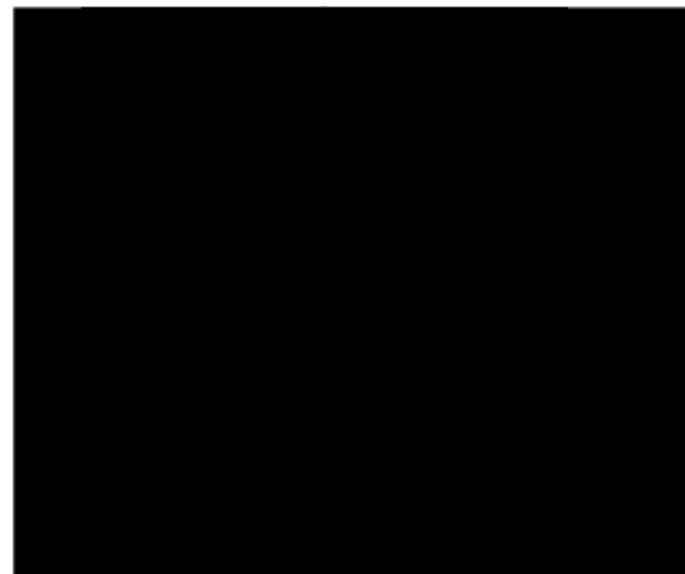
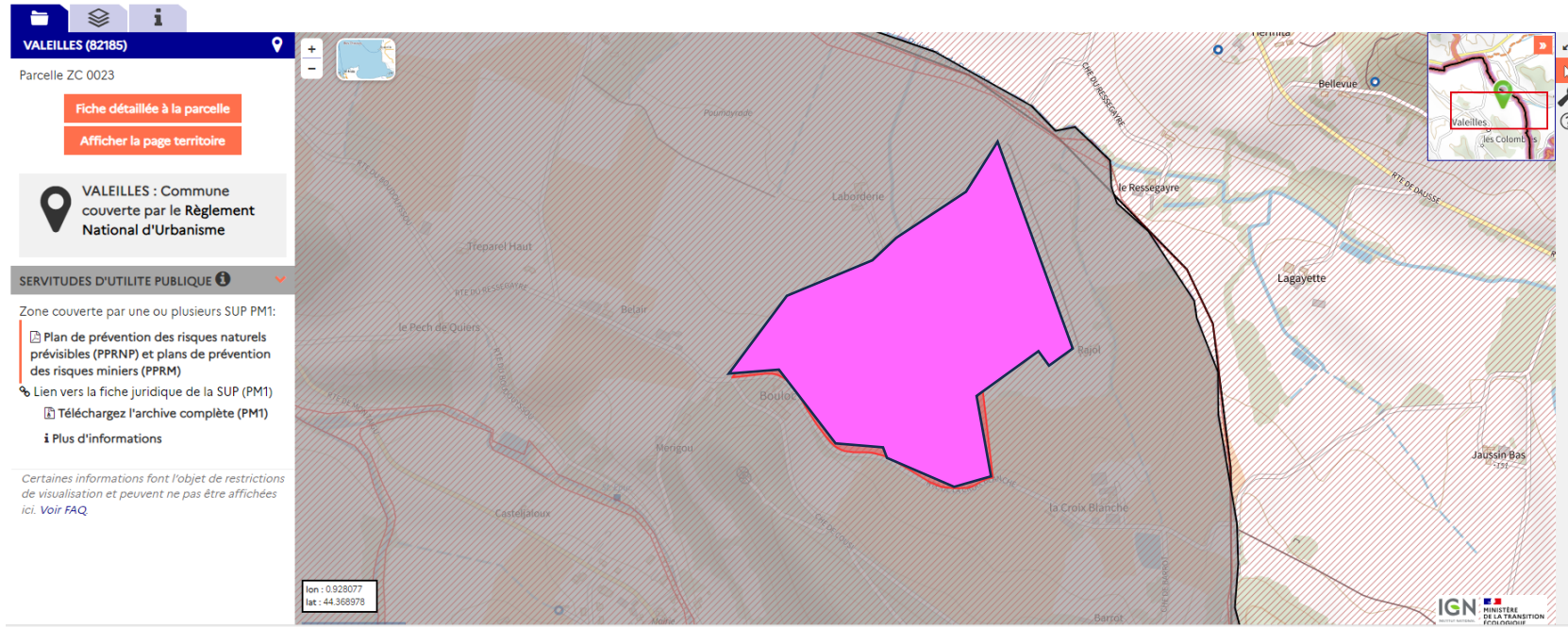




Le projet agrivoltaïque de Valeilles - Volet Urbanisme



● Règlement National d'Urbanisme



Terrain agricole soumis au RNU

Commune couverte par le Règlement National de l'urbanisme

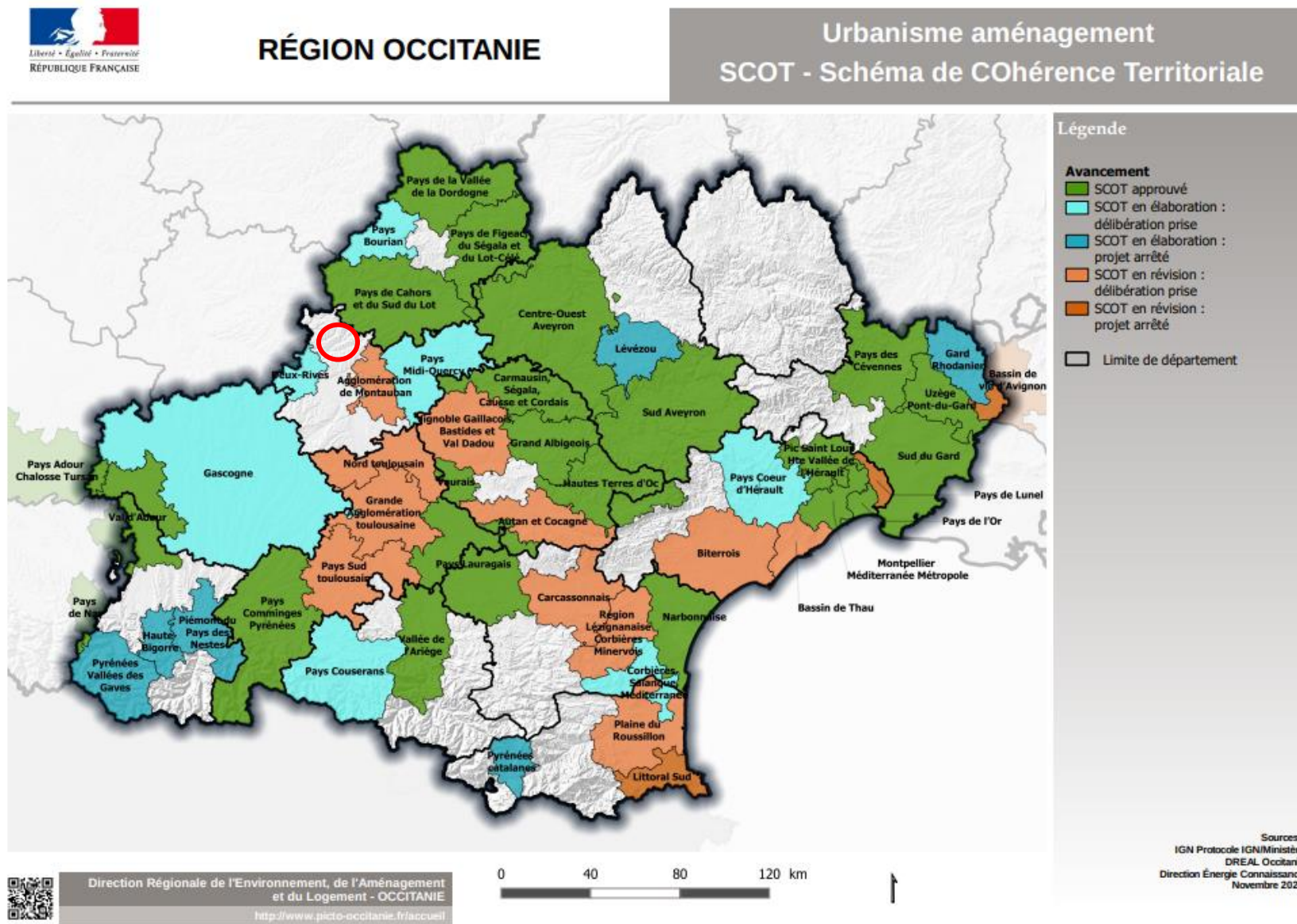
[**Article L111-4**](#)

[**Modifié par LOI n°2023-175 du 10 mars 2023 - art. 78**](#)

Peuvent toutefois être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune :

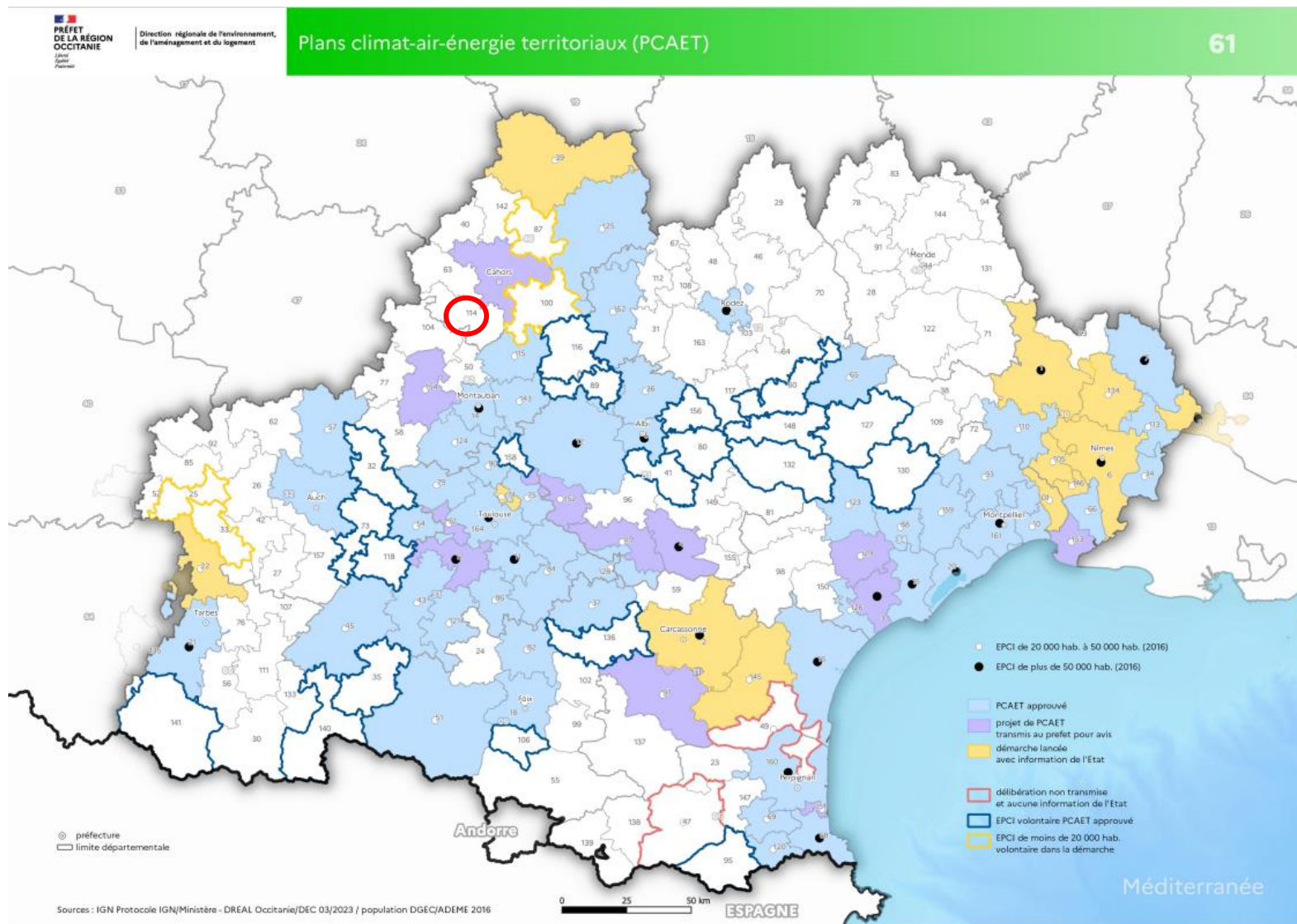
2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ;

● Schéma de cohérence territoriale



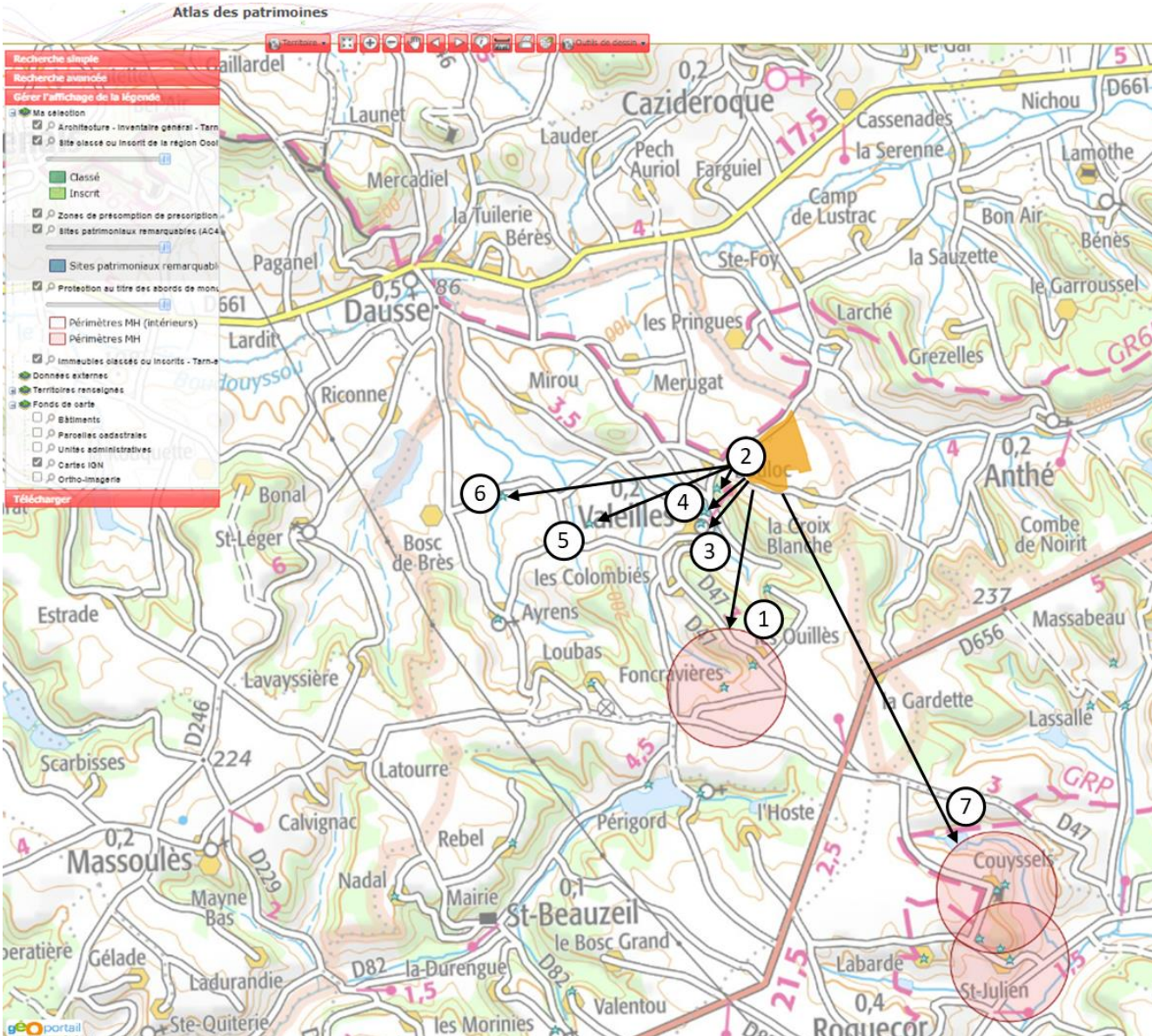
SCOT en cours d'élaboration
Pas d'actu

● Plan climat-air-énergie territoriaux



**PCAET en cours d'élaboration
Pas d'actu**

● Monuments historiques



1. Maison forte de Quissac (82185|Valeilles) → 1.196 km
2. Architecture classée « demeure » - (82185|Valeilles) → 228.841 m
3. Architecture classée« église paroissiale Saint-Martin » - (82185|Valeilles) → 549.648 m
4. Architecture classée« croix de chemin » - (82185|Valeilles) → 433.382 m
5. Architecture classée« demeure » - (82185|Valeilles) → 1.266 km
6. Architecture classée « pont » - (82185|Valeilles) → 1.937 km
7. Château de Couyssels (ruines) – (82151|Roquecor) → 3.361 km

Le projet agrivoltaïque de Valeilles se situe **en dehors des périmètres de monuments classés.**

