Isle et qui touche fortement l'espèce Baeri. D'un accord commun, l'ensemble des éleveurs Français ont convenu d'un dépeuplement progressif de l'esturgeon baeri sur ce bassin et le passage vers l'espèce russe (Acipenser gueldenstaedtii) résistante à cette maladie. Cependant, cette dernière à l'inconvénient d'être plus grande et plus grosse et d'avoir un âge de maturation plus élevé. Ces caractéristiques expliquent la biomasse plus importante et un besoin de surface d'élevage supplémentaire.

#### 4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

autorisation d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Hectares	5

#### 4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)  
d'implantation

LA GRANDE VEYSSIERE 24190  
NEUVIC; NEUVIC

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 0 ° 2 6 ' 4 2 " E. Lat. 4 5 ° 0 5 ' 4 5 " N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ "

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ "

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui  Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui  Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

Pisciculture d'esturgeons, 250 tonnes de biomasse, 14 600 m<sup>2</sup> de bassins et 2000 m<sup>3</sup>/H de débit pompé dans l'Isle.

Autorisation obtenue le 22 Mars 2010 (N°100513).

Ce nouveau projet envisage une augmentation à 500 Tonnes de biomasse d'esturgeons sur le site et une augmentation de la surface des bassins à 16 000m<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Elle se situe à proximité de la zone ZNIEFF type II.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZRE Bassin de l'Isle
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se situe dans le site Natura 2000, directive habitat.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles**

**6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?**

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eau de la rivière Isle, 2000m3/H. La demande est identique à l'autorisation reçue en 2010.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rejet de l'eau pompée en rivière
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Effluent de même quantité que l'eau pompée 2000m <sup>3</sup> /H
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

**6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :**

### 7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Nous n'estimons pas que le projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale, en effet, le projet concerne la mise à jour d'une ICPE accordée en 2010. Les modifications concernent la biomasse (passage de 250 à 500 tonnes), ce changement est essentiellement lié au fait que l'âge de maturation et le poids est plus important pour la nouvelle espèce d'esturgeon *Acipenser gueldenstaedtii*. L'augmentation de la surface est essentiellement liée à l'optimisation des bassins existants et non pas à l'artificialisation de nouvelles surfaces agricoles.

Enfin la mise à jour de notre arrêté ICPE permettra de décrire notre composteur qui n'était pas en place en 2010.

### 8. Annexes

#### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



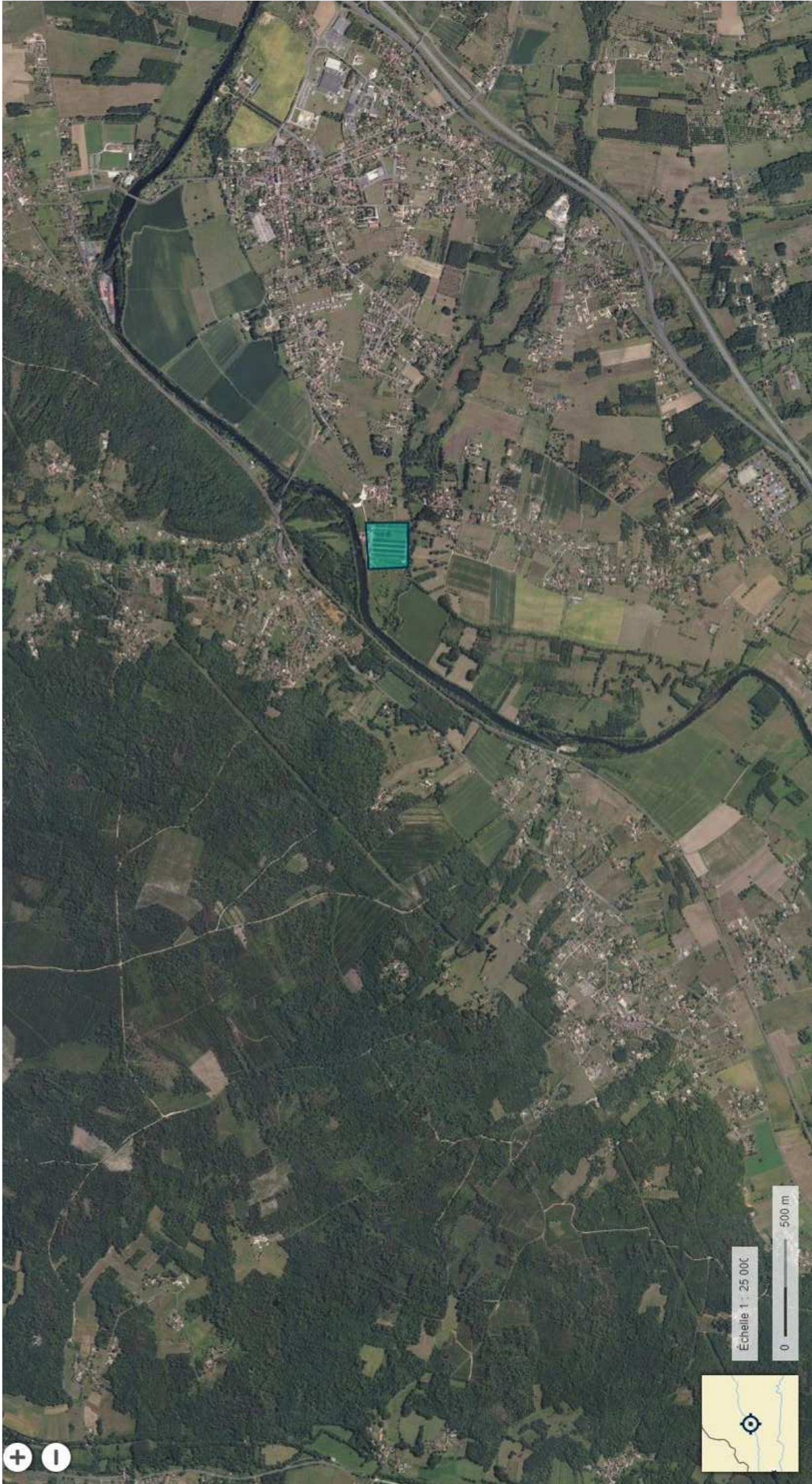
Fait à

le,

Signature

Télédéclaré le 04/08/2021

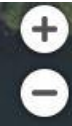




Échelle 1 : 25 000







Vue Nord Ouest

Vue Nord Est

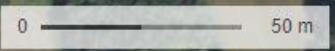
Vue Ouest

Vue Sud Ouest

Vue Sud Est



Échelle 1 : 2 000







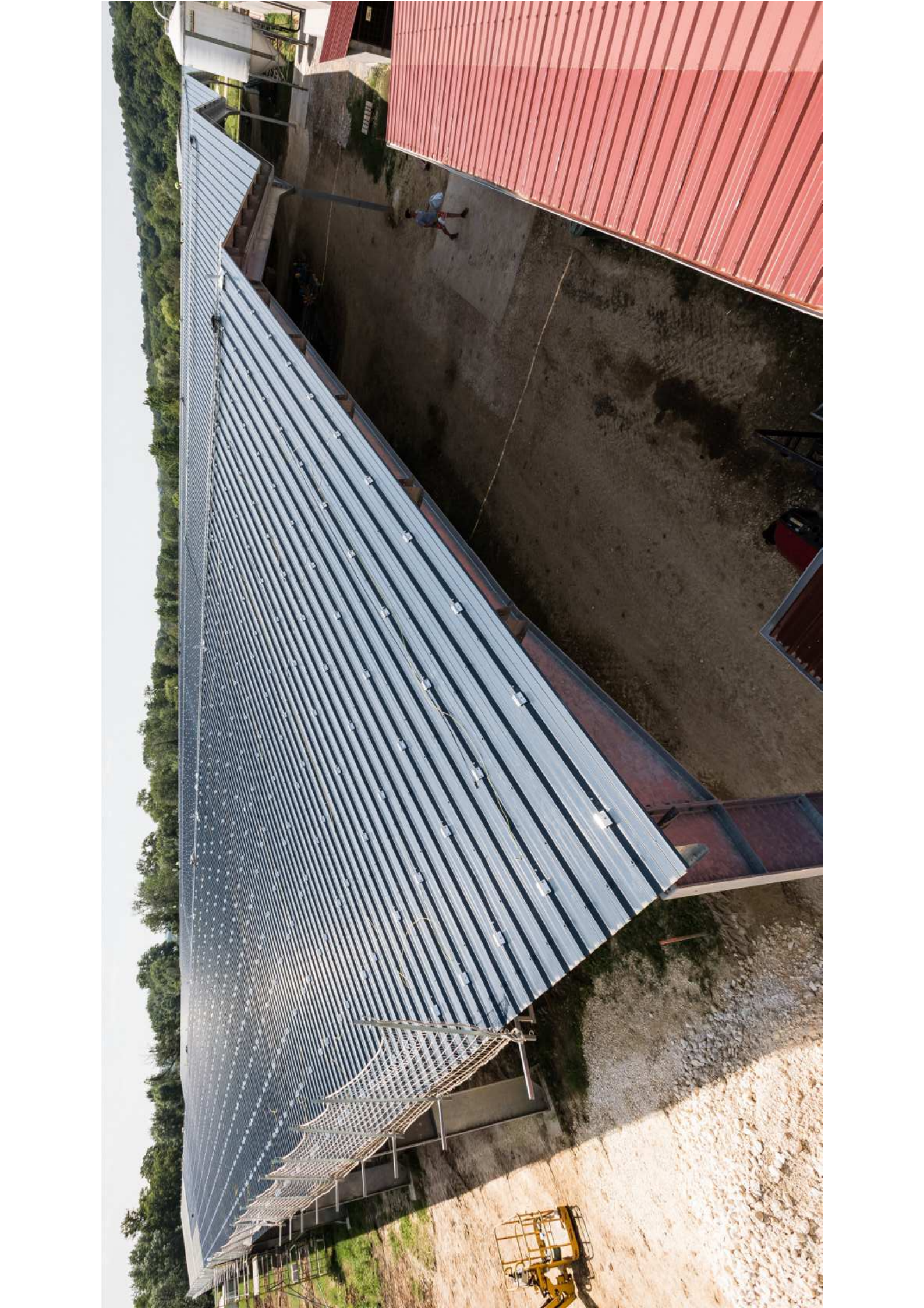




















Aménagement  
bassin M

Composte

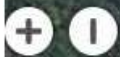
Aménagement  
bassin E et F



Échelle 1 : 2 000

0 50 m

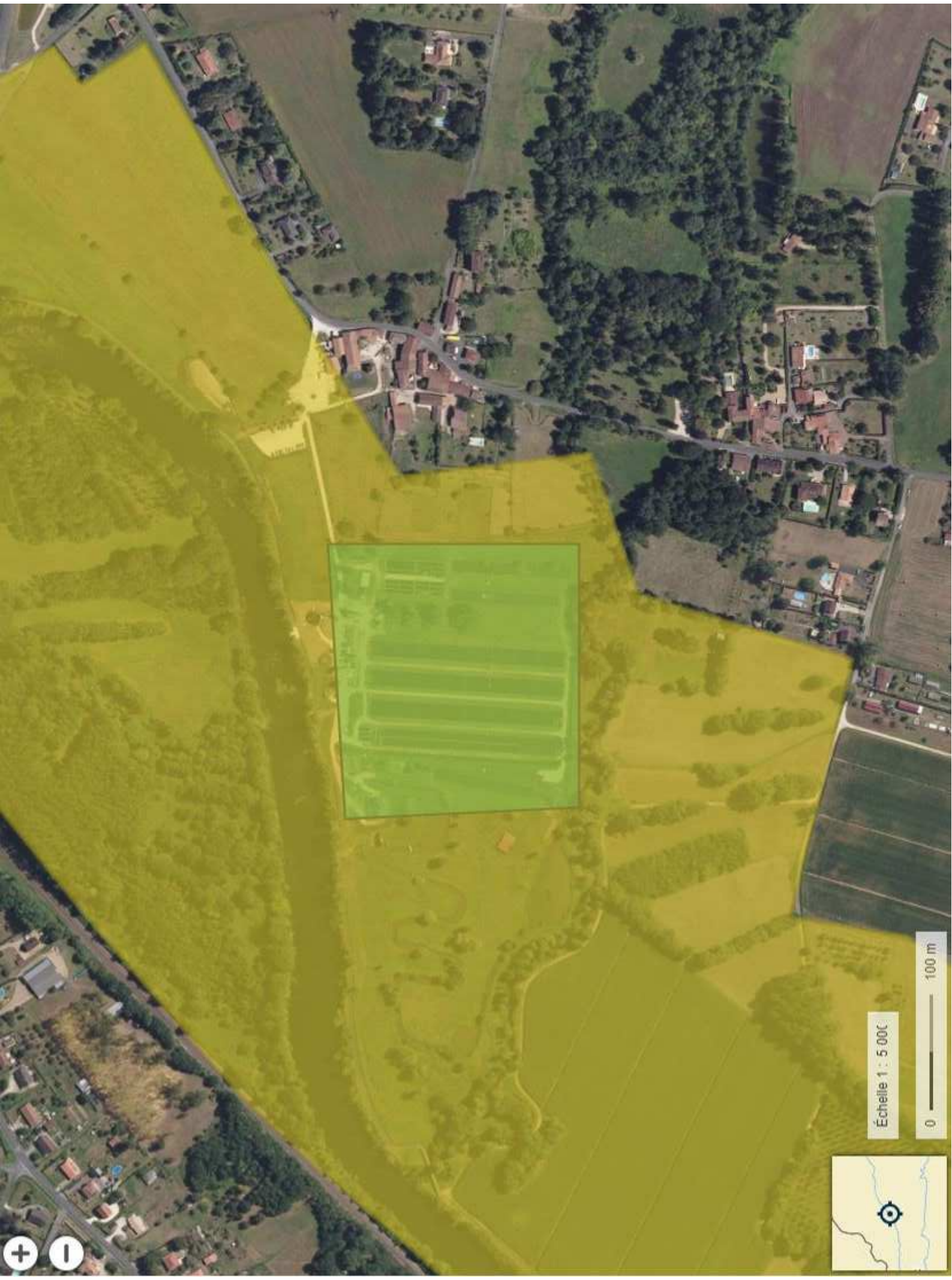




Echelle 1 : 5 000







Échelle 1 : 5 000

0 100 m



# CAVIAR DE NEUVIC

## PROJET DE TOITURES PHOTOVOLTAÏQUES



**Lieu du projet : La Grande Veyssière  
Commune de Neuvic sur l'Isle (24190)**

## SOMMAIRE

I.	Préambule.....	3
II.	Contexte de l'Appel d'offres C.R.E. 4 .....	4
III.	L'expérience du Groupe Fonroche Solaire.....	5
IV.	Avant projet.....	9
V.	Le projet .....	11
	La structure support .....	16
	L'installation photovoltaïque .....	19
	Puissance et production .....	20
VI.	L'Offre FONROCHE SOLAIRE : .....	21
VII.	Aspects juridiques du projet.....	22
VIII.	Etude projet autoconsommation.....	22

## I. Préambule

Avec plus de 150 MWc de projets gagnés aux appels d'offres, CRE1, 2 et 3, organisés par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), Fonroche Solaire a été l'industriel français qui a obtenu le plus grand volume de projets aux appels d'offres sur les centrales de grosses puissances (**1<sup>er</sup> lauréat des appels d'offres CRE3**).

Notre savoir-faire industriel, la qualité des projets que nous développons, et notre maîtrise des coûts lors des phases de construction et d'exploitation nous permettent de proposer des projets très compétitifs à ces appels d'offres. La CRE a en particulier reconnu l'excellence de nos projets de recherche et développement. Nous avons également proposé les bilans carbone pour nos modules parmi les plus bas de ces appels d'offres. Ainsi, 96% des projets déposés par Fonroche Solaire aux appels d'offres en ont été lauréats.

Enfin, nous savons également que le danger de ces appels d'offres est qu'il incite certains porteurs de projets à présenter des hypothèses irréalistes lors de leur candidature (notamment en ce qui concerne le loyer consenti). Ceci explique qu'une partie importante des dossiers lauréats de ces appels d'offres ne sera jamais construite. A ce jour, tous les projets Fonroche Solaire des appels d'offres CRE1 et CRE2 sont construits et en phase de production, tandis que les projets CRE3 seront tous construits sur la période 2016-2017.



## II. Contexte de l'Appel d'offres C.R.E. 4

Le plan d'action en faveur des énergies renouvelables de la France prévoit de porter à au moins 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020, grâce à une augmentation de 20 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) de la production annuelle par le biais d'énergies renouvelables.