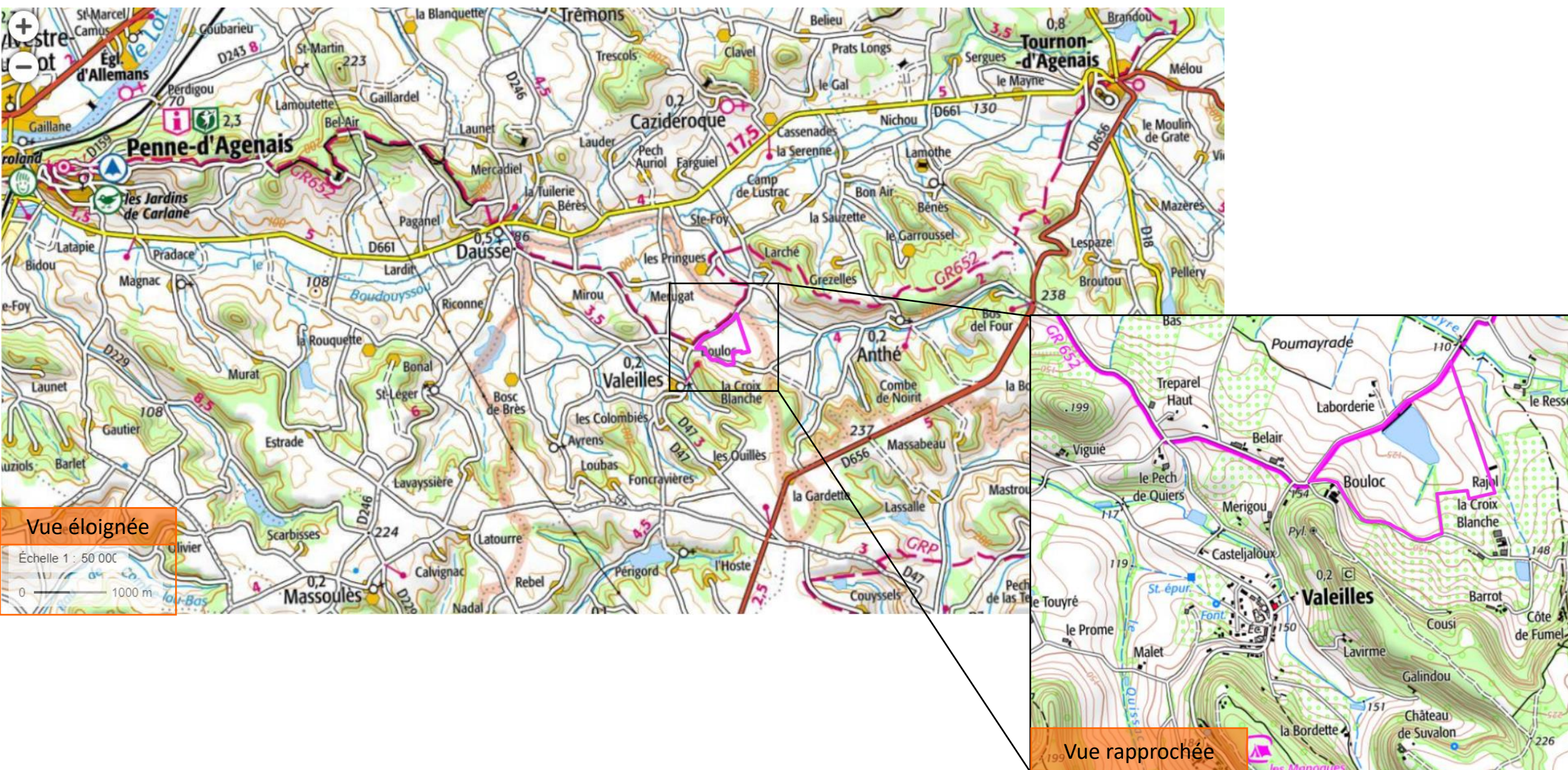
Plusieurs architectures ont été identifiées, cependant la topographie du secteur isole la zone d'implantation. Un massif collinaire sépare le lieu-dit « Bouloc » du reste du bourg. Le projet n'a donc pas de co-visibilités avec toutes infrastructures classées.

Le projet agrivoltaïque de Valeilles - Volet Général



Centrale agrivoltaïque de Miradoux (32)

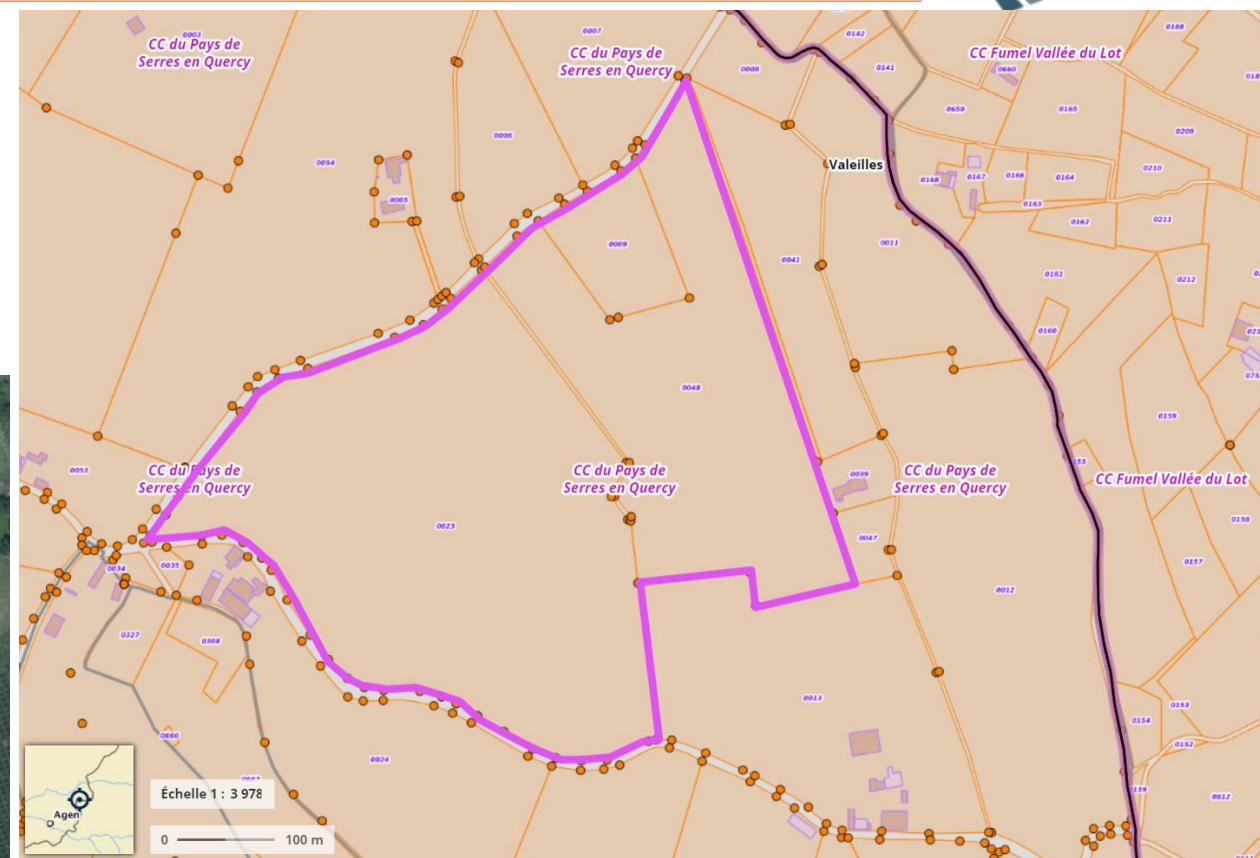
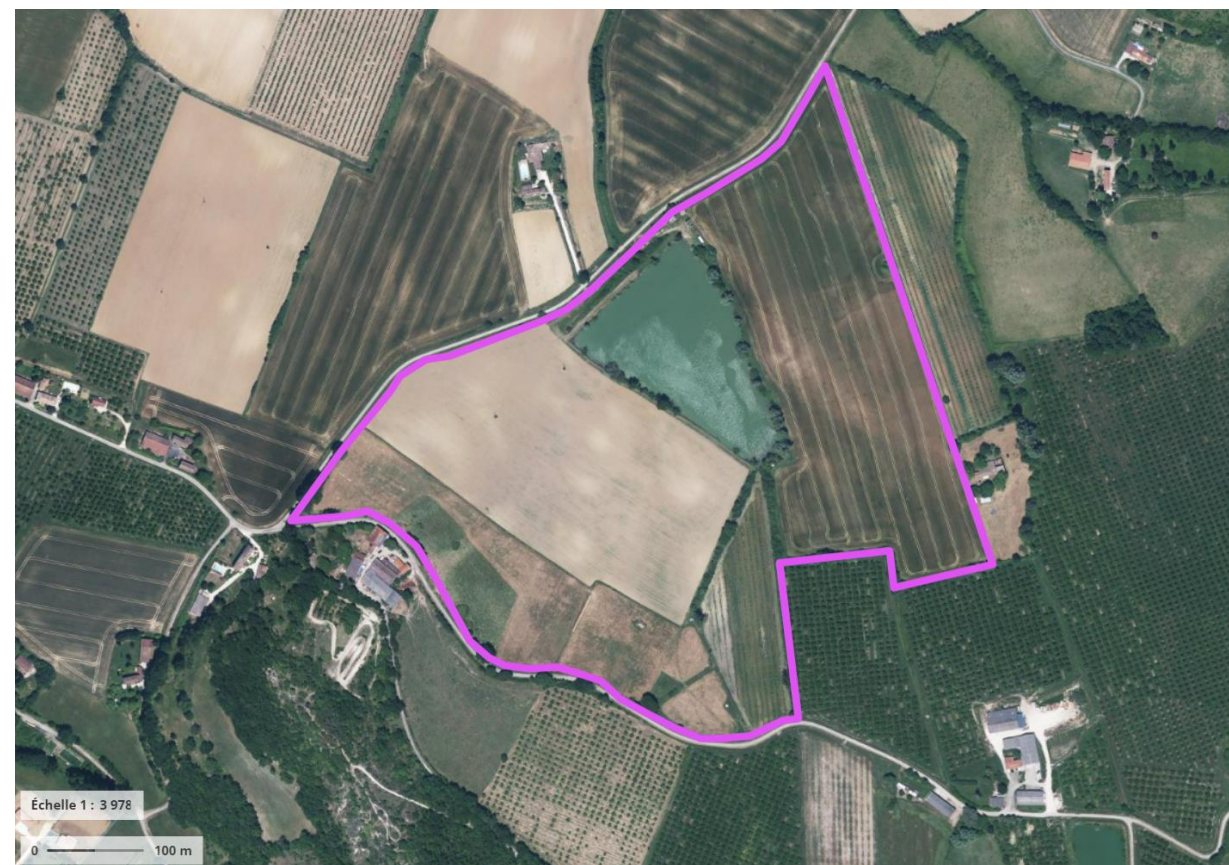
● Localisation du projet



● Présentation de Parcelles

Communauté de communes du Pays de Serres en Quercy
Commune de Valeilles

Parcelles ZC 000 0009 – 0023 – 0040 - 0048

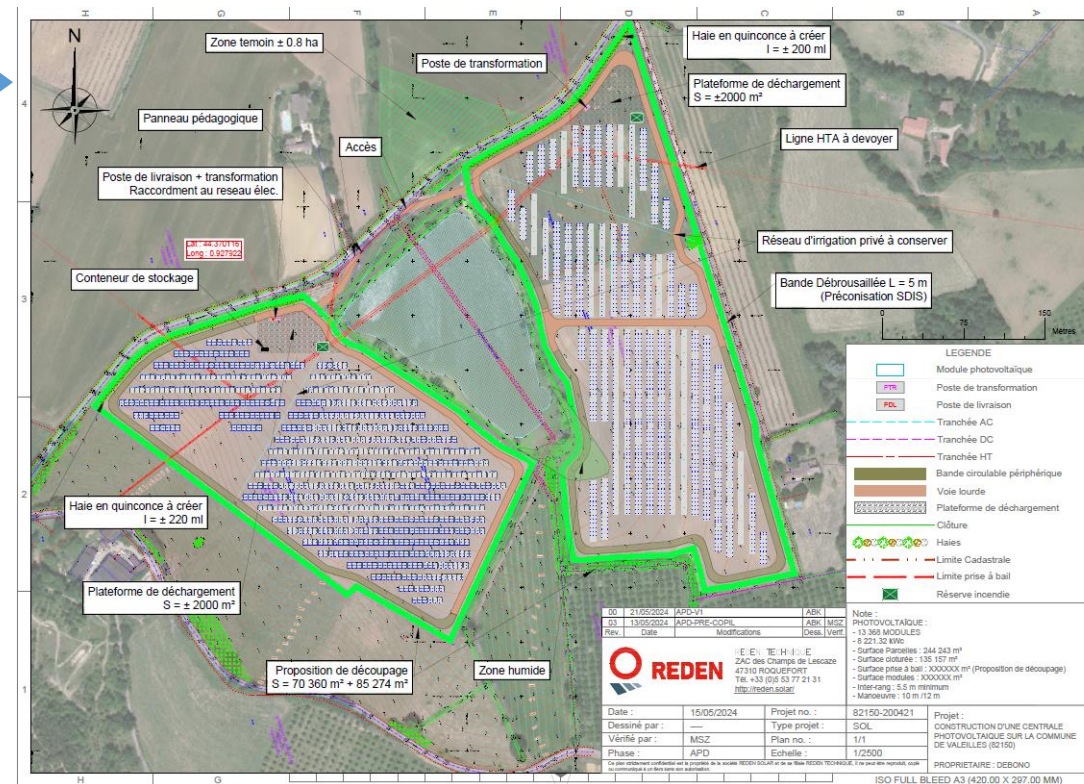


● Le projet agrivoltaïque de Valeilles en quelque chiffres



Caractéristiques du projet:

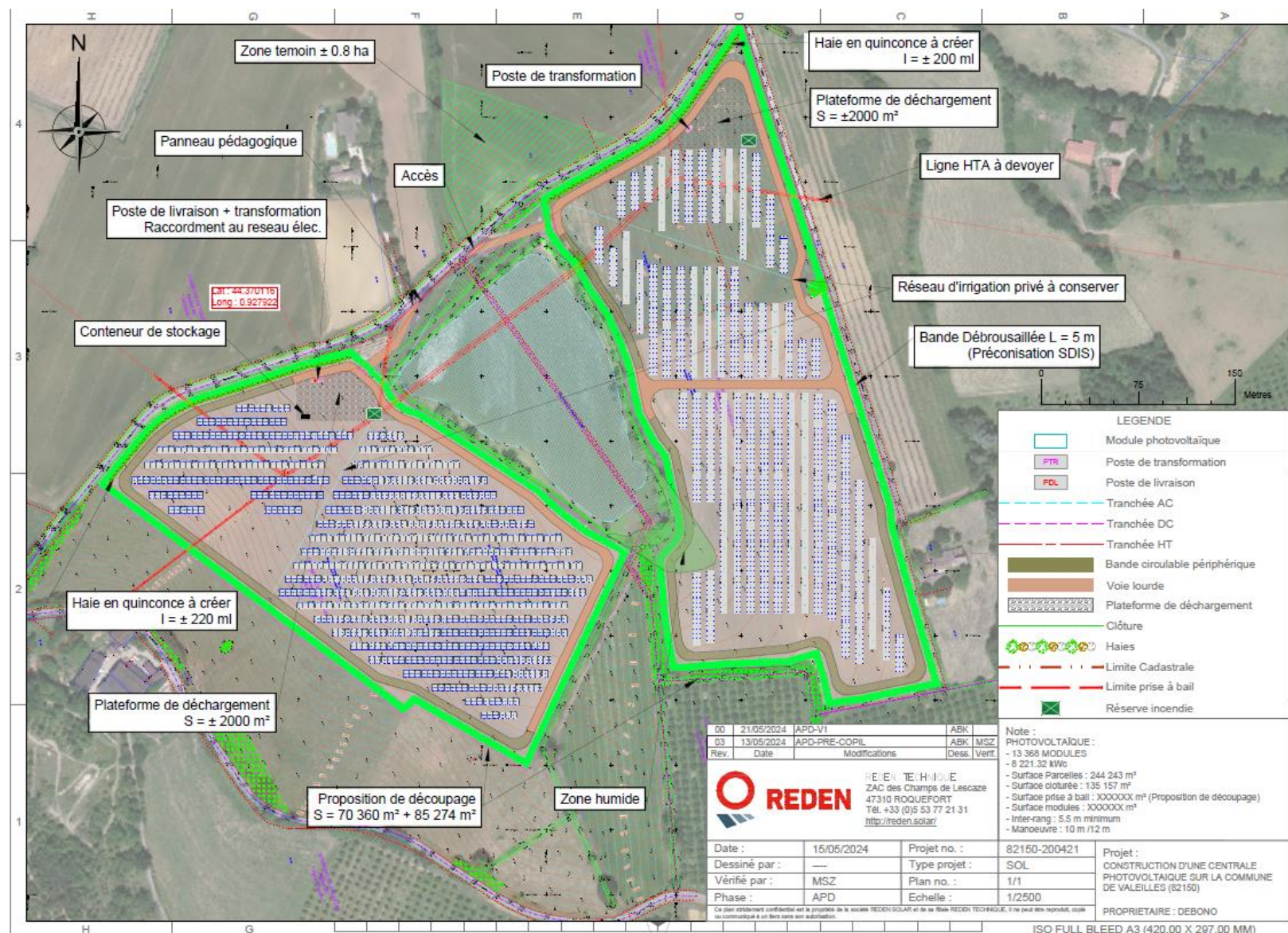
- Projet agrivoltaïque structures trackers mobiles
- Puissance : 8,2 MWC
- Surface parcelle clôturée: 13,5 hectares
- Propriétaire : Monsieur Christian DEBONO
- Lieux-dit « Bouloc »
- Inter-rangs 5,5 mètres minimum / tournières 10-12 mètres
- Exploitant : M. DEBONO
 - Projet agricole triple activité élevage ovin, grandes cultures et maraîchage
 - Maintien de l'exploitation céréalière du site
- RNU
- Dévoiements de ligne HTA + de 1km
- Raccordement:
 - Poste source de Martiloque : 16,5 km



Dates clés:

- Démarrage du projet 2021 / Présentation du projet en mairie 2021
- Présentation en conseil municipal 2022
- Réception des études d'impact avril 2024
- Etude du projet DDT 82 avril 2024
- Présentation du projet en mairie: mai 202

● Plan prévisionnel d'implantation



Ce plan prévisionnel d'implantation n'est pas définitif. Dossier de permis en cours de montage, des modifications sont à venir.

Le projet agrivoltaïque de Valeilles - Volet Agricole



Centrale agrivoltaïque de Moncrabeau (47)

Retour d'expérience sur l'agrivoltaïsme au sol



Centrale agrivoltaïque de Miradoux (32)

● La solution de l'Agrivoltaïsme

→ Activités agricoles significatives et cohérentes

- Réalisation des études agricoles ERC pour le choix des cultures à mettre en place
- Mise en place d'équipements agricoles adaptés
- Tests in-situ à large échelle pour conforter les hypothèses et améliorer les résultats agricoles :
 - ✓ Réintroduction de races bovines
 - ✓ Biosurveillance de l'environnement par l'abeille
 - ✓ Suivi biodiversité sur les centrales existantes
 - ✓ Etc...



- La solution de l'Agrivoltaïsme – élevage ovin

→ Elevage Ovin : Une coactivité **mûre et déjà en place** par Reden

- Saucats (33) sur 14 hectares
- Condom (32) sur 19 hectares
- Miradoux (32) sur 16 hectares (photos ci-dessous)



Projet agrivoltaïque de Miradoux (32) : élevage ovin



Projet agrivoltaïque de Condom (32) : élevage ovin

→ Retours d'expériences concluants et très positifs sur la biodiversité et la qualité des graminées (pointes riches en graines et très nourrissantes)

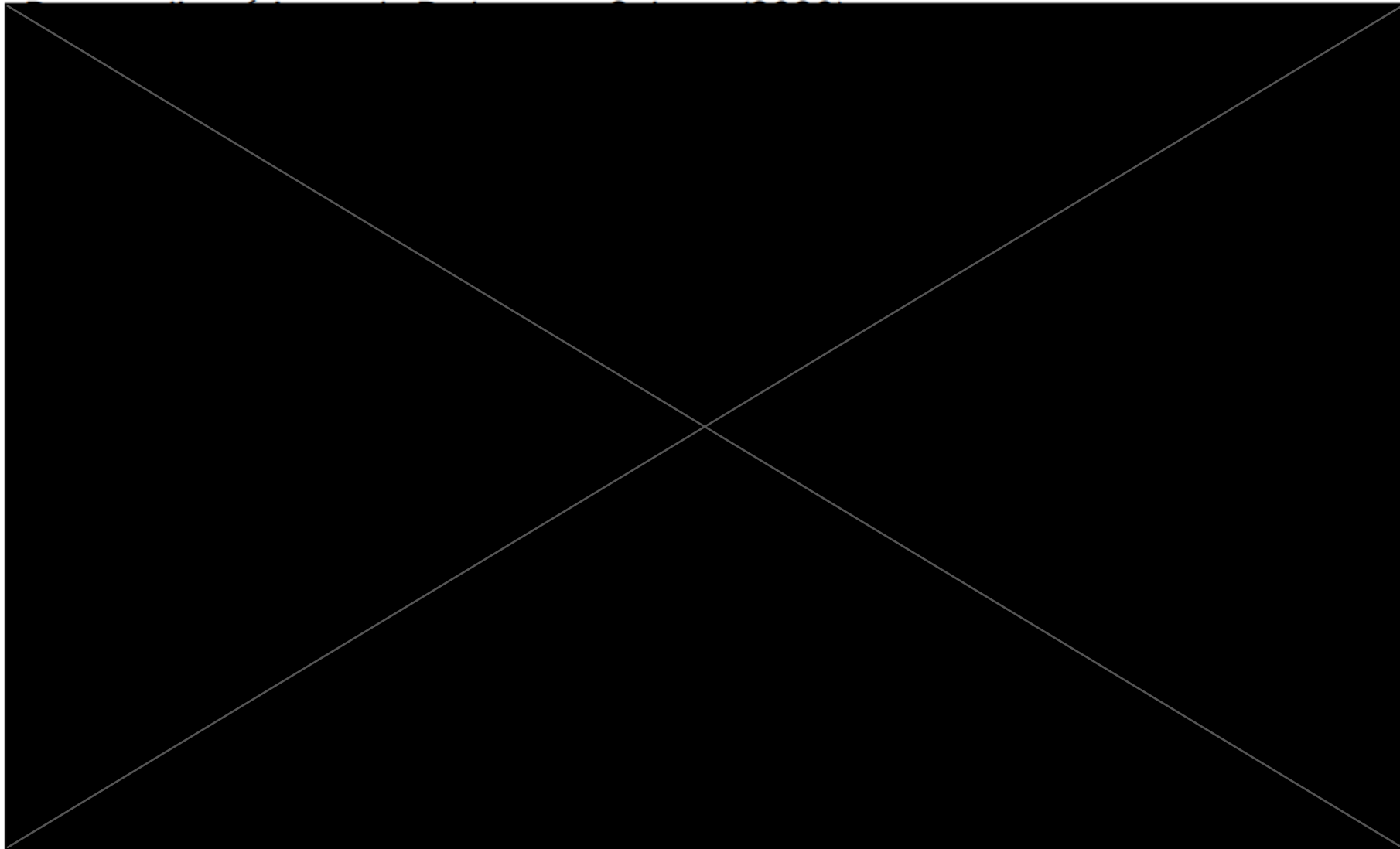
- La solution de l'Agrivoltaïsme – élevage ovin



→ Retours d'expériences concluants et très positifs sur le bien-être animal, la sécurité du troupeau et la pousse de l'herbe sous panneaux.

- Retour d'expériences co-activités ovines GERS

La présence de panneaux photovoltaïque et le potentiel de production de la prairie

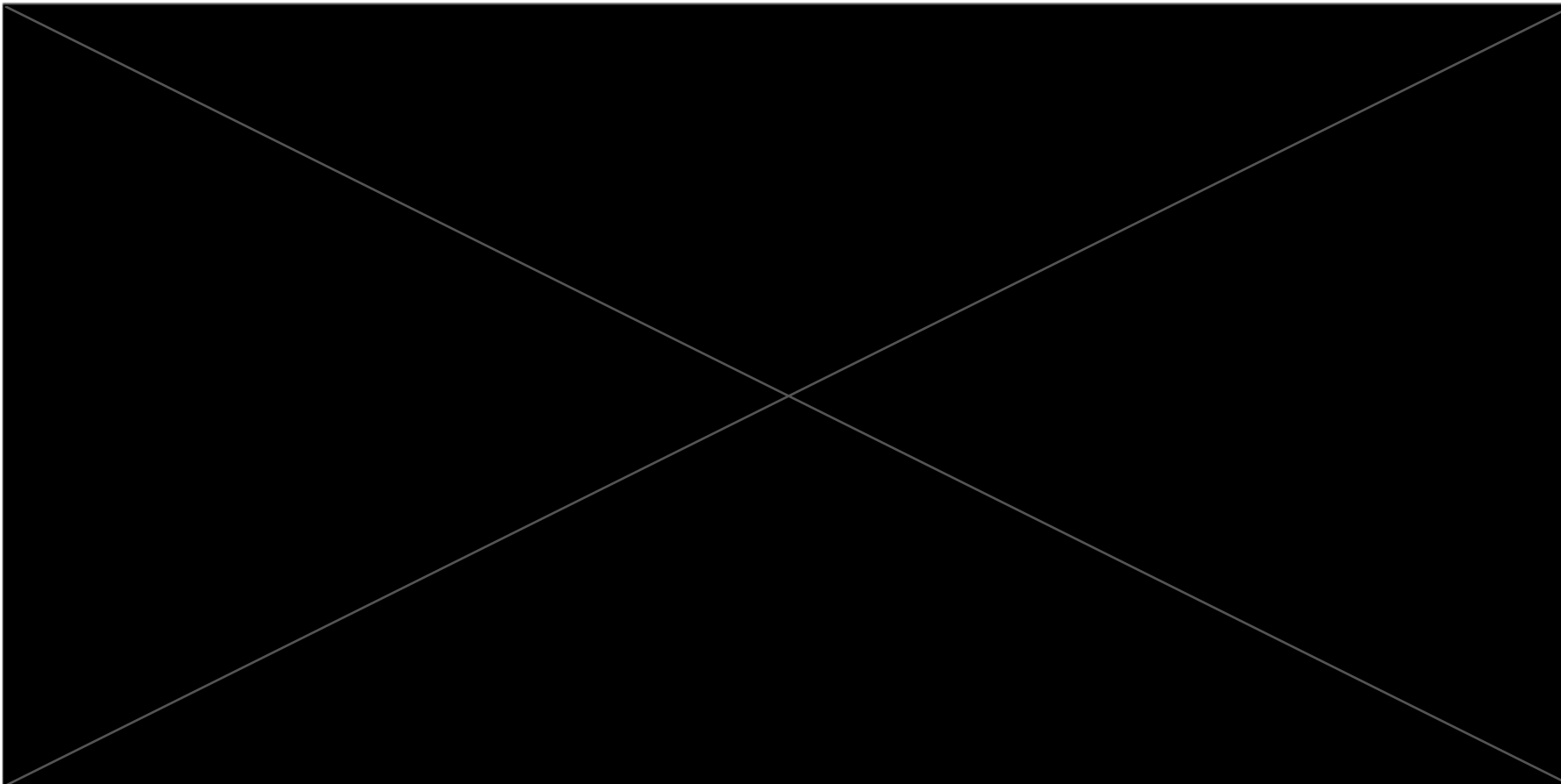


- Retour d'expériences co-activités ovines GERS

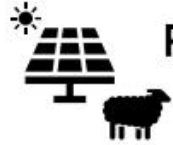
La présence de panneaux photovoltaïque et le potentiel de production de la prairie

Retours d'expérience de Reden avec Solagro (2020)

Parc de Miradoux (32)



Synergies entre les ateliers de pâturage ovin et la centrale photovoltaïque



Pâturage des animaux sous les panneaux



Création d'abris pour les animaux (ombrage l'été et intempéries)
⇒ **bien-être animal amélioré**



Optimisation de la pousse de l'herbe par l'ombrage des panneaux



Clôture du parc : Protection des animaux contre les prédateurs



Accès à la vidéo-surveillance : permet la surveillance à distance du troupeau (gain de temps de travail)



Accès à l'électricité : facilite l'installation des clôtures, peut être utile pour alimenter un outil (comme tondeuse électrique pour la tonte ou lampe en cas d'intervention nocturne)

- Retours d'expériences sur l'Agrivoltaïsme au sol

La production fourragère sous panneaux, un modèle viable

- Publication des premiers résultats d'une étude menée par l'INRAE en collaboration avec Photosol et Jpee sur l'impact des panneaux sur la pousse de l'herbe.

La publication de l'étude complète devrait s'effectuer prochainement.



- Durant l'été 2020, la pousse de l'herbe **sous panneau** a été prolongée par rapport à celle en pleine lumière.
- L'indice de végétation est plus élevé sous les panneaux, ce qui signifie que **l'herbe y est plus verte**
- **L'humidité sous les panneaux est 28% plus élevée** qu'entre les panneaux et la **température 4 à 6°C inférieure**.

- La solution de l'Agrivoltaïsme – élevage



Des bénéfices pour l'exploitation agricole



Protège les cultures
des aléas climatiques



Baisse de la
consommation
d'eau



Baisse de l'amplitude
thermique en
période estivale



Amélioration du
bien-être animal



Complément de
revenu pour
l'exploitant



La solution de l'Agrivoltaïsme –

- Grandes cultures: Ensemencement à Samazan (47)

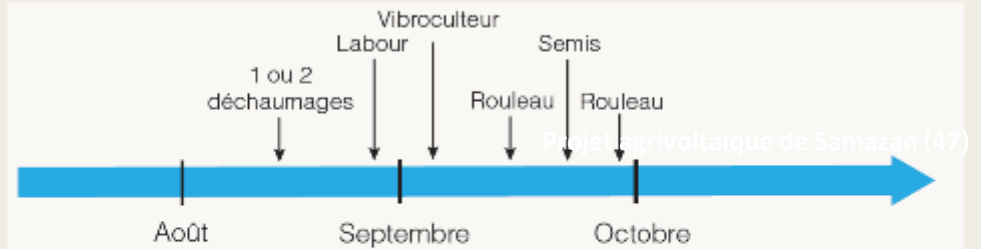


- Site préservation de la biodiversité
- Ensemencement d'une prairie en octobre 2021

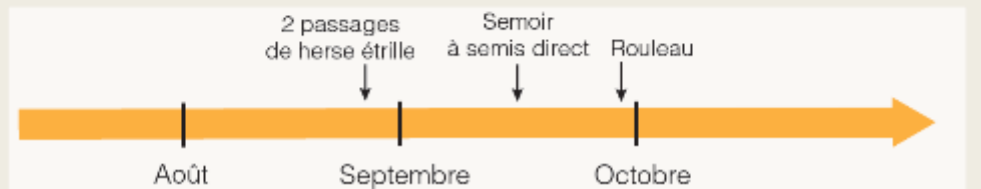


FIGURE 4 :
ITINÉRAIRE TECHNIQUE DÉCRIVANT LES ÉTAPES D'UN SEMIS DE PRAIRIE À L'AUTOMNE

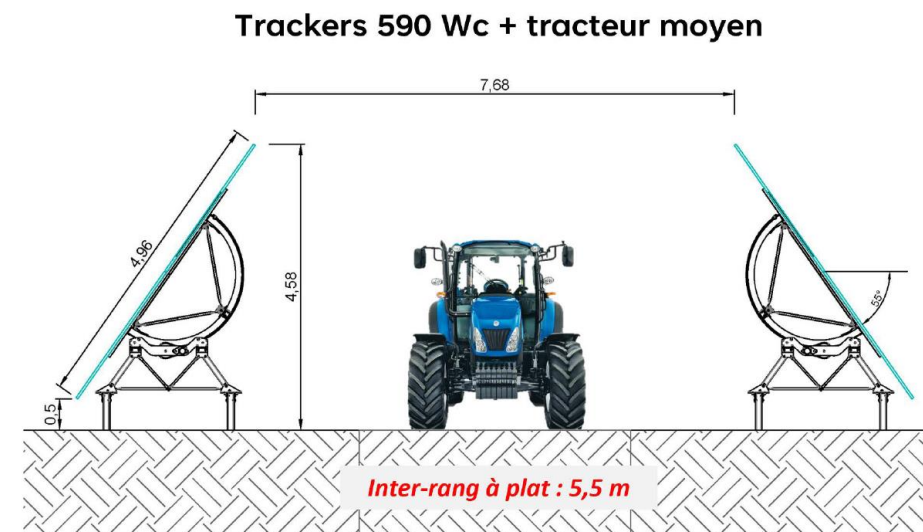
Rénovation totale (sol sans contrainte particulière)



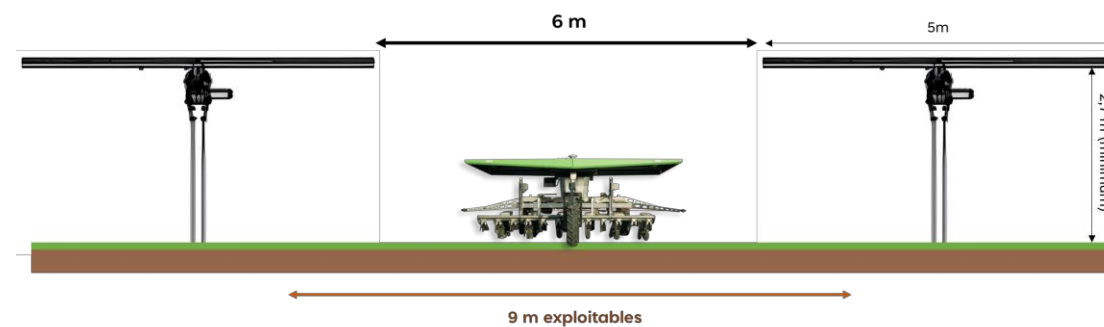
Rénovation sans labour (dans certains cas de sols superficiels)



- La solution de l'Agrivoltaïsme – Grandes cultures



Modèle d'exploitation en cours d'évolution, structures monopieuX préconisées pour le projet.