### Appel d'offre CRE

L'appel d'offres CRE, paru le 9 septembre 2016, porte sur la réalisation et l'exploitation d'installations solaires sur bâtiments, serres, hangars agricoles et ombrières, de puissance crête comprise entre 100 kWc et 8 MWc.

Périodes de candidature, volumes appelés et date de dépôt des offres :

	Période de dépôt des offres		Puissance cumulée appelée (MWc)	
	Du :	Au :	Famille 1	Famille 2
1 <sup>ère</sup> période	24/02/17	10/03/2017	75	75
2 <sup>ème</sup> période	23/06/17	07/07/2017	75	75
3 <sup>ème</sup> période	23/10/17	06/11/2017	75	75
4 <sup>ème</sup> période	23/02/18	09/03/2018	75	75
5 <sup>ème</sup> période	22/06/18	06/07/2018	75	75
6 <sup>ème</sup> période	22/10/18	05/11/2018	75	75
7 <sup>ème</sup> période	22/02/19	08/03/2019	75	75
8 <sup>ème</sup> période	21/06/19	05/07/2019	75	75
9 <sup>ème</sup> période	21/10/19	04/11/19	75	75

Famille 1 : installations de puissance comprise entre 100 et 500 kWc

**Famille 2 : installations de puissance comprise entre 500 kWc et 8 MWc les ombrières de parking sont exclues de cette famille.**

### III. L'expérience du Groupe Fonroche Solaire

Notre Groupe est né de la volonté de s'impliquer fortement dans le développement des énergies renouvelables en France.

Le groupe Fonroche Solaire a construit, depuis 2008, près de 410 centrales photovoltaïques, pour près de 280 MWc installés fin 2015 en cumul France et Export. Le groupe Fonroche Solaire a également développé des outils de supervision et formé des équipes pour la maintenance de ses 400 centrales réparties dans la partie sud de la France.

Outre les bâtiments à couverture photovoltaïque, depuis le moratoire et la mise en place des appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), le groupe Fonroche Solaire s'est spécialisé dans 3 domaines principaux qu'il maîtrise : les centrales photovoltaïques au sol, les ombrières de parking, ainsi que les serres agricoles photovoltaïques.

#### Serres photovoltaïques réalisées par Fonroche Solaire

Période	Nombre de serres réalisées pendant la période	Surface totale	Puissance totale
Avant AO CRE	5	30,2 ha	21,58 MWc
AO CRE1	12	31 ha	22,28 MWc
AO CRE2	10	32,9 ha	25,60 MWc
AO CRE3	19	42,2 ha	40,58 MWc
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>136,3 ha</b>	<b>110,04 MWc</b>



« Siège du groupe Fonroche Solaire – Roquefort (47) »

Concepteur, fabricant et installateur « clés en main » de solutions solaires photovoltaïques, nous sommes d'abord devenus l'un des tous premiers industriels à réunir sur le sol français l'intégralité des éléments de la chaîne de valeur du photovoltaïque.

Le groupe Fonroche Solaire est en effet l'un des rares acteurs au monde à **fabriquer lui-même les modules** qu'il installe sur ses propres projets. Cette intégration verticale lui permet de développer des modules spécifiquement adaptés aux contraintes de ses projets. Le Groupe possède ses propres équipes d'ingénieurs-chercheurs qui conçoivent et élaborent des solutions et des systèmes à la pointe de l'innovation.



« Usine de fabrication de modules Fonroche Industrie – Roquefort (47) »

- **Capacité de production de notre usine de Roquefort:** 90 MWc/an
- **Effectifs du groupe :** 190 Salariés.

Fonroche Industrie, la filiale dédiée à la fabrication des modules photovoltaïques, est notamment partenaire du programme Isocel, destiné à développer de nouveaux matériaux pour l'encapsulation des cellules photovoltaïques, et qui est mené en partenariat avec, entre autres, Arkema, l'INES, ou encore le CSTB. Fonroche Industrie a également mené des essais sur ses installations existantes, afin de valider les modules les plus performants pour la production d'électricité.

Notre site est la démonstration de nos innovations. En effet, l'ensemble du site industriel est composé de bâtiments à énergie positive grâce à l'utilisation de technologies innovantes : panneaux photovoltaïques sur toitures d'une puissance totale de 2.1MWc, ombrières de parking, éclairages LED, lampadaires solaires autonomes, réseau de récupération de chaleur. Nous fournissons les mêmes produits et la même qualité de service à l'ensemble de nos clients et partenaires afin de leur offrir une installation performante et durable.

Fonroche Solaire étant destinataire des modules que nous fabriquons, nous avons toujours misé sur des fournisseurs de premier plan. La qualité et le rendement de nos modules fabriqués en France à Roquefort (47) suivent en permanence les évolutions de la technologie, et sont toujours parmi les plus performants du secteur.



## Des partenaires industriels solides

Le montage d'un bâtiment agricole photovoltaïque est un projet complexe, autour duquel interviennent de nombreux acteurs. Fonroche Solaire s'est entouré des meilleurs spécialistes dans leur domaine, afin de créer une filière d'excellence en France et développer son propre concept.



### « Vivier de France »

Fidèle à sa stratégie d'excellence et de qualité, Fonroche Solaire travaille avec Kaco, l'un des plus grands fabricants d'onduleurs au monde. Kaco s'est engagé à fournir à Fonroche Solaire ses produits les plus performants au moment de la construction du projet. Sa gestion perfectionnée de la qualité permet de garantir la fiabilité durable des appareils.

Le groupe Fonroche Solaire confie le lot électrique de ses projets photovoltaïques à des installateurs de premier plan, tels que Vinci Energie (au travers de ses filiales Electromontage ou Cegelec), Spie Energie, CEL France, Barde Sud-Ouest ou encore le groupe Fauché.

Toutes ces sociétés sont certifiées ISO 9001 et ont a minima entamé une démarche de certification ISO 14 001.

## IV. Avant projet

Caviar de Neuvic, société spécialisée dans l'élevage d'esturgeons pour la production de caviar, souhaite étudier l'implantation d'une structure pour protéger les bassins d'élevage des conditions climatiques, tout particulièrement du rayonnement solaire direct qui provoque un échauffement des bassins, néfaste pour la bonne santé des poissons.

Le groupe Fonroche Solaire a étudié le site ci-dessous :

Commune	Surface des parcelles	Propriétaire
Neuvic sur l'Isle	3,2 ha	Caviar de Neuvic

### Sélection des espaces étudiés :

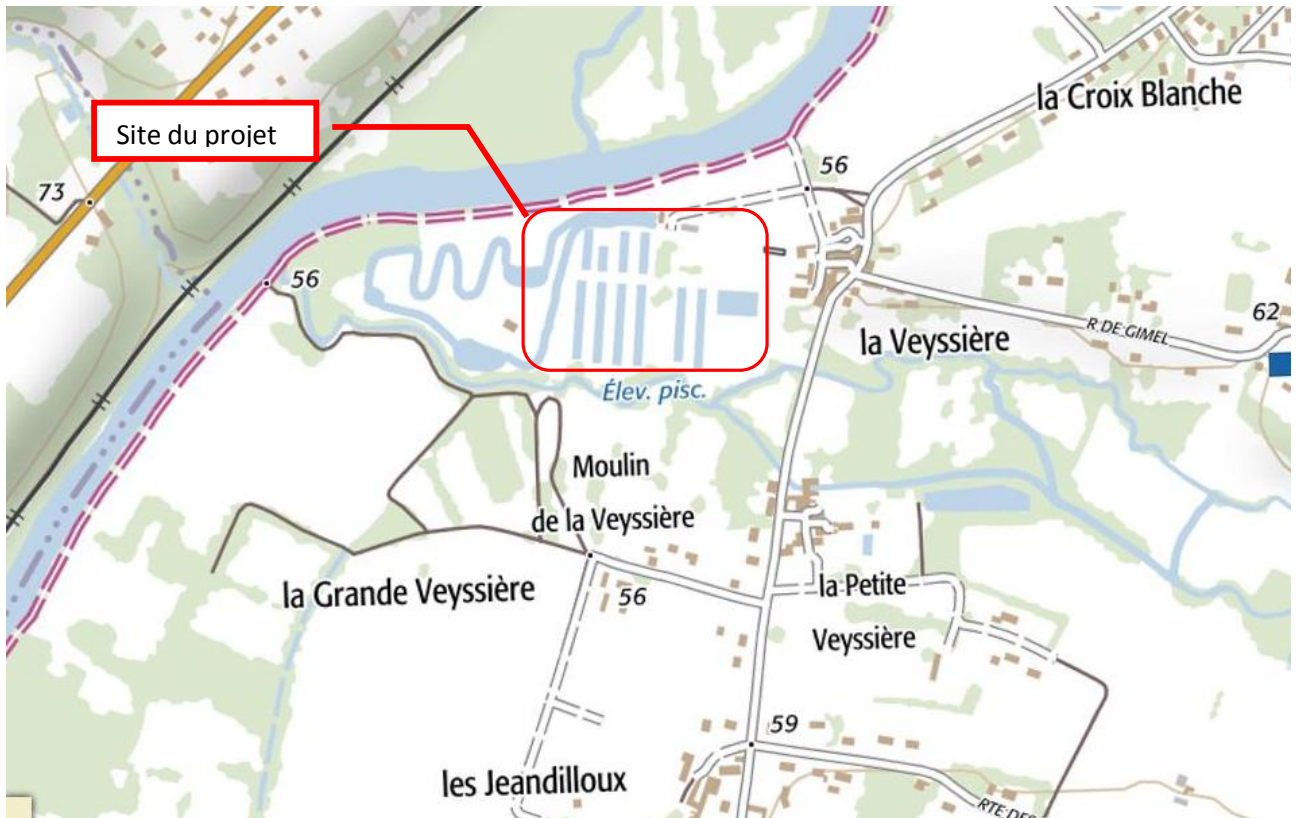
Le site est actuellement utilisé pour l'élevage d'esturgeons, le but du projet est de couvrir les bassins tout en tenant compte des contraintes techniques liés à l'exploitation d'une pisciculture.

La géométrie des bassins et leurs implantations sur le terrain nous permettent de réaliser une structure simple de type bi-pente, quasi semblable sur l'ensemble des bassins.