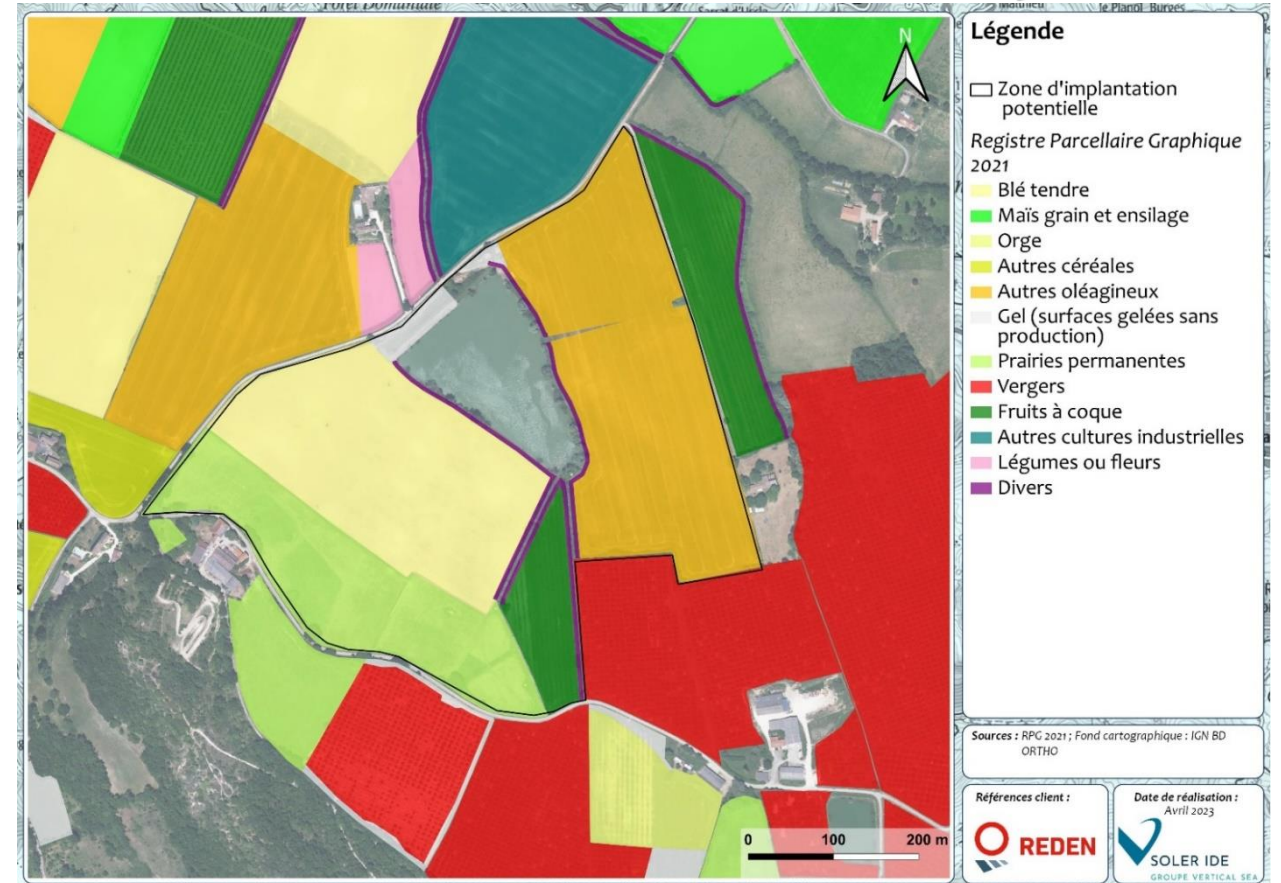


Projet Agricole Monsieur DEBONO

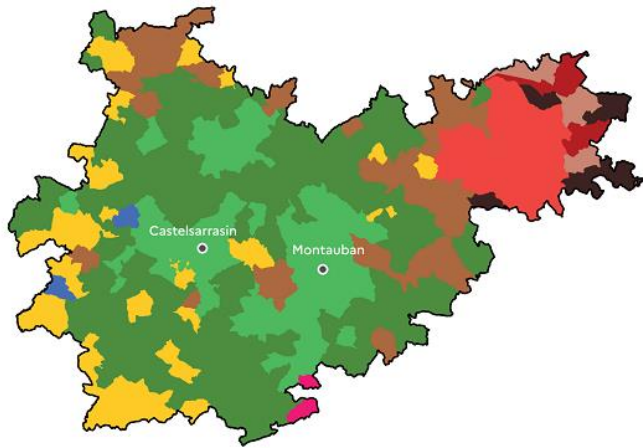


● Contexte Agricole

- M. DEBONO Christian, Entreprise Individuelle
 - Lieu-dit Bouloc, 82150 Valeilles
- Exploitation de 70 ha en polyculture-élevage et arboriculture:
 - Bovins viande, vergers, céréales, prairies.
 - Essentiellement en bio.



Orientations technico-économiques principales des communes du Tarn-et-Garonne

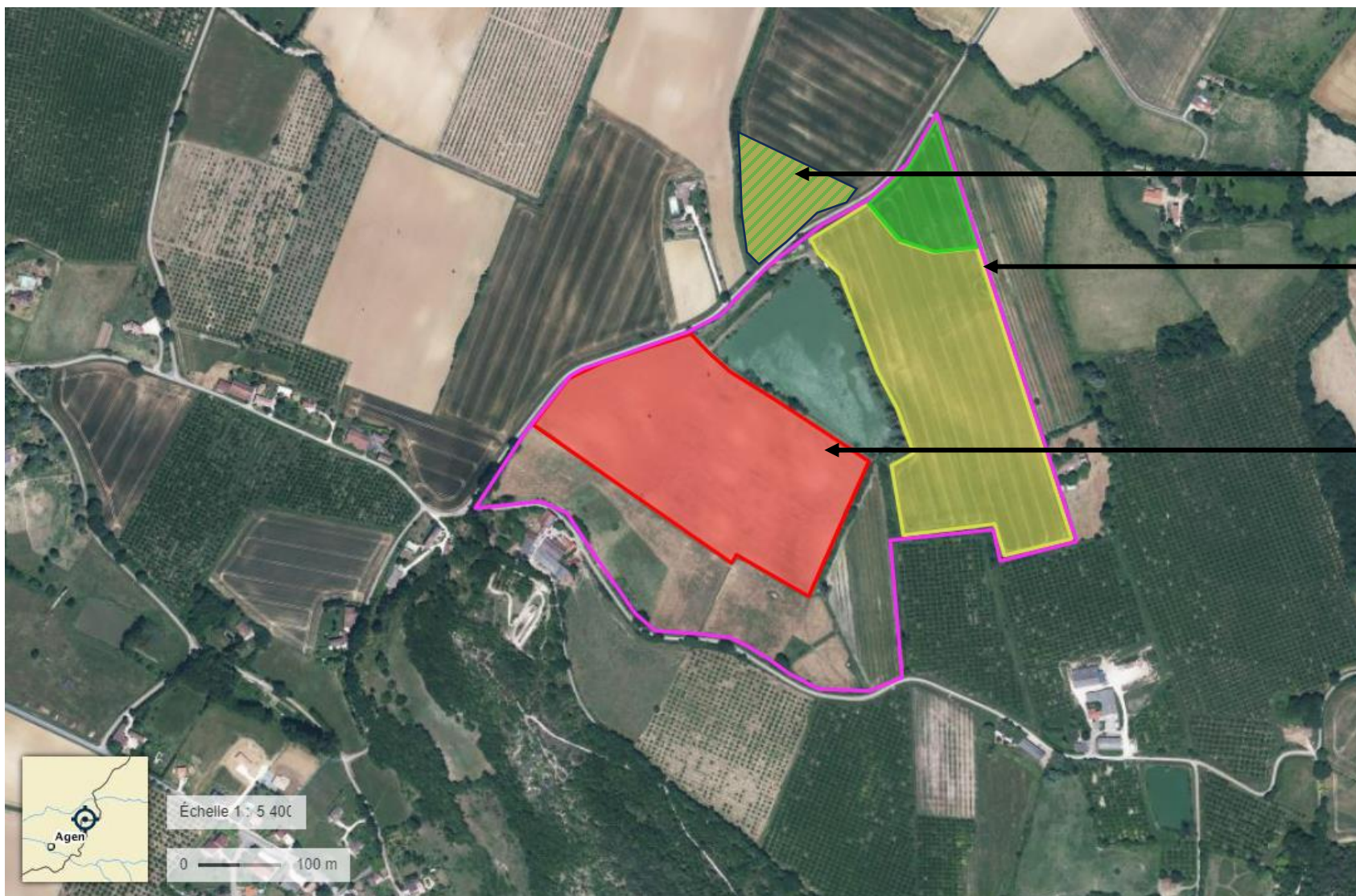


- OTEX principaux du Tarn et Garonne :
 - Grandes cultures
 - Viticulture
 - Elevage



● Projet agricole

➤ Mise en place d'une coactivité triple élevage ovin – céréales – maraîchage



Zone témoin

Partie Est : Structure mobiles (trackers) adaptées aux grandes cultures + Maraîchage sur 1 hectare

Partie ouest : Structure fixe, exploitation en pâturage. Poly-élevage Bovin et ovin en vue d'une transition ver un cheptel ovin (≈ 50 têtes, race suffolk ou texel à définir)

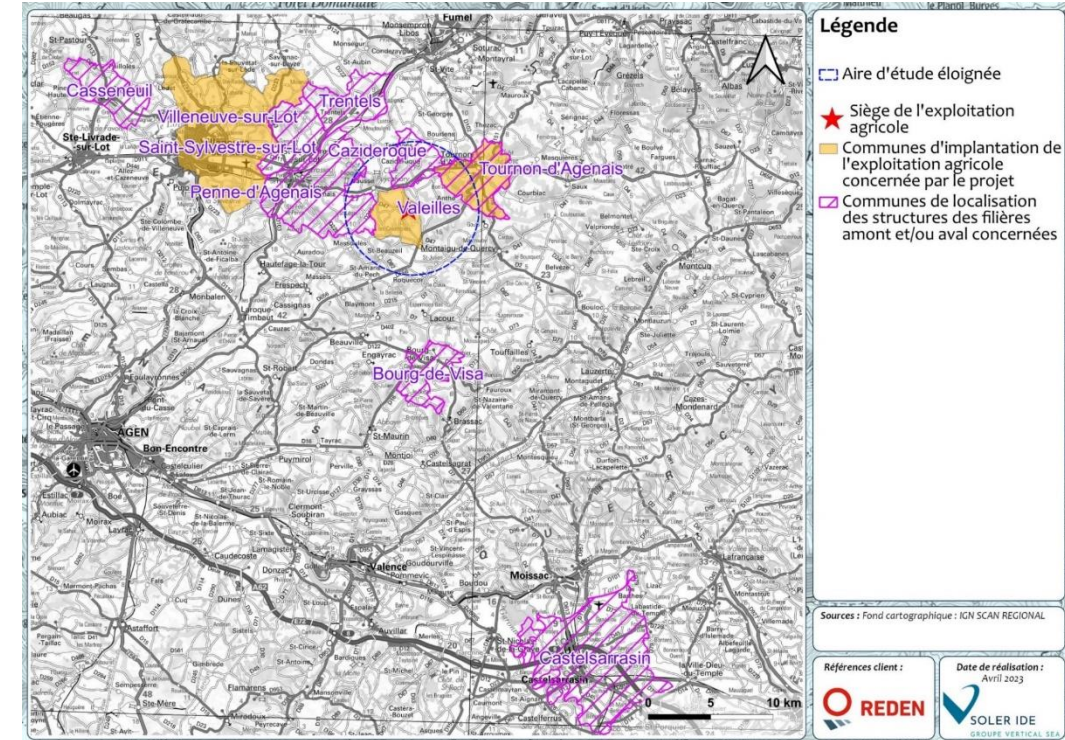
-  Zone d'implantation potentielle du projet
-  Poly-élevage → élevage ovin
-  Grandes cultures
-  Maraîchage
-  Zone témoin



● Activité agricole sur le projet agrivoltaïque



- Projet à proximité du siège d'exploitation
- Sécurisations terrain
 - Site clôturé - Vidéo surveillance du site
- Compensation agricole permettant de pérenniser l'exploitation
 - Autonomie économique
- Diversification et mise en place d'un cheptel ovin, clientèle connue et canaux de vente et circuit de découpe déjà en place.
- Maintien des grandes culture et mise en place de production maraichère.
- Aménagements agricoles : râtelier, abreuvoirs, par de contention et irrigation

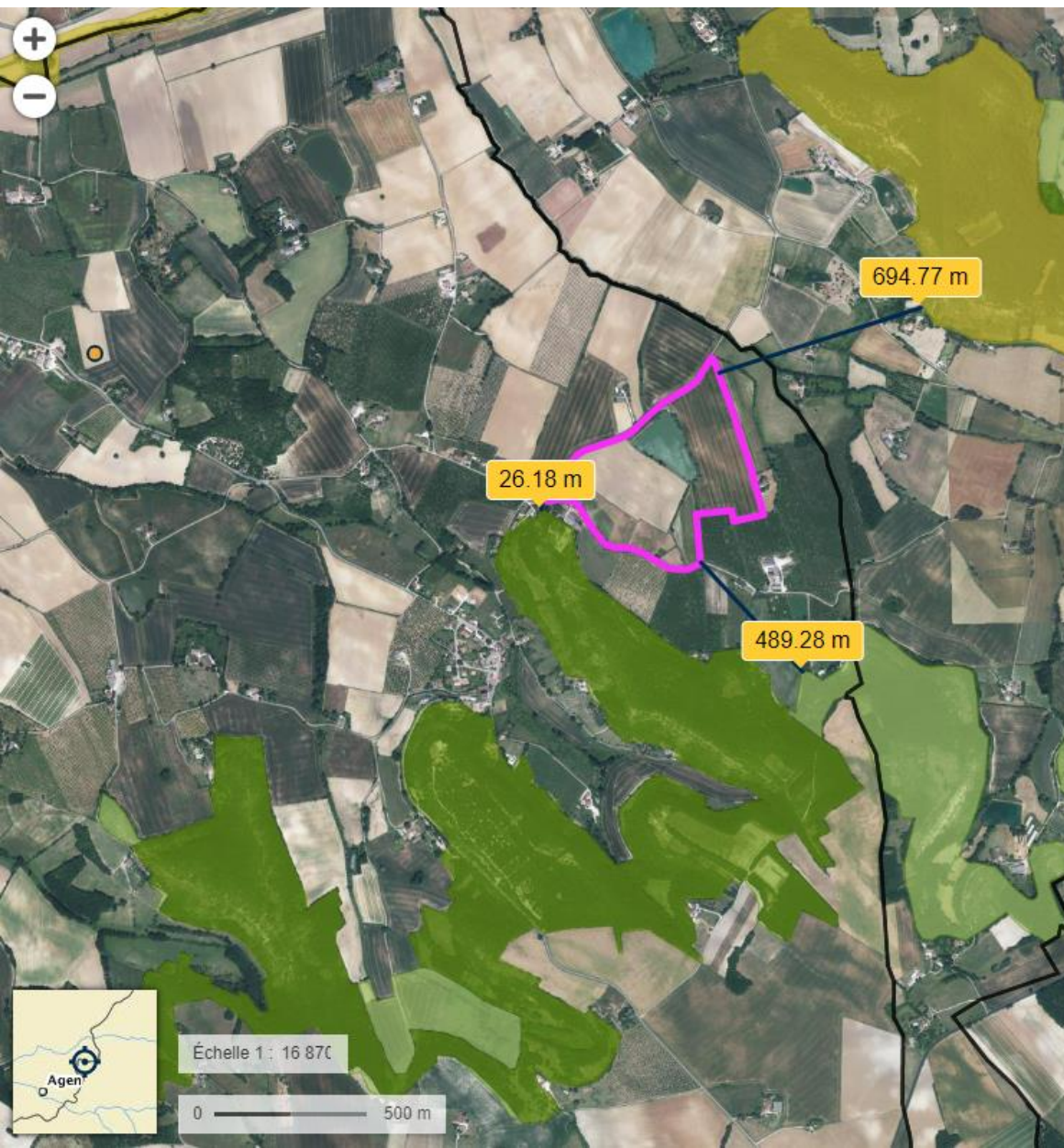


Le projet agrivoltaïque de Valeilles - Volet Environnemental

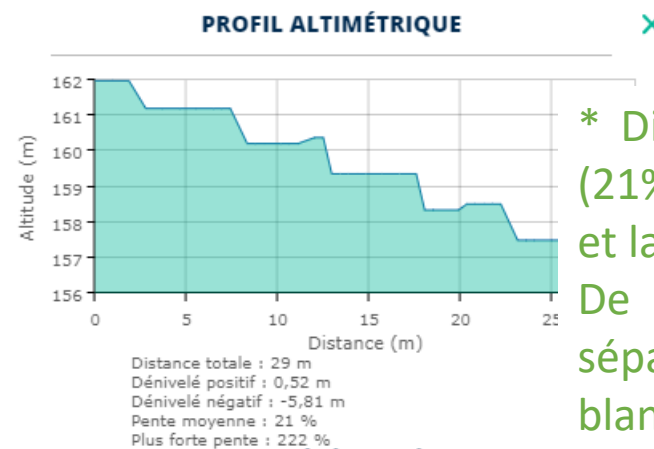


Centrale de Samazan (47) avec prairie mellifère

● Zonages environnementaux



- Coteaux du BOUDOUYSSOU - ZNIEFF DE TYPE 2 (Identifiant : 720012962)
 - environ 26,18 mètres au sud-ouest de la ZIP *
 - environ 489,28 mètres au sud-est de la ZIP
- Coteaux du BOUDOUYSSOU et plateau de LASCROZES - SITE NATURA 2000 (Identifiant : FR7200733)
 - environ 694,28 mètres à l'est de la ZIP



* Différence topologique importante (21% à 222% de pentes) entre la ZIP et la zone ZNIEFF 2

De plus, Les deux zones sont séparées par la route de la croix blanche et le lieu-dit « Bouloc »

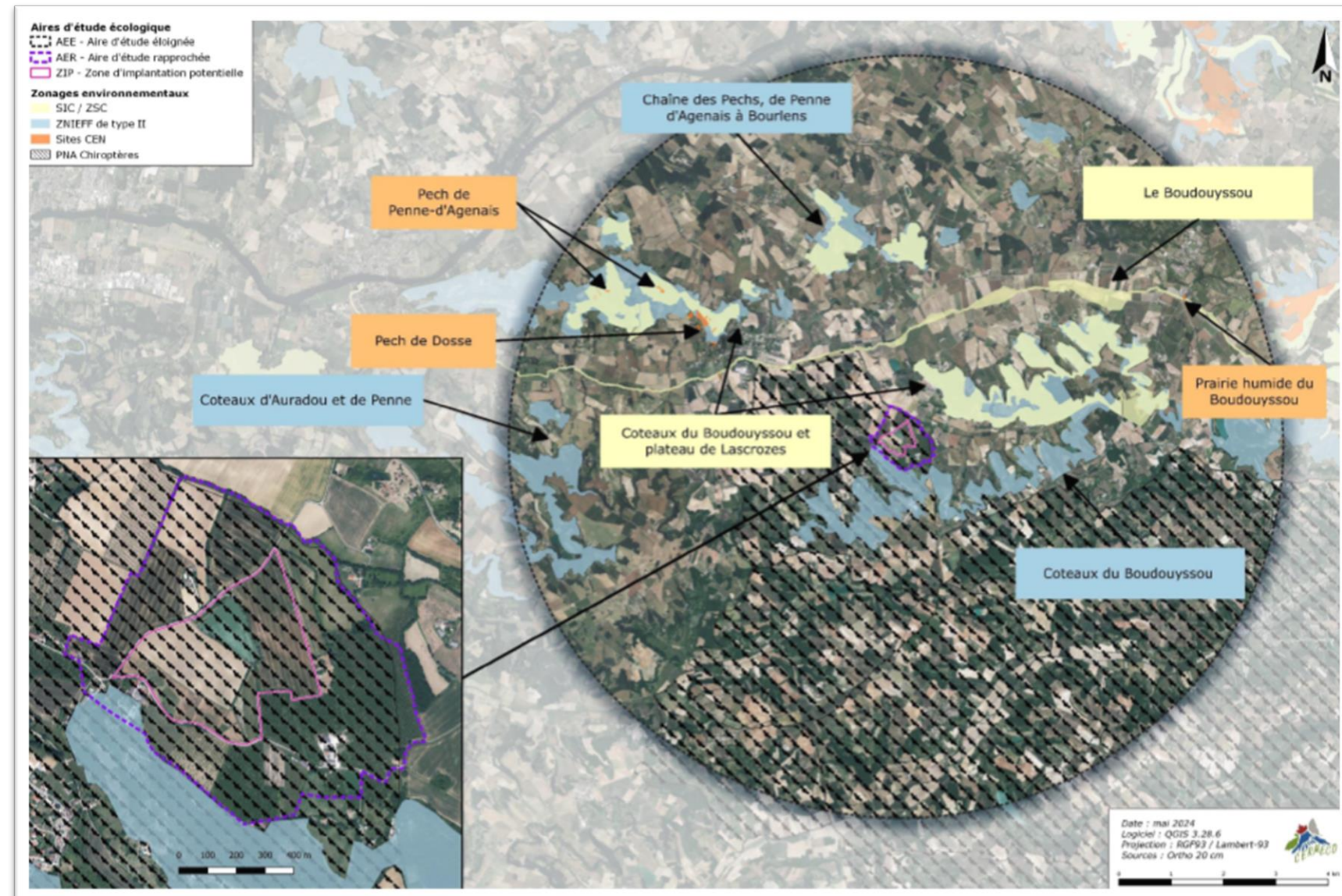
● Zonages environnementaux

ENJEU MODÉRÉ

- ❖ Côteaux de Boudouyssou
- ❖ PNA Chiroptères en vigueur

PRÉCONISATIONS

- ❖ Éviter les gîtes de chiroptères déjà existants (arbres isolés)
- ❖ Prioriser les continuités écologiques et préserver les lisières arbustives (espaces de déplacements)



● Synthèse des enjeux écologiques

Synthèse des enjeux écologiques



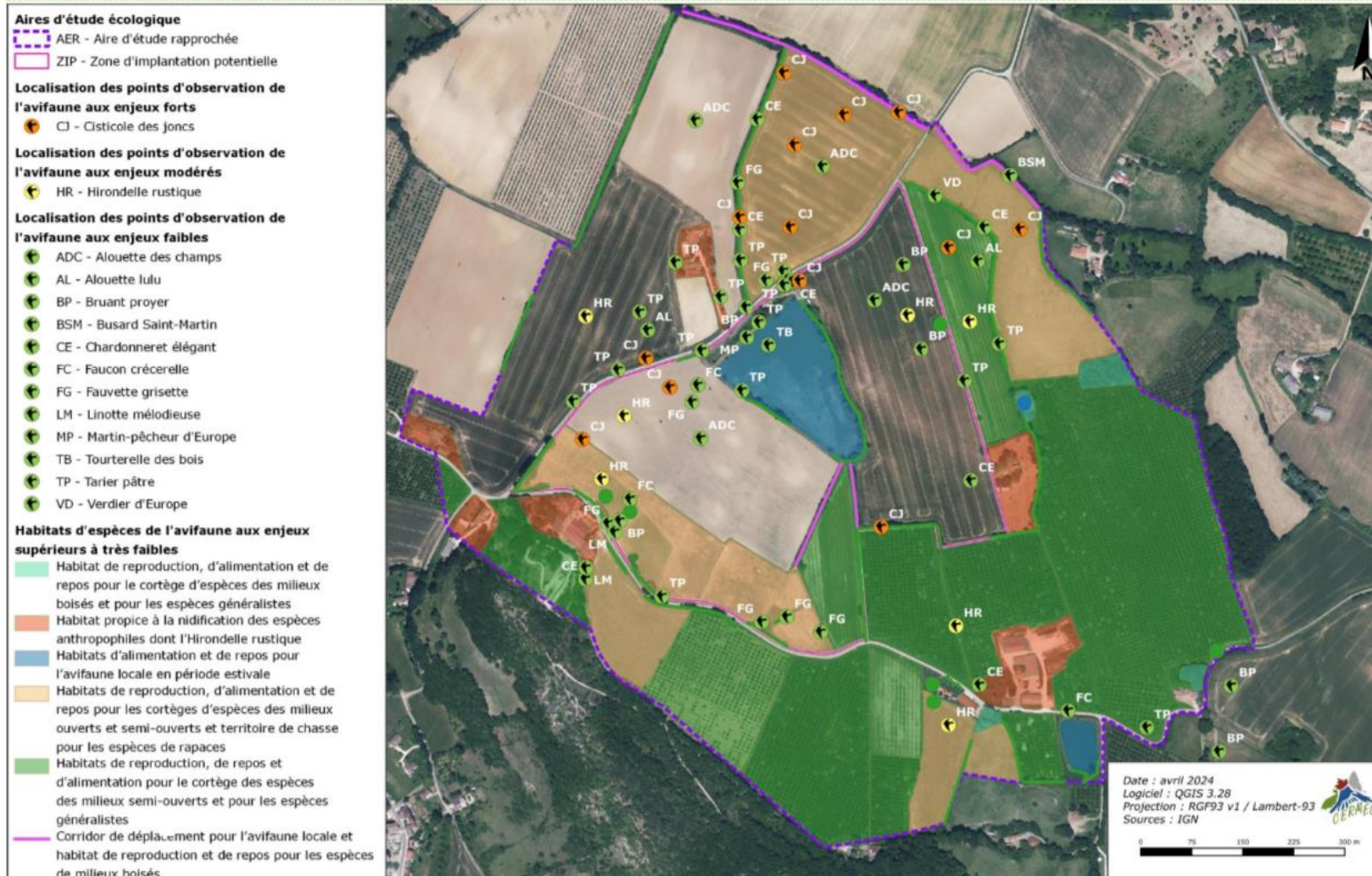
cermeco Valeilles	jeu. 09/03/2023 00:00	ven. 10/03/2023 00:00
cermeco Argilas + Valeilles	jeu. 13/04/2023 00:00	ven. 14/04/2023 00:00
cermeco Valeilles	jeu. 27/04/2023 00:00	ven. 28/04/2023 00:00
cermeco Valeilles	mer. 07/06/2023 00:00	jeu. 08/06/2023 00:00
cermeco Valeilles	jeu. 21/09/2023 00:00	ven. 22/09/2023 00:00
Cermeco Valeilles	lun. 16/10/2023 00:00	mar. 17/10/2023 00:00
SOE Valeilles	mar. 30/01/2024 00:00	mer. 31/01/2024 00:00
Cermeco Valeilles (dont nocturne)	jeu. 01/02/2024 00:00	ven. 02/02/2024 00:00

ENJEU MODÉRÉ

- ❖ Retenue d'eau au Centre de la ZIP.
- ❖ Linéaires arbustifs
- ❖ Arbres isolés

● Enjeux avifaunes

Localisation des points d'observation de l'avifaune à enjeux et habitats d'espèces



ENJEU FAIBLE

- ❖ Présence de la Cisticole des joncs
- ❖ Présence de l'Hirondelle rustique

PRÉCONISATIONS

- ❖ Éviter la parcelle au Nord du projet.
- ❖ Préserver les lisières arborées et favoriser les corridors de déplacement.



Cisticole des joncs



Hirondelle Rustique

● Mesures ERC - enjeux écologiques

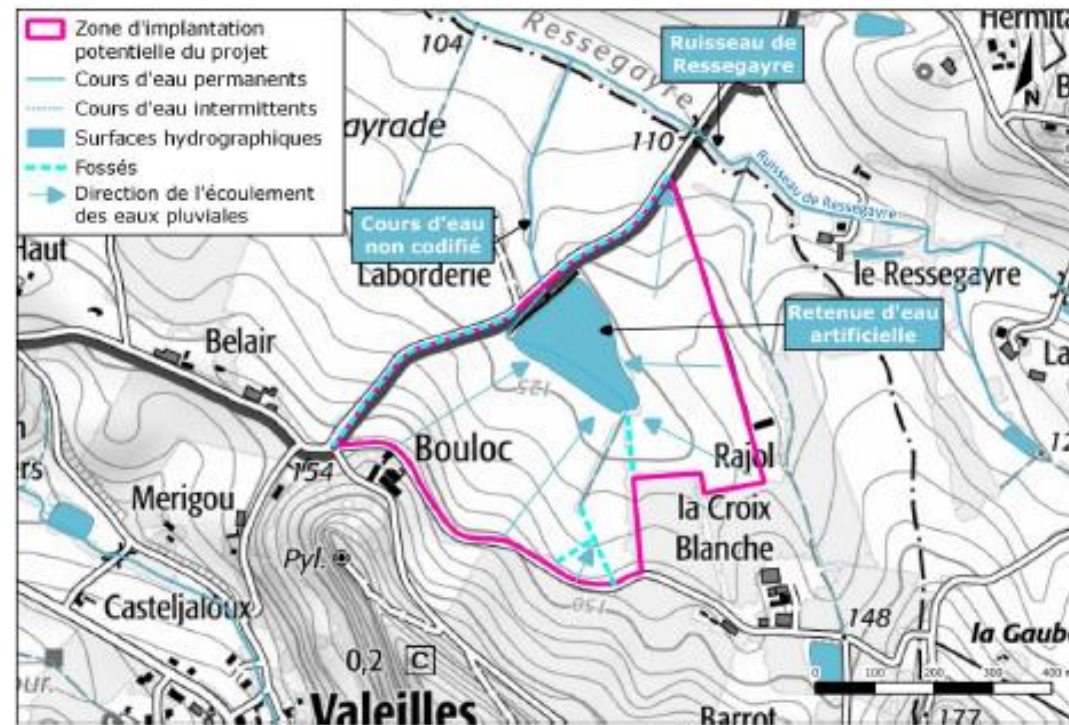
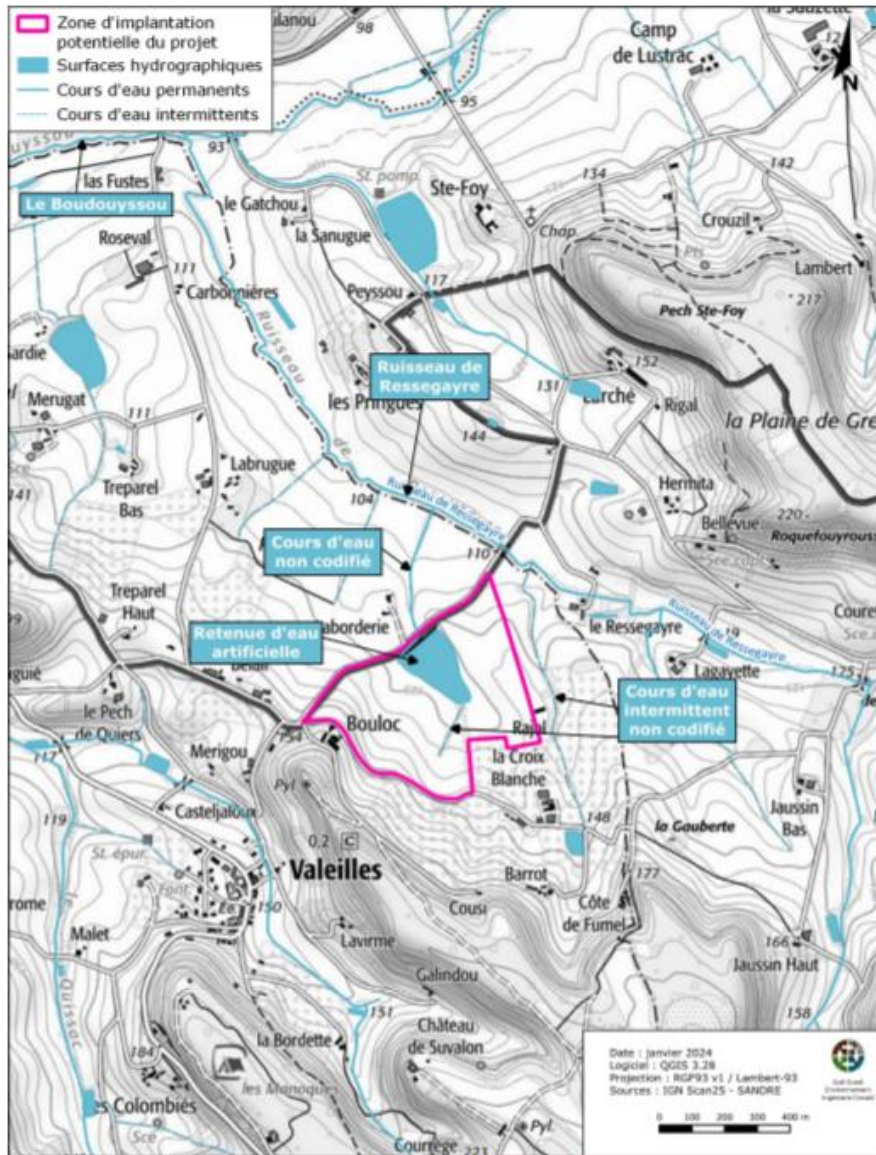


PRÉCONISATION

- ❖ Recul de 15m autour du bassin.
- ❖ Recul de 5m autour des habitats linaires et ponctuels.
- ❖ Préserver les lisières arbustives et la ripisylve du cours d'eau intermittent.
- ❖ Si possible, faire passer les pistes lourdes à l'opposé du bassin.

Ce plan prévisionnel d'implantation n'est pas définitif. Dossier de permis en cours de montage, des modifications sont à venir.

● Hydrographie locale



ENJEU FORT :

- ❖ Bassin artificiel de ~3ha au centre de la ZIP
- ❖ Cours d'eau intermittent sans toponyme

ENJEU MODÉRÉ :

- ❖ Fossé sur le Bord de la voie communale n°4
- ❖ Sens de l'écoulement des eaux des bords de la parcelle vers la retenue d'eau

● Zones Humides



ENJEU MODÉRÉ

- ❖ 3 sondages pédologiques positifs.
- ❖ ZH pédologique uniquement.
- ❖ Impact à minimiser dans la zone.

PRÉCONISATIONS

- ❖ Faire passer une piste légère sur la zone.
- ❖ Remonter la zone de déchargement.
- ❖ Faire passer la zone témoin sur la ZH et décaler les tables.

Ce plan prévisionnel d'implantation n'est pas définitif. Dossier de permis en cours de montage, des modifications sont à venir.