« Localisation du projet »





« Carte IGN du lieu dit du projet »



« Vue de dessus du terrain destiné au projet »

## V. Le projet

Suite à une première étude avec le propriétaire de l'exploitation, une mise à jour de la version v1.0 a été réalisée.

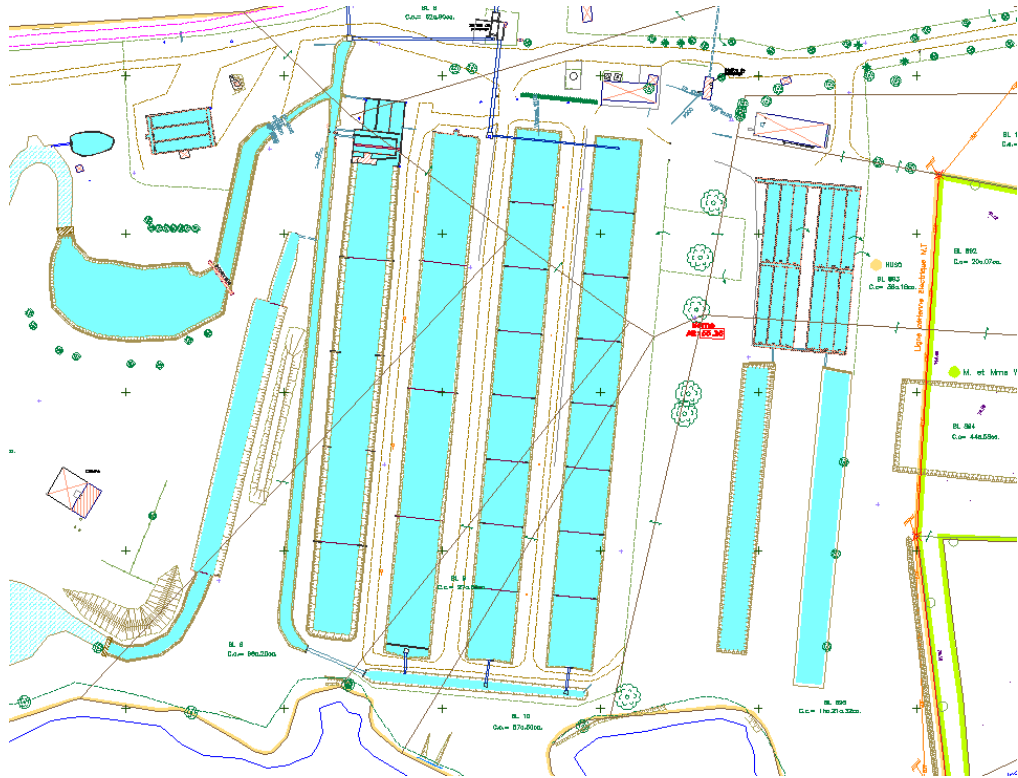
Cette nouvelle version consiste à mettre en place une structure photovoltaïque d'une **surface 2,64** ha sur l'ensemble des bassins piscicoles. La totalité des bassins seront couverts ainsi que les passages de circulations entre et autour des bassins.

Après la visite du site et l'analyse technique réalisé par le bureau d'étude, une solution s'offre à nous (voir les plans ci-dessous).

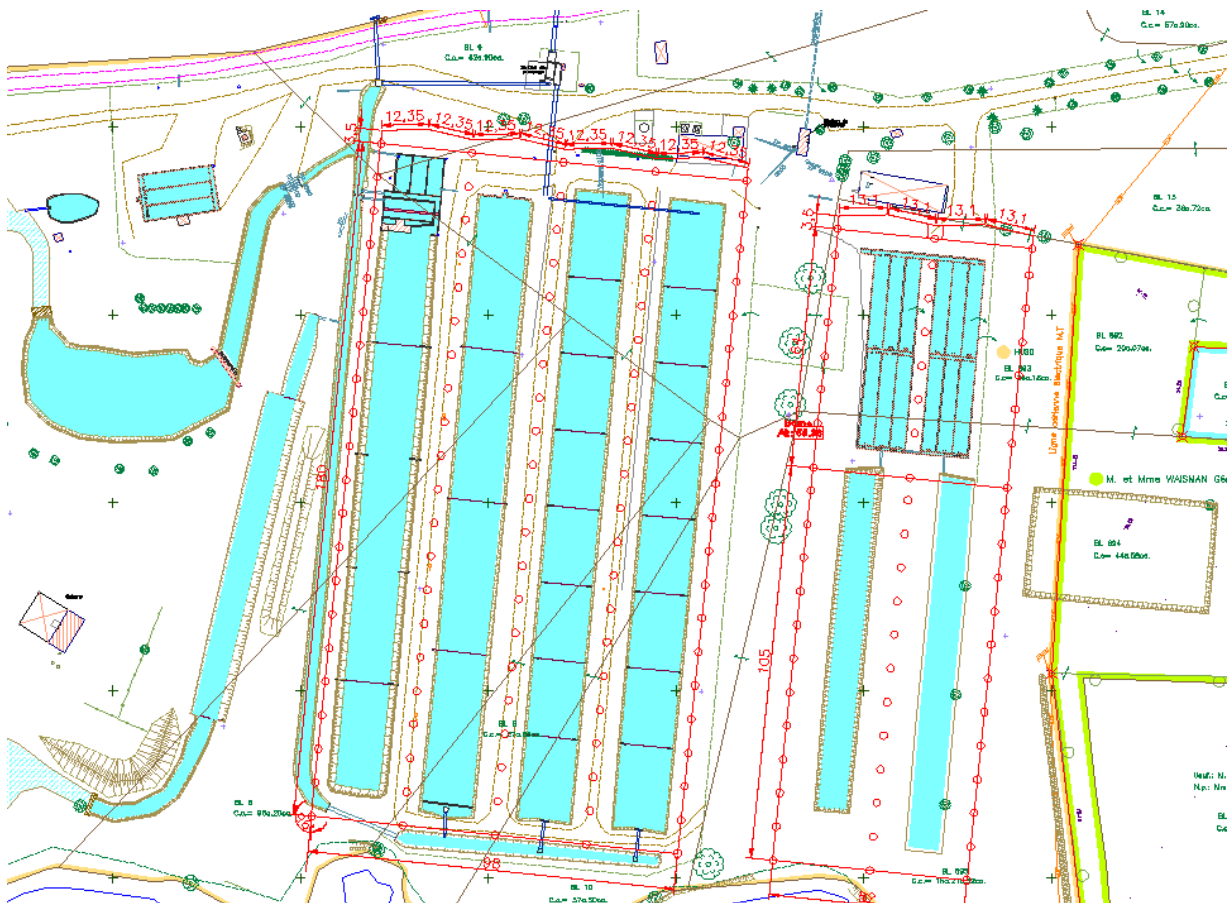


« Vue d'une partie des bassins existants à couvrir »





« Plan dwg fourni par le propriétaire »



« Implantation des fondations et des limites des structures »



« Signalisation des éléments naturels (arbres) à élaguer »





« Vue des arbres à élaguer pour supprimer l'ombrage sur les modules photovoltaïques »



« Vue des arbres à élaguer pour limiter l'ombrage sur les modules photovoltaïques »

## La structure support

### a) Les fondations

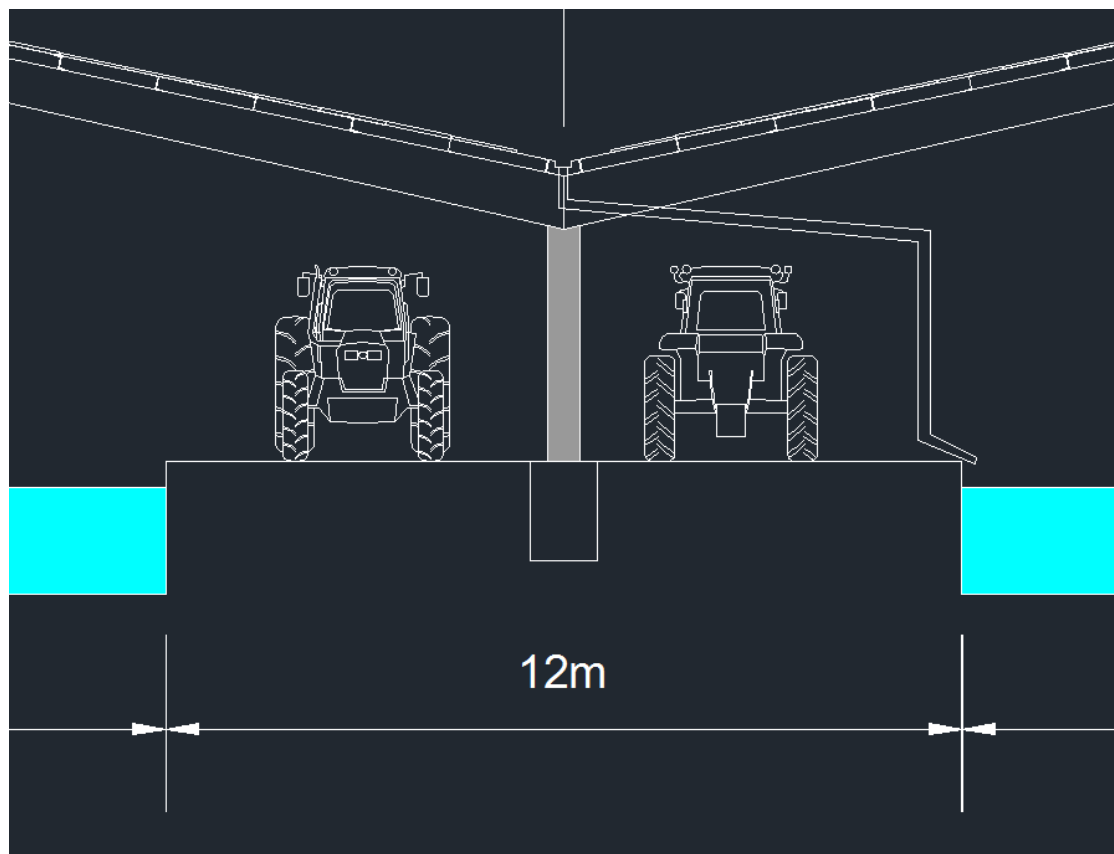
Le projet nécessite des fondations pour supporter la structure sur laquelle sera installée la centrale solaire photovoltaïque.

Une étude de sol sera réalisée et associée aux contraintes techniques du site pour définir l'emplacement et le dimensionnement des fondations.

Après avoir échangé avec le propriétaire du site, il a été convenu de couvrir les allées de circulation tout en laissant un passage suffisant pour les engins utilisés pour l'exploitation.

Le plan .dwg fourni (voir précédemment), nous a permis de positionner les fondations par rapport aux chemins de circulation autour et entre les bassins.

Un passage autour des poteaux sera prévu pour la circulation des engins (voir plan ci-dessous).



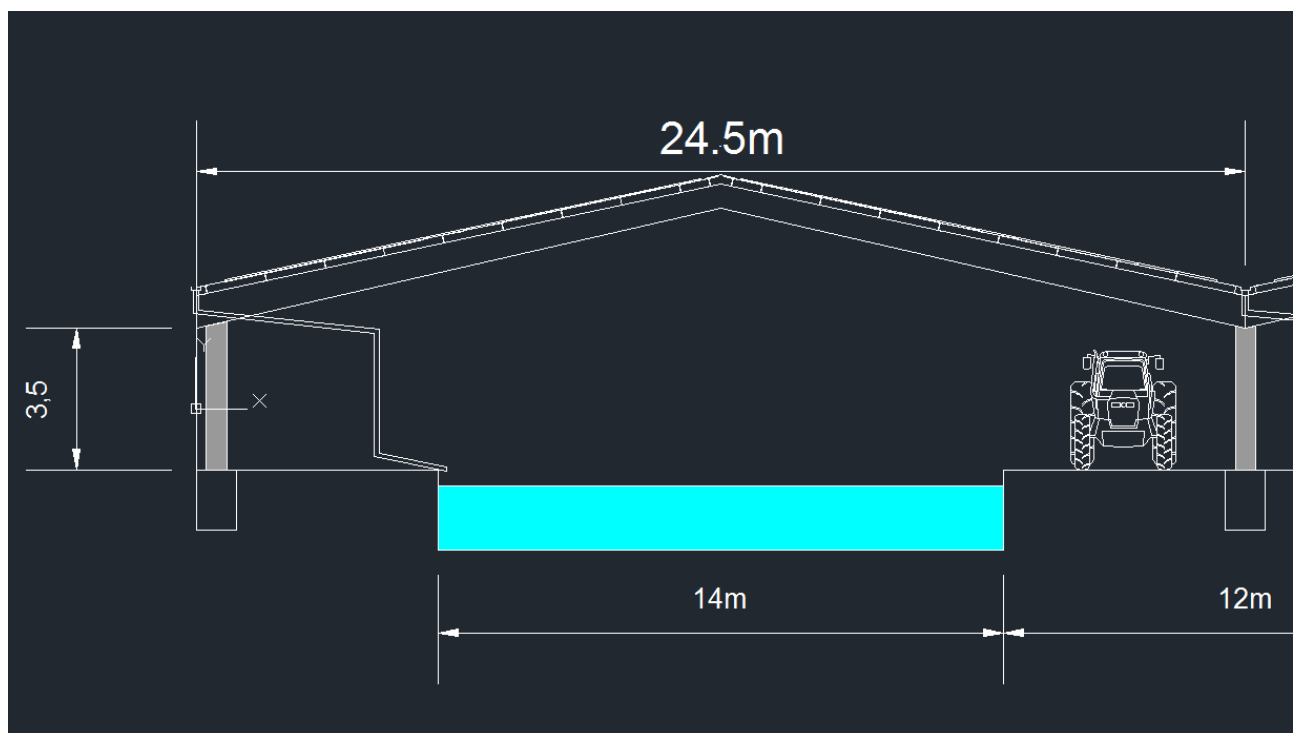
« Plan de la structure avec la largeur de passage entre poteaux »

b) La structure principale et secondaire

Le projet consiste à mettre en place une structure sur laquelle sera positionnée une centrale photovoltaïque.