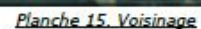
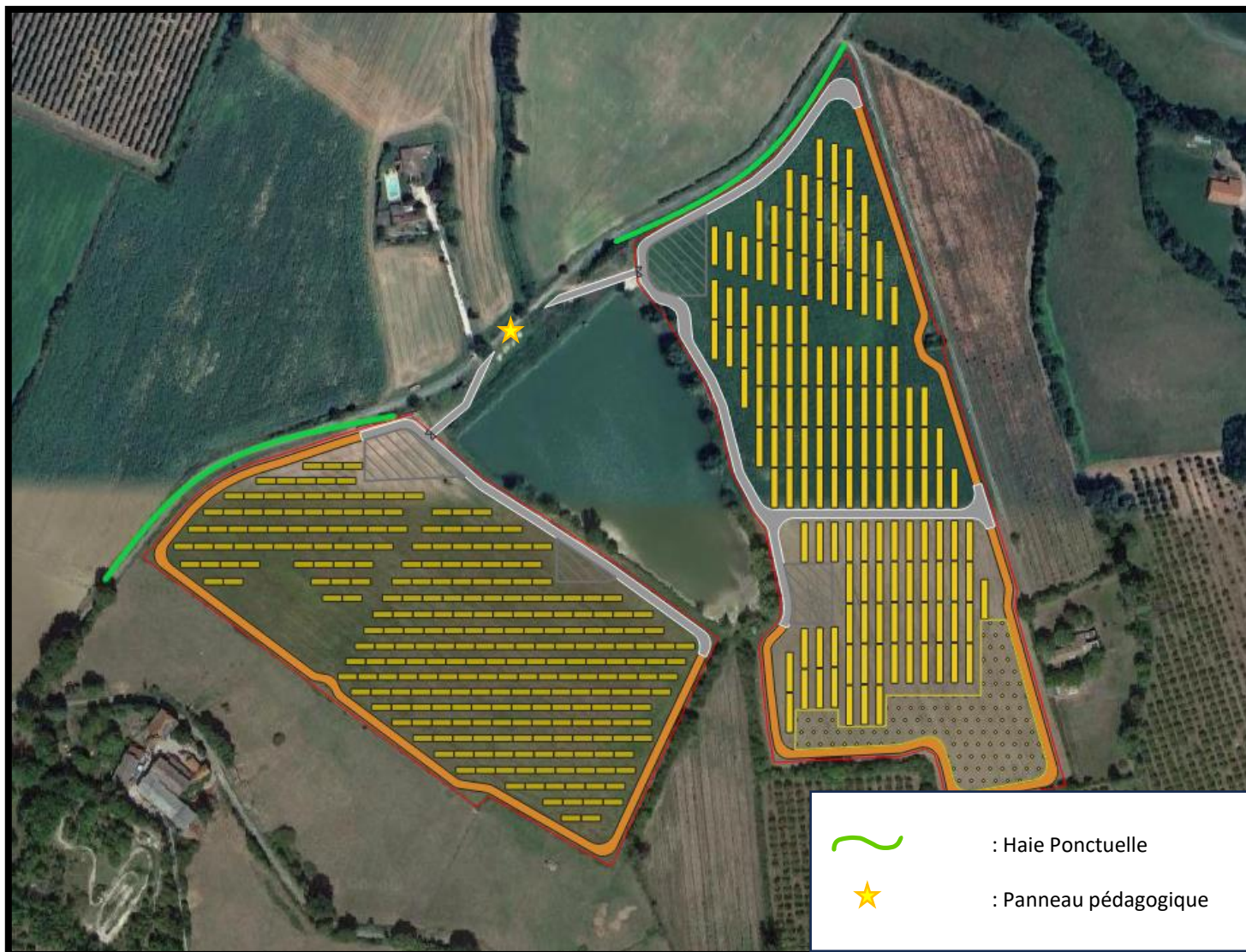


Planche 16. Circuits de promenade et de randonnée



PRÉCONISATIONS

- ❖ ~400 m de haie ponctuelle le long de la route.
- ❖ Estrade/Belvédère + Panneau pédagogique.
- ❖ Aligner les tables par rapport à la route.

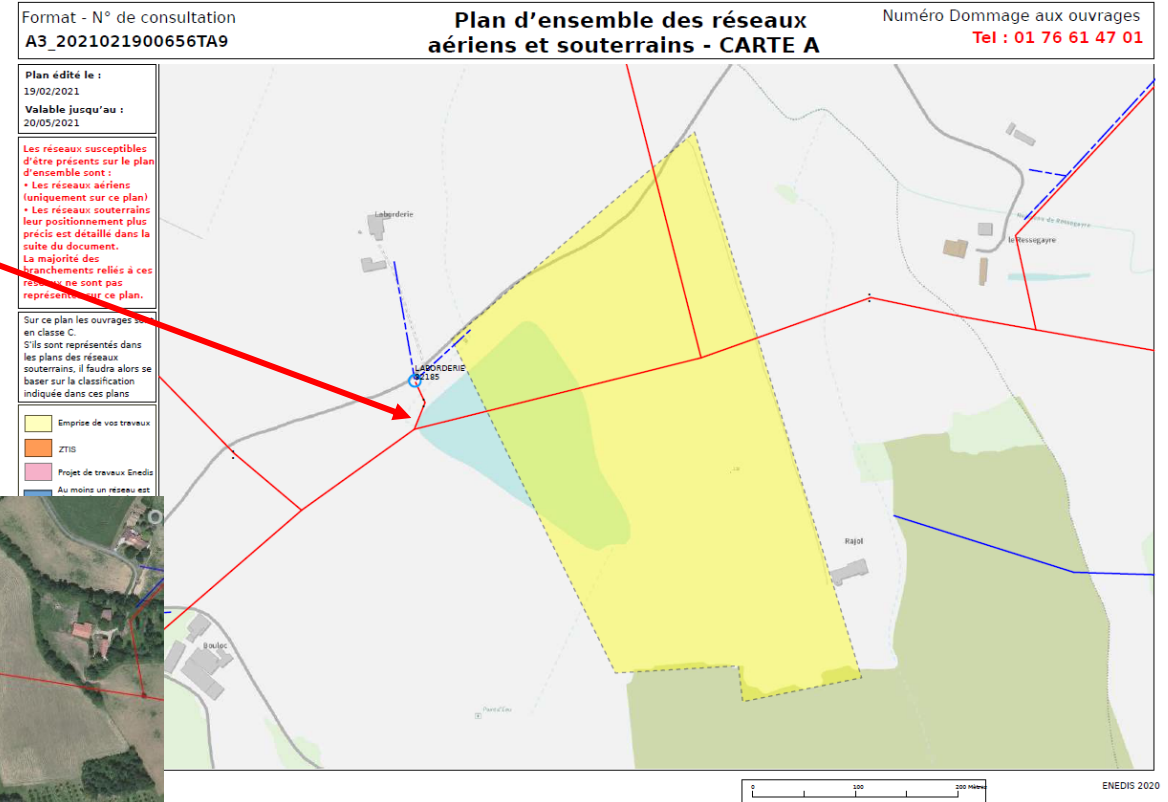
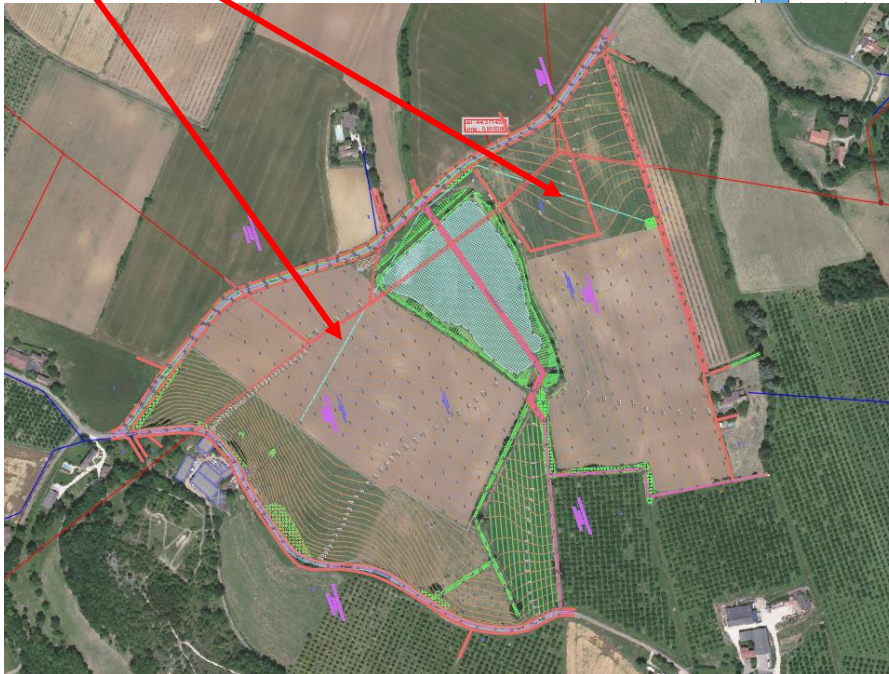
Ce plan prévisionnel d'implantation n'est pas définitif. Dossier de permis en cours de montage, des modifications sont à venir.

Données technico-économiques - Raccordement



● Réseaux du site

- Réseaux SARL EGDE : RAS
- Réseaux ENEDIS-DRAQN-Dordogne Lot et Garonne : **Dévoisement ligne HTA : 1021 ml**
- Réseaux VEOLIA EAU SUD OUEST CHEZ SOGEDATA : Hors emprise projet
- Réseaux d'irrigation privé



● Raccordement



Puissance de raccordement : 6600 kVA
Capacité réseaux existants : Faible

Poste-source : MRLOQ	
Suivi du S3REnR	
S3REnR :	NOUVELLE-AQUITAINE
Puissance EnR déjà raccordée :	8.3 MW
Puissance des projets EnR en développement :	31.1 MW
Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter :	19.6 MW
Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR :	46.3 MW
Attention : la valeur de la capacité réservée a été modifiée sur ce poste :	10/08/2023 : +2 MW depuis VILLENEUVE-SUR-LOT 07/08/2023 : +14 MW depuis VEYTISSOU 07/08/2023 : +2 MW depuis BESSANGES
Puissance des projets en développement du S3REnR en cours :	26.7 MW
dont la convention de raccordement est signée :	3.0 MW
Quote-Part unitaire actualisée :	89.94 k€/MW

Mis à jour le 31/01/2024

NOUVELLE-AQUITAINE ● MARTILOQUE - HTB2 / HTB1 / HTA

CAPARÉSEAU

Capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité.

Ce poste est dans la commune de FUMEL, au S3REnR NOUVELLE-AQUITAINE (Coordonnées : 536681.56 ; 6379715)

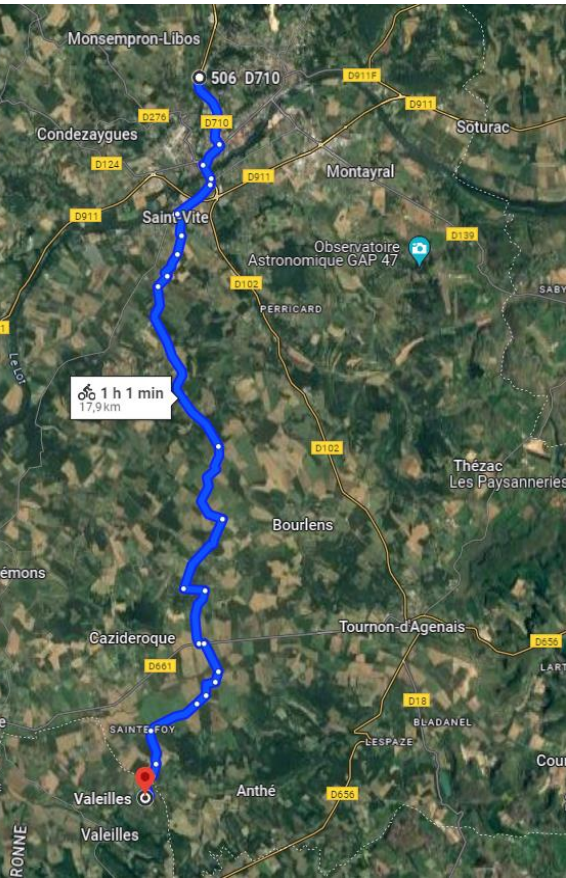
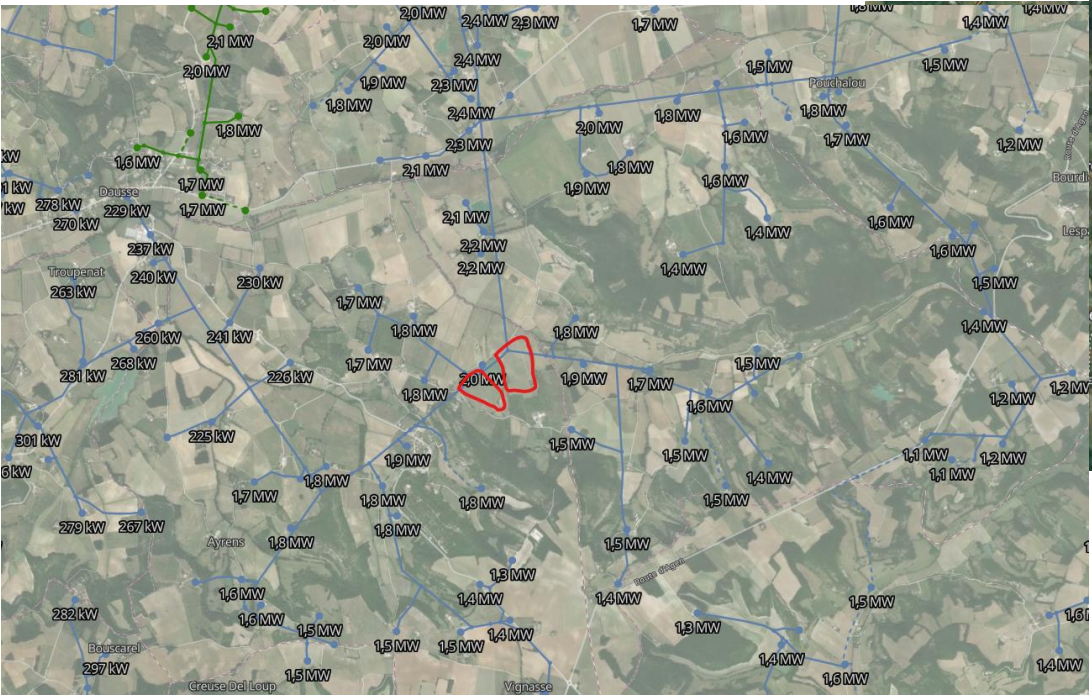
SUIVI DES ENR :



Puissance des projets en service du S3REnR en cours : 0.0 MW
Puissance des projets en développement du S3REnR en cours : 26.7 MW
Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 19.6 MW

Puissance EnR déjà raccordée	8.3
Puissance des projets EnR en développement	31.1
Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR	46.3
Attention : la valeur de la capacité réservée a été modifiée sur ce poste	10/08/2023 : +2 MW depuis VILLENEUVE-SUR-LOT 07/08/2023 : +14 MW depuis VEYTISSOU 07/08/2023 : +2 MW depuis BESSANGES
Quote-Part unitaire actualisée	89.94 k€/MW
dont la convention de raccordement est signée	3.0 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	83 %

Mis à jour le 31/01/2024



- Le projet Agrivoltaïque de Valeilles en quelque chiffres

Surface de la parcelle : **13,517 hectares**

Investissement : **8 217 336€**

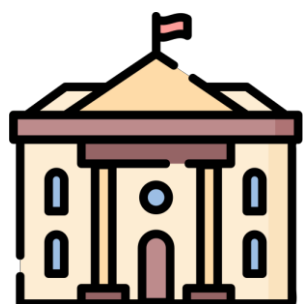
Puissance électrique totale : **8,2 MWc**

Tonnes de CO2 évitées : **3 520 tonnes**

Production électrique équivalent à la consommation de **5 239 habitants**



- Retombées financières



Cumul des taxes locales sur 35 & 40 ans

	Calcul sur 35 ans	Estimation* à 40 ans
Taxe foncière	201 208 €	229 952 €
Commune	149 317 €	170 647 €
EPCI	51 891 €	59 304 €
CFE	44 645 €	51 022 €
Commune	24 459 €	27 953 €
EPCI	20 186 €	23 069 €
CVAE	17 000 €	19 429 €
IFER	2 066 699 €	2 201 339 €
Commune	1 033 349 €	1 100 669 €
EPCI	0 €	0 €
Département	1 033 349 €	1 100 669 €
Taxe d'aménagement**	9 874 €	
Commune	3 950 €	
Département	5 924 €	
TOTAL commune	1 211 075€	1 303 220€
TOTAL EPCI	72 077 €	82 374 €
TOTAL département	1 039 273 €	1 106 593 €

* Indexation non prise en compte pour les années 35 à 40

** Payée à l'obtention du PC

Retombées fiscales

Soit un **montant annuel** moyen de:

27 600€ pour le département

2 000€ pour la CCPSQ

32 500€ pour la commune

Pendant 40 ans

MERCI



AGEN (France)

ZAC des Champs de Lescaze
47310 Roquefort
Tél: +33(0)5 53 77 21 31

Contact

Chef de Projets Développement

Pierre-Antoine BAR
pa.bar@reden.solar
+33 (0)6 07 75 97 26

ANNEXES



Eléments de contexte



• Conclusions du rapport GIEC (publié en mars 2023)

Le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) : ce dernier rapport synthétise les connaissances scientifiques acquises entre 2015 et 2021 sur le changement climatique, ses causes, ses impacts et les mesures possibles pour l'atténuer et s'y adapter.

Le constat/problème :

- Par rapport à l'ère pré-industrielle : Réchauffement planétaire de 1,1°C actuellement et 1,5°C dès 2030 quel que soient les efforts de réduction de CO₂.
- Les politiques en place fin 2020 conduiraient à un réchauffement par rapport à l'ère pré-industrielle de 2,4°C à 3,5°C d'ici 2100.