Cette structure sera constituée d'une structure principale constituée de poteaux en acier galvanisé, dimensionnés pour répondre aux contraintes mécaniques liées aux normes de construction d'un bâtiment. Et d'une structure secondaire, constituée d'une charpente sur laquelle sera positionnée la couverture photovoltaïque.

Notre offre propose une hauteur maximum pour le passage des engins de l'exploitation de 3,50m.



« Coupe Est Ouest de la structure qui sera mise en œuvre sur les bassins à l'ouest »

Dans le cadre de ce projet, une charge d'exploitation de 3 à 4kg maximum/m<sup>2</sup> est autorisée (sans contrainte sur les poteaux) afin de permettre de positionner sur la structure, les équipements nécessaires à l'exploitation du site (filets anti-oiseaux, irrigation, câbles.).

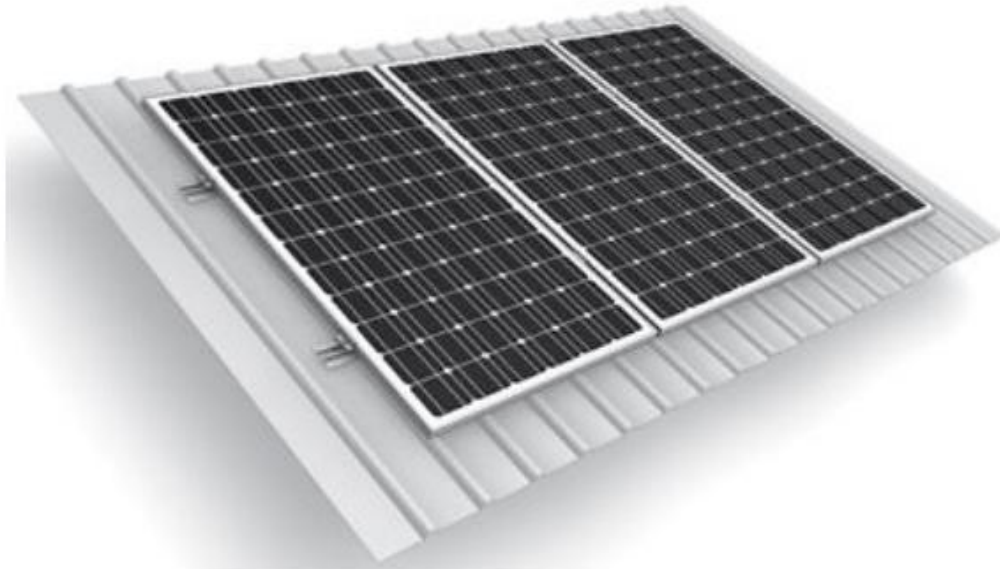
Comme précisé dans le document juridique (promesse de bail), toute intervention de votre part sur la structure (dépassement de la charge autorisée, construction de bâtiment(s) sous la structure), devra faire l'objet d'une demande d'autorisation avant toute réalisation de votre part.



### c) La couverture

La centrale solaire composée de modules photovoltaïques, sera positionnée sur une couverture en bac acier elle-même fixée à la charpente.

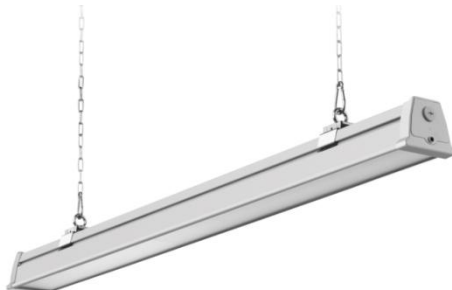
Des chéneaux permettront de récolter l'eau de pluie qui sera évacuée par des gouttières directement des les bassins.



« Exemple d'installation solaires mise en œuvre sur bac acier »

### d) L'éclairage

La couverture étant constituée uniquement de bac acier, aucun rayonnement direct du soleil ne sera possible. Il est donc nécessaire de mettre en place un éclairage pour garantir de bonnes conditions de travail ainsi qu'un apport de lumière nécessaire aux poissons pour leur bon développement.



Il est prévu un éclairage moyen de 5.58 lux au sol obtenu avec la mise en place de tube LED (photo ci-dessus). L'offre Fonroche solaire prend en compte la fourniture et la pose de 55 tubes LED qui seront installés en doublons tous les 10m au dessus des bassins.

*Voir annexe étude photométrique du projet*

## L'installation photovoltaïque

### a) Caractéristiques des panneaux photovoltaïques

#### Dimensions et caractéristiques des panneaux Fonroche Industrie

L'inclinaison des modules sera de 22° pour une orientation Est-Ouest

Les panneaux auront pour caractéristiques :

- Une puissance unitaire nominale de 275 watts crête,
- Une surface unitaire de 1,62 m<sup>2</sup>

#### Les panneaux en couverture de la structure

Le projet prévoit l'installation d'une structure photovoltaïque équipée de 14216 panneaux. Les panneaux seront montés directement sur la structure du toit.

### b) Raccordement électrique

#### Les onduleurs

Les onduleurs sont des convertisseurs statiques d'énergie électrique transformant le courant continu des panneaux en courant alternatif compatible avec le réseau de distribution. La transformation du courant issue de l'installation solaire s'effectue au travers d'un transformateur.

#### Poste de livraison

Le poste de livraison est le point de connexion entre la centrale photovoltaïque et le réseau de distribution. L'énergie électrique est dirigée du poste de transformation vers le poste de livraison par l'intermédiaire de câbles enterrés.

Le comptage de l'énergie produite et la supervision de la centrale photovoltaïque seront assurés également à partir de ce poste de livraison.

Il sera conforme aux normes suivantes :

- Normes NF C 13-100, NF C 13-200, NF C 15-100 et NF C 17-300
- Guide technique EDF B81 et spécification EDF GTE 2815
- Norme NF EN 62271-2002BB

#### Le raccordement au poste source

Une étude de faisabilité sera demandée à ENEDIS afin de connaître les conditions techniques et financières du raccordement au réseau de distribution. Un réseau électrique est situé à proximité, ce qui laisse présager un coût de raccordement raisonnable.