Les impacts :

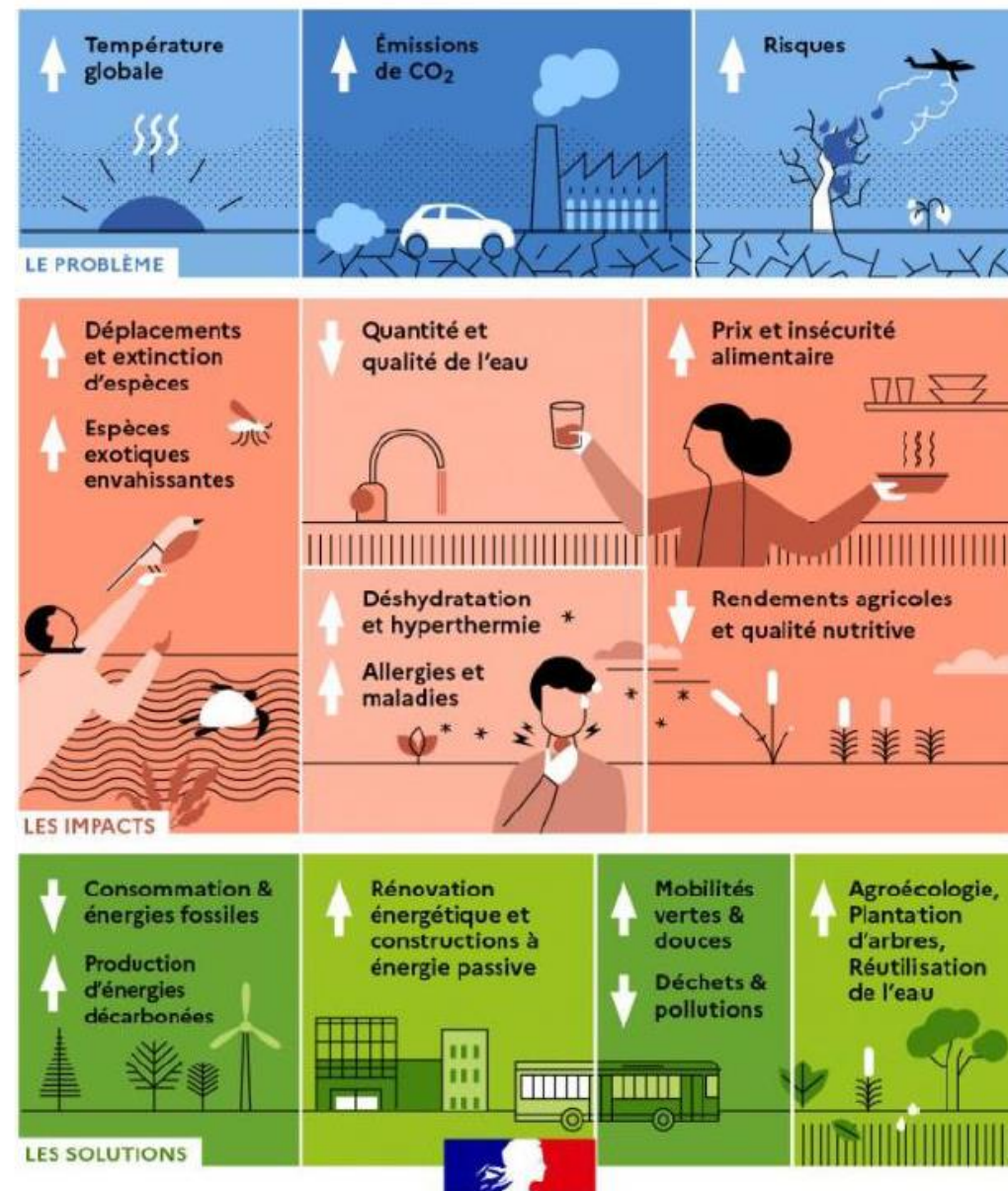
- Températures extrêmes
- Intensité des précipitations
- Sévérité des sécheresses
- Evénements climatiques rares (tornades, ouragans...)
- Fonte des glaciers et montée du niveau de la mer
- Perte de rendement agricole

Les objectifs :

- Limiter ce réchauffement à 1,5°C et 2 °C via la neutralité carbone d'ici 2050.

Les solutions :

- Développement des énergies renouvelables, notamment l'éolien offshore et le photovoltaïque.



• Lutte contre le réchauffement climatique et Transition énergétique



- Objectifs de Transition Énergétique et de Lutte contre le réchauffement climatique :



Les COP 21 de Paris et COP 26 de Glasgow prévoient plusieurs engagements des états participant pour **maintenir le réchauffement climatique global mondial à 1,5°C**.



Établissement du Pacte Vert de l'Europe en septembre 2020 qui prévoit une réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre de 55% pour 2030 (en comparaison des niveaux de 1990).

Pour cela, **la part des énergies renouvelables devra atteindre 32% en 2030.**

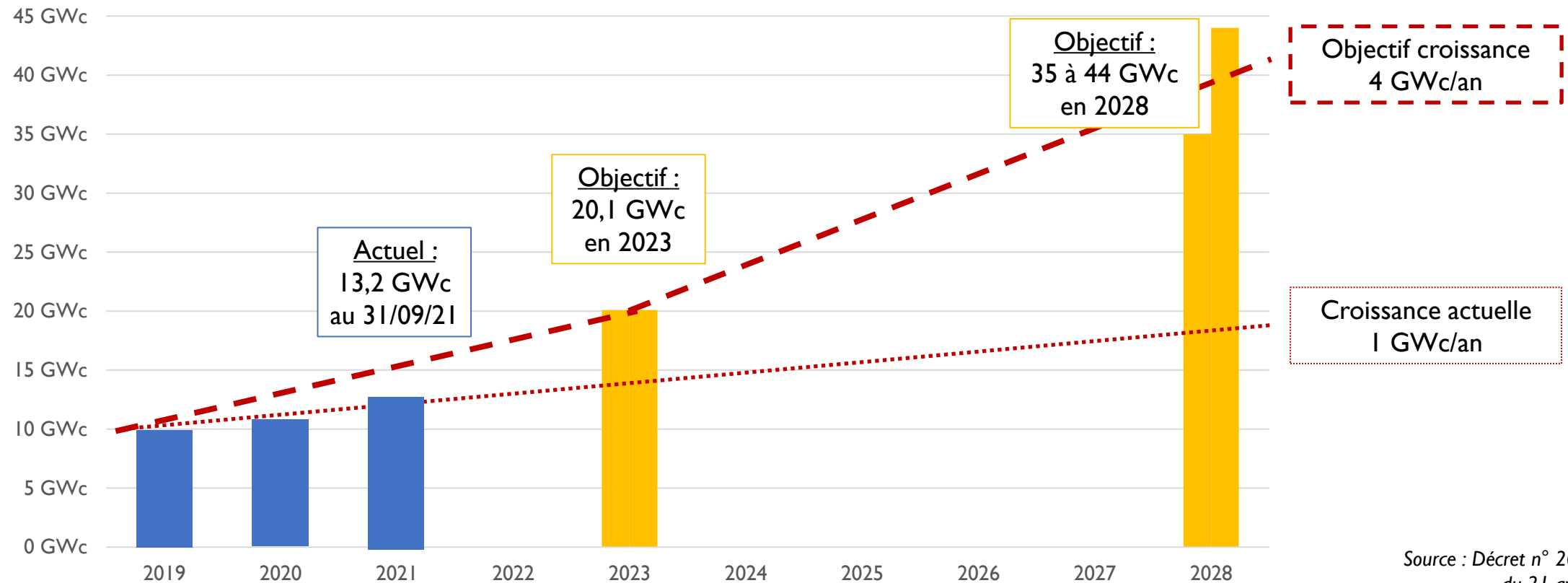
L'Europe devra atteindre la neutralité carbone en 2050.



La France, en seizième position pour la part des énergies renouvelables dans sa consommation finale d'électricité porte des objectifs ambitieux dans le cadre de sa nouvelle PPE en portant la **part des énergies renouvelables à plus de 33% de la consommation finale brute en 2030, soit 40% d'énergies renouvelables dans la production d'électricité.**

Objectifs du photovoltaïque en France

- Objectifs de la Transition Energétique : **40% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique à l'horizon 2030**
- Rappel de la Loi de Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) validée par décret le 21/04/20 :



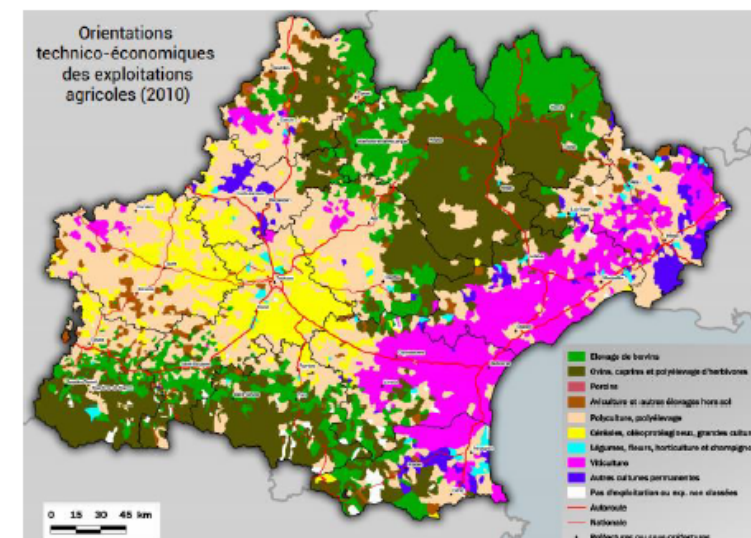
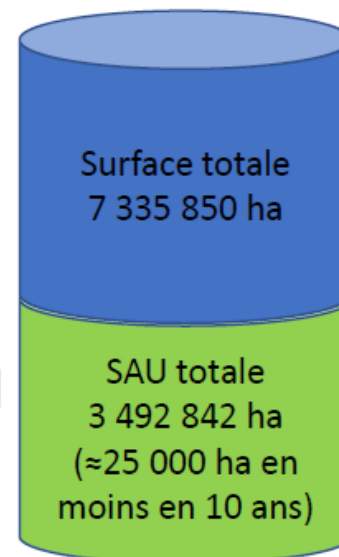
Source : Décret n° 2020-456
du 21 avril 2020

→ Une accélération nécessaire et obligatoire du développement photovoltaïque en France

• Le photovoltaïque, allié du monde agricole

- Depuis 1950, la SAU en France est passée de 34 millions d'ha à 29 millions d'ha
- Les surfaces agricoles en **Occitanie** :

Surfaces agricoles considérées
comme pas ou peu utilisées = 174 642 ha



Source : Agreste - DRAAF Occitanie

- A titre d'exemple, pour atteindre les objectifs hauts de la PPE (**uniquement avec les centrales au sol**) :
 - 34,1 GWc à installer, soit environ 40 000 ha de centrales photovoltaïques au sol
 - Equivalent de 1,1% de la SAU d'Occitanie
 - Equivalent de 0,1% de la SAU de la France

→ L'Agrivoltaïsme : Un réel potentiel agronomique et énergétique non consommateur d'espaces arables

Loi d'accélération de la production d'EnR– Décret Agrivoltaïsme

Loi APER

Décret relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers (Publié le 8 avril 2024)

« Section 7

« Dispositions spécifiques à la production d'électricité à partir d'installations agrivoltaïques

« Art. L. 314-36. – I. – Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

« II. – Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre I^{er} du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

- « 1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- « 2° L'adaptation au changement climatique ;
- « 3° La protection contre les aléas ;
- « 4° L'amélioration du bien-être animal.

« III. – Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui porte une atteinte substantielle à l'un des services mentionnés aux 1° à 4° du II ou une atteinte limitée à deux de ces services.

- Une installation agrivoltaïque doit permettre de garantir que la production agricole est l'activité principale
- La superficie qui n'est plus exploitable du fait de l'installation agrivoltaïque n'excède pas 10% de la superficie totale couverte par l'installation agrivoltaïque
- La production agricole est considérée comme significative lorsque la moyenne du rendement par hectare observé sur la parcelle mentionnée n'est pas inférieure de plus de 10 % à la moyenne du rendement par hectare observé sur la zone témoin ou le référentiel en faisant office.
- Revenu agricole durable = Revenus agricoles post-installation AgriPV pas inférieur aux revenus avant installation
- Pour les installations produisant plus de 10 MW le taux de couverture est limité à 40%
- Zone témoin d'au moins 5% de la parcelle (et limitée à 1ha)
- Réversibilité: obligation au démantèlement et à la revalorisation des composants via les chaines de recyclages développées en France
- Suivi environnementaux et agricoles post-construction



Présentation de REDEN SOLAR



Siège et usine REDEN (47 – Roquefort)

• Présentation de REDEN : une entreprise du Sud-Ouest



REDEN est une entreprise solaire expérimentée, avec une structure financière équilibrée et soutenue par des actionnaires fiables à long terme



Plus de **16 ans** d'expérience
dans le secteur solaire



**Modèle totalement
intégré**



Présence dans **8 pays**
sur **2 continents**



+240 employés



Actionnaires **solides et
fiables** à long terme



762 sites en exploitation
+5 GW de pipeline sécurisé



Croissance de **40%**



**Fabriqueur, développeur
et exploitant Français**



1000 MW
De puissance installée



La durabilité est notre
philosophie



Centrale de Moncrabeau (47)

- Une entreprise française d'envergure internationale



Bureaux et siège



Projets en exploitation et en construction

• La fabrication de modules photovoltaïques



→ Une production française au service de l'innovation

- Basée à Roquefort (47)
 - Capacité de production annuelle de 65 MWc
 - Ligne entièrement automatisée
 - Plusieurs points de contrôle tout au long de la fabrication
- **Nouvelle ligne de production en 2024 d'une capacité de 200 MWc**
- **Inauguration septembre 2024**



SHOWROOM



- Espace dédié à l'histoire et l'évolution des panneaux photovoltaïques REDEN
- Parcours pédagogique sur la découverte des matières premières, des étapes de fabrication et du recyclage des modules.

- Le recyclage des modules



→ L'usine REDEN est point de collecte SOREN (ex-PV Cycle) pour le recyclage des modules



- Ouverture en juillet 2018 d'une usine de recyclage des modules photovoltaïques à Rousset (13) où Reden est partenaire de Veolia
- Nouvelle usine ouverte en 2022 à Saint-Loubès (33)
- Reden, en tant qu'industriel français, est associé à cette chaîne de valorisation.

Valorisation des éléments recyclés
→ 95% réutilisables

- Une démarche partenariale

PARTENARIATS INSTITUTIONNELS



- Depuis 2014, partenariat avec le SDIS47 pour les formations sécurité et l'évolution des doctrines en vigueur.
- Conventions avec les Chambres d'Agriculture de Lot-et-Garonne, du Lot, de la Vienne, de la Haute-Vienne et du Gard (unique dans les départements) pour le développement raisonné, maîtrisé et concerté de l'énergie photovoltaïque sur du foncier agricole
- Reden était présent au salon de l'Agriculture 2022, sur le stand de la région Nouvelle Aquitaine en tant qu'acteur de référence en matière d'agrivoltaïsme depuis plus de 12 ans
- Convention partenariat avec la SAFER Nouvelle Aquitaine pour la continuité des projets agricoles.
- Reden est membre de France Agrivoltaïsme ainsi que de la Fédération Française des Producteurs Agrivoltaiques.

- Les différents types de projets

BÂTIMENTS



Parc André Thévet (47) – 3.2MWc



Caves de Buzet (47) – 1.1MWc

SERRES AGRICOLES

Pionnier et leader en France 250 ha en exploitation



Serre maraîchère (17) – 2.2MWc



Serre horticole (83) – 1.8MWc

OMBRIERES



Aéroport de Nice (06) – 1.3MWc



Espace Carat (16) – 5.4MWc

- Les différents types de projets

CENTRALES AU SOL



*Ginestas (11) – 5MWc –
Coactivités agricoles : Chênes truffiers et poulets de chair*



Frontignan (34) – 5MWc Réhabilitation d'une ancienne décharge



*Moncrabeau (47) – 11 MWc – Centrale agrivoltaïque
Photo : Expérimentation production en grandes cultures*



Miradoux (32) – 8MWc – Elevage d'ovins

Les projets agrivoltaïques REDEN



• Les serres agricoles photovoltaïques



Des bénéfices pour l'exploitant



Protège les cultures
des aléas climatiques



Baisse de la
consommation d'eau



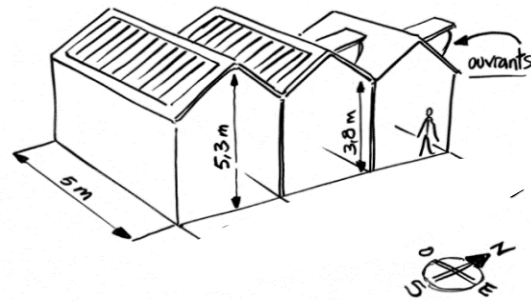
Accompagnement
agricole pour une
meilleure rentabilité



Création d'emplois
et amélioration des
conditions de travail



Un outil agricole
entièrement
financé



- Track record inégalé depuis 10 ans
- **+250 ha de serre en exploitation** recouvertes de modules photovoltaïques sur la face Sud

- L'agrivoltaïsme au sol

Des bénéfices pour l'exploitation agricole



Protège les cultures
des aléas climatiques



Baisse de la
consommation
d'eau



Baisse de l'amplitude
thermique en
période estivale



Amélioration du
bien être animal



Complément de
revenu pour
l'exploitant



• Autres solutions agrivoltaïques : Ombrières de cultures



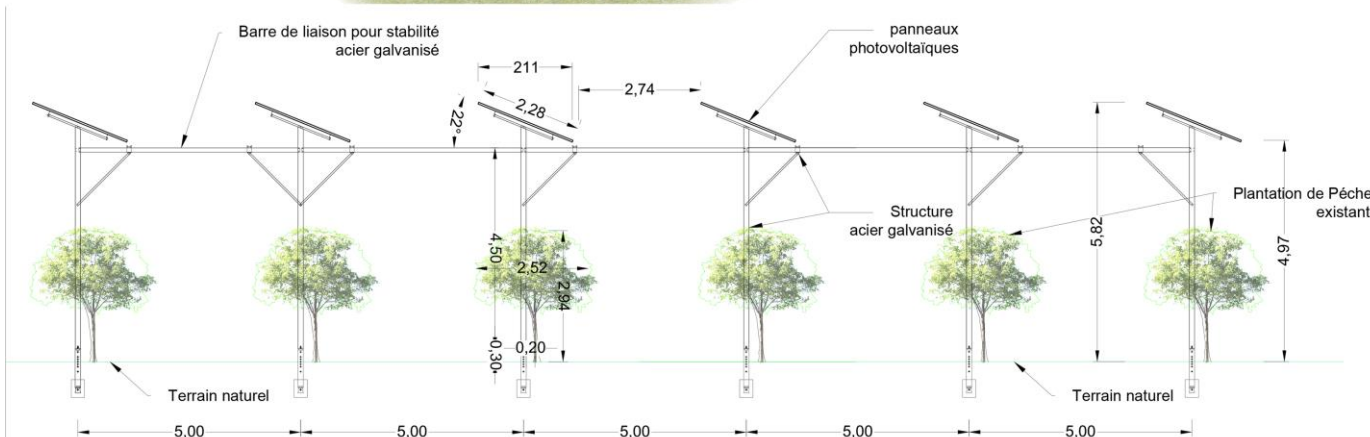
Protège les cultures des aléas climatiques (Gel, Grêle, Brulures,...)