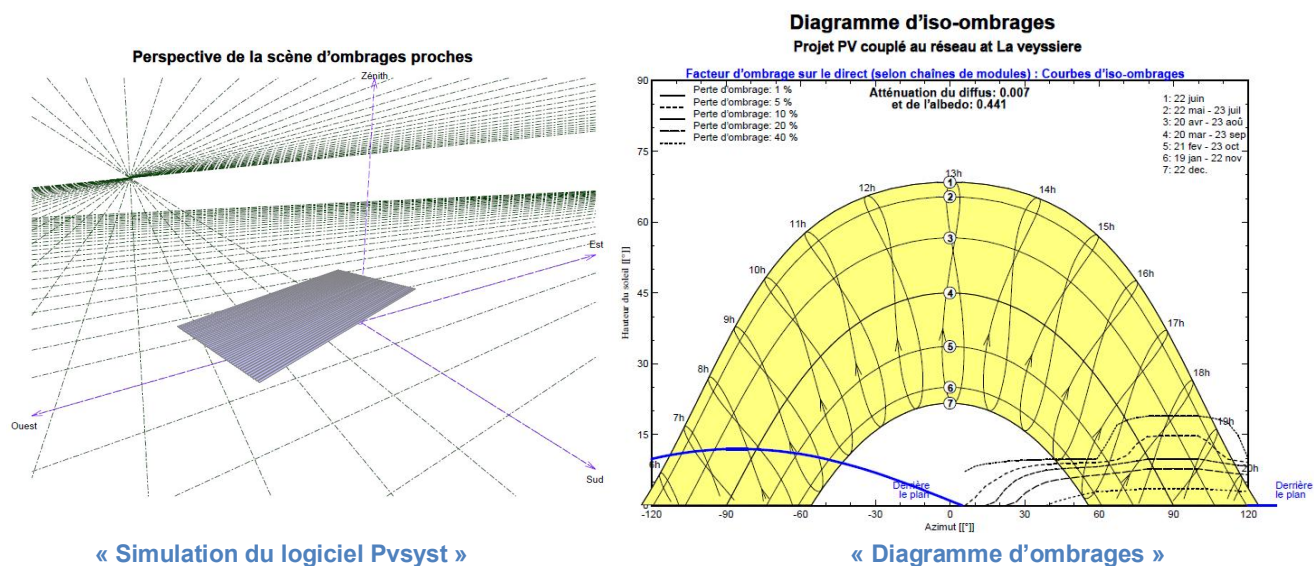
## Puissance et production

Le bureau d'études techniques au sein de notre société a réalisé, en fonction des caractéristiques du projet, une étude de la production annuelle.

Ci-dessous, les caractéristiques de l'installation :

Quantité modules	Modules	Puissance kWc	Productible kWh/kWc.an	Production estimée* kWh/an
14216	FI60-6P-275	3909.4	1071	4 186 967

\*Résultat obtenu avec le logiciel « PVSYST » et les données météo du site de Laveyssière issus du logiciel Météonorm.



## VI. L'Offre FONROCHE SOLAIRE :

Le projet sera soumis à la 2<sup>nd</sup> échéance de l'appel d'offres CRE. Dans les conditions techniques et financières actuelles, l'offre proposée est la suivante :

**La structure photovoltaïque mise en place par le groupe Fonroche Solaire, comporte dans l'offre de base :**

- Les fondations ;
- La structure métallique (poteaux + charpente), nota : la structure sera réalisée de telle sorte que le propriétaire soit autorisé à installer des parois souples légères type grillage entre les poteaux ou des abris indépendants de la structure sous la toiture ;
- La centrale photovoltaïque en surimposition (bac acier) ;
- Descentes des eaux pluviales dans les bassins ;

**Compris également dans l'offre :**

- Mise en place d'un éclairage (tube LED 5,58 lux moyen au sol),
- Charge sur structure pour équipements de l'exploitation (3 à 4kg max/m<sup>2</sup> sur la charpente, sans contrainte sur les poteaux)
- Remise en état du terrain après travaux des chemins internes et périphériques des bassins
- Réalisation du projet hors période mai à septembre

Dans le cadre de cette présentation, le groupe Fonroche Solaire propose l'offre suivante, sous réserve du résultat d'une étude de sol et de l'obtention du permis de construire :

→ Une redevance annuelle de 7 500 €<sup>1</sup>

Ou

→ Un loyer unique d'un montant de 122 000 €<sup>2</sup>

<sup>1</sup> : Le montant de cette redevance sera indexé sur le coefficient L du complément de rémunération. Il est également convenu, que la redevance annuelle pourrait être augmentée à hauteur de 30% du résultat net annuel si au cours de l'exploitation, le prix du marché de l'électricité (contrat agrégateur sur la centrale photovoltaïque) venait à dépasser le tarif global demandé et lauréat de la CRE pour ce projet.

<sup>2</sup> : Loyer versé dès la signature de l'acte authentique.

**Non compris dans l'offre :**

- Raccordement au réseau et consommation électrique de l'éclairage LED

## VII. Aspects juridiques du projet

Le projet est accompagné d'une promesse de bail à construction d'une durée de 30 ans (voir projet de promesse de bail en annexe).

Pour le bail à construction, la société Fonroche Solaire prend à bail à construction une partie de foncier appartenant au Caviar de Neuvic. Sur cette partie de foncier la société Fonroche Solaire s'engage à construire une structure photovoltaïque intégrant sur sa toiture une centrale photovoltaïque.

A ce titre, l'entretien et la maintenance de la structure seront assurés durant toute la durée du bail, soit pendant 30 années, par la société Fonroche Solaire. Cela comprend une mise aux normes des installations en fonction de l'évolution de la législation, ainsi que le remplacement des éléments détériorés ou usés.

Aussi, à l'arrivée du terme du bail, le bailleur prendra possession pleine et entière de l'ensemble des constructions, et ce sans aucune incidence pécuniaire ou fiscale.

L'obligation d'entretien des installations incombant à la société Fonroche Solaire pendant 30 ans, le propriétaire récupère une installation parfaitement entretenue.

Notre convention reprend donc l'édification d'une structure photovoltaïque intégrant sur sa toiture une centrale photovoltaïque pour laquelle un permis de construire sera obtenu, affiché et constaté par huissier.

## VIII. Etude projet autoconsommation

Dans le cadre de la faisabilité de ce projet, la société Fonroche Solaire s'engage également à étudier la mise en place d'une centrale photovoltaïque dédiée à l'autoconsommation pour le compte de la société Caviar de Neuvic.

Cette étude sera réalisée conformément au cahier des charges « Appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en autoconsommation et situées en métropole continentale » publié par le CRE le 24/03/17, et portera sur un projet d'autoconsommation situé à l'ouest du projet actuel.