Baisse de la consommation d'eau



Un outil agricole entièrement financé



- Inter-rangs modulables pour s'adapter aux vergers existants.
- Possibilité d'installer des filets de protection anti grêle sur le haut et anti-insectes sur les côtés.

• Autres solutions agrivoltaïques : Abri de volaille



- Volière traditionnelle peu robuste et onéreuse



- Volière REDEN : Solution sans béton, sans artificialisation



✓ L'installation d'une volière extérieure permet de donner aux volailles l'espace et l'environnement favorable à leur bien-être : Pouvoir sortir, gambader, gratter.

- Une meilleure gestion de l'espace : des cloisonnements intérieurs amovibles
- Une limitation du stress : l'augmentation de la surface de parcours permet de limiter le stress, facteur négatif engendrant picage, maladies, baisse des pontes ou de la production de chair.
- Une protection contre les prédateurs terrestres (chiens errants, renards, fouines, belettes...) et volants (rapaces et corvidés).
- Un confort de travail pour l'éleveur

Retour d'expérience agrivoltaïsme au sol



Centrale agrivoltaïque de Miradoux (32)

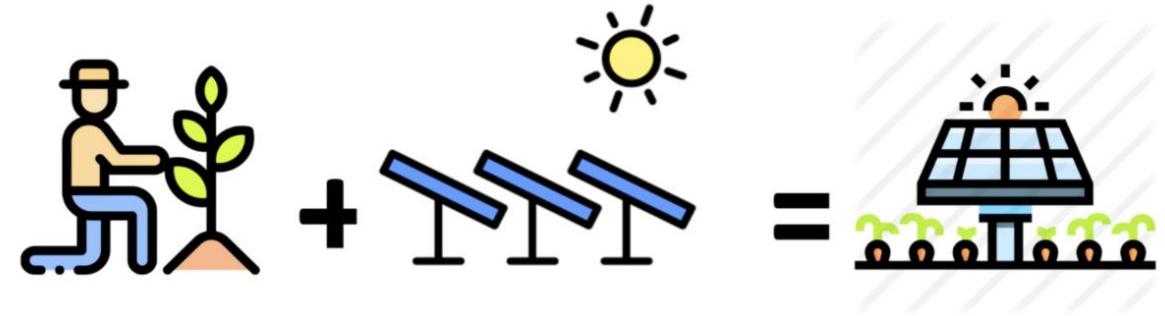
● L'Agrivoltaïsme

L'agrivoltaïsme permet de coupler une production agricole principale à une production photovoltaïque secondaire.

→ **L'installation photovoltaïque** rend service à la production agricole en apportant une protection contre les aléas climatiques, de l'ombrage, une sécurisation pour l'élevage et un moyen de récupération de l'eau de pluie...

→ **Les projets agrivoltaïques** contribuent à la réduction de la consommation des énergies fossiles qui ont un impact sur le réchauffement climatique.

→ **Les cultures les plus développées en agrivoltaïsme** : l'élevage (ovins, bovins, volailles...), apiculture, plantes fourragères, maraichage, cultures à vocation énergétique...



« LA POUSSE DE L'HERBE SOUS LES PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES AUGMENTE DE 125 À 200% PAR RAPPORT AU TÉMOIN. LA RÉSERVE EN EAU EST PLUS ÉLEVÉE, LA TEMPÉRATURE EST PLUS FAIBLE ET LA QUALITÉ FOURRAGÈRE DE LA VÉGÉTATION EST MEILLEURE SOUS LES PANNEAUX. »,
ÉTUDE L. MADEJ, INRAE, 2021.

- Retours d'expériences sur l'Agrivoltaïsme au sol : Condon (32)

Une expérimentation unique en France en 2020 : l'Élevage bovin

- ✓ En collaboration avec la **Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne**, une expérimentation d'élevage bovin a été mise place au sein d'une centrale photovoltaïque REDEN Solar en exploitation depuis près de 10 ans à **Condoms dans le Gers**.
- ✓ **Approbation et validation de la compatibilité** de l'élevage bovin avec une centrale photovoltaïque au sol



- Le développement de l'Agrivoltaïsme : Exemple de l'élevage bovin



→ Une expérimentation unique en France débuté en 2020

- ✓ En collaboration avec la **Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne**, une expérimentation d'élevage bovin a été mise place au sein d'une centrale photovoltaïque REDEN Solar en exploitation depuis près de 10 ans à **Condom dans le Gers**.
- ✓ **Approbation et validation de la compatibilité** de l'élevage bovin avec une centrale photovoltaïque au sol.

→ **Nouvel essai bovin en cours à Moncrabeau avec des Aubracs.**



- Retours d'expériences sur l'Agrivoltaïsme au sol : Moncrabeau (47)

Une expérimentation unique en France : l'Elevage bovin



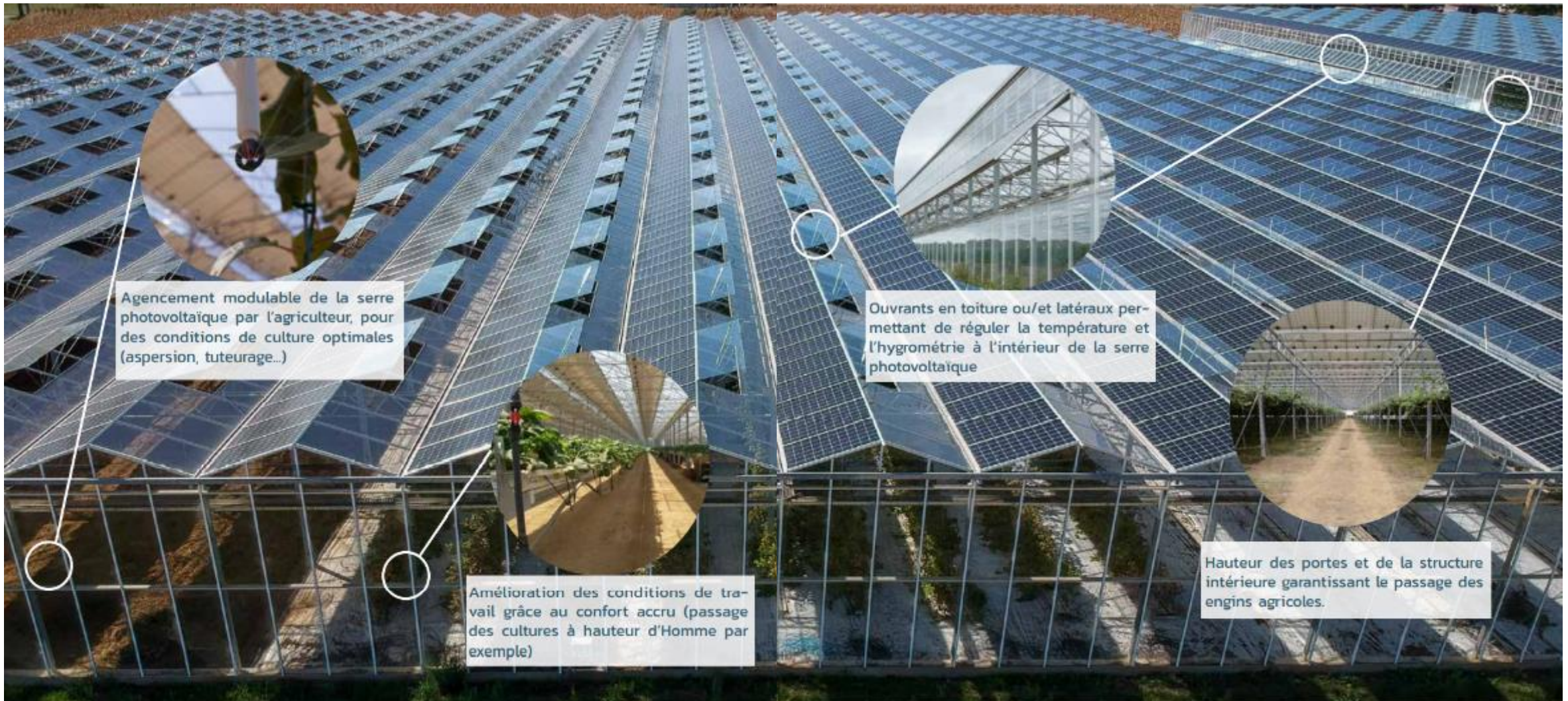
Retours d'expérience sur les serres agrivoltaïques



Serre agrivoltaïque de Boé (47)

- REDEN développe et finance des Serres Agricoles de type Venlo

La serre en verre Venlo est un véritable outil agricole durable, c'est un abri climatique d'excellence reconnu par le milieu agricole pour le maraîchage, l'horticulture ou les pépinières.



- Un bel exemple de réussite sous serres agricoles photovoltaïques dans l'Aude

Régis et Jean Christophe Serres : Producteurs d'asperges vertes et de kiwis rouges à Villasavary

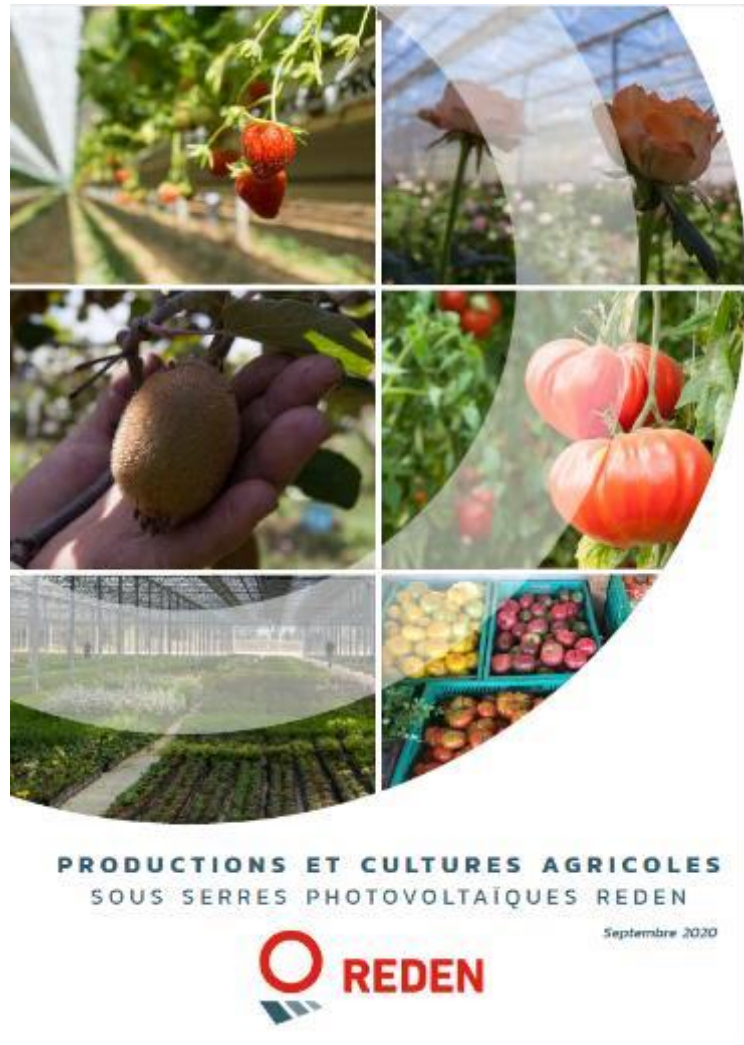


Une reconnaissance internationale pour ses productions d'asperges vertes :



Régis Serres exploite 3 serres photovoltaïques sur 10 hectares au total depuis 2015, un article lui a été consacré pour sa production d'asperges vertes sous serres agricoles photovoltaïques dans la revue internationale Asparagus World d'avril 2021.

• REDEN : guide des productions et cultures sous serre agricole PV



Grâce à ses 12 années d'expériences des serres agricoles photovoltaïques et avec plus de 100 serres construites.

REDEN est le seul développeur français à éditer chaque année un guide exhaustif des productions et des cultures agricoles sous serre photovoltaïque.



Plaquette sur les Productions et cultures Agricole

- Première étude technique sur la serre agricole photovoltaïque



LA SERRE AGRICOLE PHOTOVOLTAÏQUE :

UN OUTIL PERTINENT POUR L'AGRICULTURE ET POUR LE
DEVELOPPEMENT DURABLE

15 ARGUMENTS POUR COMPRENDRE
LES INTERETS D'UNE SERRE AGRICOLE PHOTOVOLTAÏQUE
POUR VOTRE EXPLOITATION OU VOTRE TERRITOIRE



Réalisation :

Blandine THUEL // Blandine.thuel@acthuel.com // 06 73 79 92 47

Jean-Luc BOCHU // Jean.luc.bochu@solagro.asso.fr // 07 86 17 07 83

Antoine COUTURIER // Antoine.couturier@solagro.asso.fr // 06 84 36 73 55

En 2020, la première étude française sur les serres agricoles photovoltaïques a été effectuée par : SOLAGRO et ACTHUEL

Basé sur le retour d'expérience de 11 exploitants agricoles utilisant des serres photovoltaïques

Cette étude a démontré la variété et la qualité des cultures produites sous ces serres, mais aussi que « la serre photovoltaïque était un outil agricole pertinent pour l'agriculture et le développement durable ».

Ainsi, une liste de 15 arguments a été dressée pour « comprendre les intérêts d'une serre photovoltaïque pour une exploitation agricole et pour un territoire ».



- Johan Bernardin : Agriculteur à Rétaud (17), accompagnateur technique agricole maraîchage



Johan Bernardin exploite 3 hectares de serre depuis 2015 et assure l'accompagnement agricole et le suivi technique de nombreuses exploitations utilisant des serres photovoltaïques.

Il a obtenu à plusieurs reprises des prix d'excellence agricole,



« Depuis quelques années, je partage mon expérience, au profit des agriculteurs qui se lancent dans la production sous serre photovoltaïque. En effet, ce mode de culture détient de grands avantages, notamment la possibilité d'avoir une diversification de la production, avec des rendements similaires à une serre traditionnelle, à condition d'adapter les modes de production. Un partage d'expérience pour former les futurs agriculteurs, maraîchers, pépiniéristes, etc. de demain. »

Johan Bernardin,
Maraîcher sous serre photovoltaïque de 3 hectares



MOF catégorie primeur

Depuis près de 5 ans, Johan Bernardin cultive avec succès fruits et légumes sous des serres agricoles photovoltaïques, et c'est grâce à la qualité gustative et agronomique de ses cultures, que Charlotte Entraigues a été désigné « Meilleur Ouvrier de France 2018 » dans la catégorie Primeur



LE TROPHÉE MARAÎCHAGE

by Légumes de France

Édition 2021 - Finale régionale Nouvelle-Aquitaine



• 1^{er} prix •

Décerné à *Johan Bernardin*

par Jacques Rouchaussé,
président des Producteurs de Légumes de France

Fait à Bordeaux, le 8 juin 2021

● Jean Michel Aurières : Agriculteur à Golfech (82), accompagnateur technique arboriculture



Jean Michel Aurières est un arboriculteur reconnu, il est aussi l'animateur du club de la pomme Juliette et du kiwi rouge français



« La prestation de la serre photovoltaïque est idéale pour la production des kiwis rouges. Les plants et les fruits sont très fragiles et se blessent au moindre coût de vent. Cette culture est également très sensible à la bactériose.

Avec 9 hectares de serres, l'objectif est d'atteindre 30-35 tonnes de kiwis par hectare. Les plants ont été plantés en mai 2018 et nous avons eu une précocité des cultures, avec des rendements les deux premières années, nettement plus importants que ceux espérés.

Jean-Michel Aurières,
Agriculteur et producteur de kiwis rouges

»

