

**REGION OCCITANIE**  
**DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE**  
**COMMUNE D'ALBIAS**

**Centrale solaire photovoltaïque au sol**  
**Lieu-dit « *Gatilles* »**

**CS Gatilles – Total Quadran**

**Siège : 74 rue Lieutenant de Montcabrier – Technoparc de Mazeran**  
**34536 Béziers cedex – France**

Dossier traité par l'Agence de Toulouse  
63 Boulevard Silvio Trentin  
31200 TOULOUSE – France  
Contact : Gabriel Allée

Portable : 06.17.80.13.09 ; Mail : gabriel.allee@total-quadran.com

**Dossier n° PC 082 002 19 N0012**

**Réponse à l'avis de l'autorité environnementale n° saisine 2020 – 8231 / n° MRAe 2020APO23 sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact**

Avril 2020

La société Total Quadran, acteur majeur de la production d'électricité d'origine renouvelable, développe un projet photovoltaïque au sol sur la commune d'Albias.

Le terrain d'emprise du projet est situé sur des terrains en friche, non exploités au niveau agricole. Il est prévu un démantèlement complet de l'installation en fin d'exploitation pour remettre le terrain dans son état d'origine.

C'est la société de projet CS GATILLES (filiale à 100% de Total Quadran), spécifiquement dédiée au développement de cette installation, qui porte le projet.

Un dossier de demande de permis de construire a été déposé en mairie d'Albias en date du 3 Avril 2019, avec l'ensemble des pièces requises par la réglementation en vigueur.

Des demandes complémentaires ont été faites à trois reprises par la DDT82, et en réponse, Total Quadran a réalisé un premier dossier de pièces complémentaires le 23 juillet 2019, un deuxième dossier de pièces complémentaires le 30 juillet 2019, et un troisième dossier de pièces complémentaire le 16 octobre 2019.

Ces demandes complémentaires portaient notamment sur les points suivants :

- Des compléments et modifications sur le CERFA
- Un plan et coupe de la citerne incendie
- Le rajout d'une haie paysagère sur les façades Est, Ouest, Nord et Sud
- Des coupes sur l'insertion paysagère sur les 4 côtés
- Des cotations à rajouter sur le Plan Masse et les détails des locaux techniques
- Des compléments d'information sur les matériaux, couleurs, essences végétales
- Un recul de la clôture de 4,0 m pour permettre l'entretien des abords du ruisseau et de la mare

Un dossier de synthèse de ces demandes avec les dernières pièces à jour a ensuite été réalisé en vue de la consultation de l'Autorité Environnementale, et du lancement de la procédure d'Enquête Publique.

La MRAe a été saisie le 13/01/2020, et a émis son avis sur le projet en date du 12/03/2020.

L'objet de ce document est d'apporter les précisions et réponses aux recommandations de la MRAe sur le projet de centrale solaire CS Gatilles.

## I. Réponses relatives aux recommandations de l'Autorité Environnementale émises sur la présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

#### Question formulée :

**La MRAe recommande de confirmer les différentes surfaces du projet (parcelle concernée, surface totale de panneaux, espaces annexes), en les modifiant le cas échéant.**

**Pour une information complète du public, la MRAe recommande de calculer les tonnages de CO<sub>2</sub> évités par la création du parc photovoltaïque en considérant l'ensemble du cycle de ce dernier : CO<sub>2</sub> engendré par sa production, son transport et le tonnage de CO<sub>2</sub> évité par la production d'énergie renouvelable.**

#### Point 1 :

Nous vous confirmons les surfaces du projet indiquées dans l'Etude d'Impact. Voici le détail :

- Surface clôturée : **89 016 m<sup>2</sup>**
- Surface de piste : **10 357 m<sup>2</sup>**
- Surfaces locaux techniques (sur piste) : **96,25 m<sup>2</sup>**
- Surface citerne incendie : **121 m<sup>2</sup> (la moitié sur la piste)**
- Nombre de panneaux : **24 384 modules**
- Dimensions d'un panneau : **L=1,640 \* l=0,992 = 1,627 m<sup>2</sup>**
- Surface de captation des panneaux : **39 670 m<sup>2</sup>**
- Surface des panneaux projetée au sol \* : **39 500 m<sup>2</sup>**
- Surface de végétation entre les panneaux \*\* : **39 002 m<sup>2</sup>**

\*Avec écart de 20mm entre panneaux.

\*\*A noter également que les retours d'expérience sur les centrales existantes montrent que la végétation est pratiquement aussi abondante sous les panneaux qu'entre les panneaux, car protégée du soleil en été dans les régions du Sud de la France.

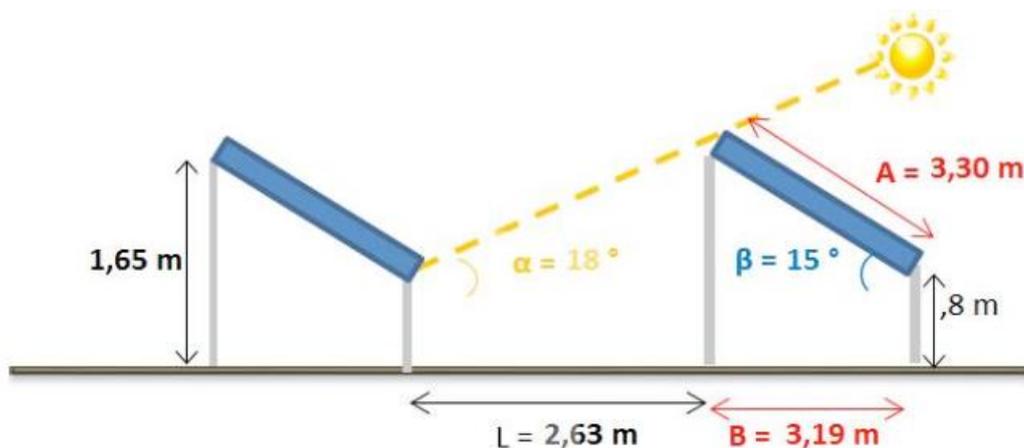


Schéma de principe de disposition des tables

#### Point 2°:

L'impact CO<sub>2</sub> de la centrale solaire a été calculé, et rajouté dans l'Etude d'Impact, chapitre 5.1.1.2 : Phase d'exploitation, pages 131 et 132.

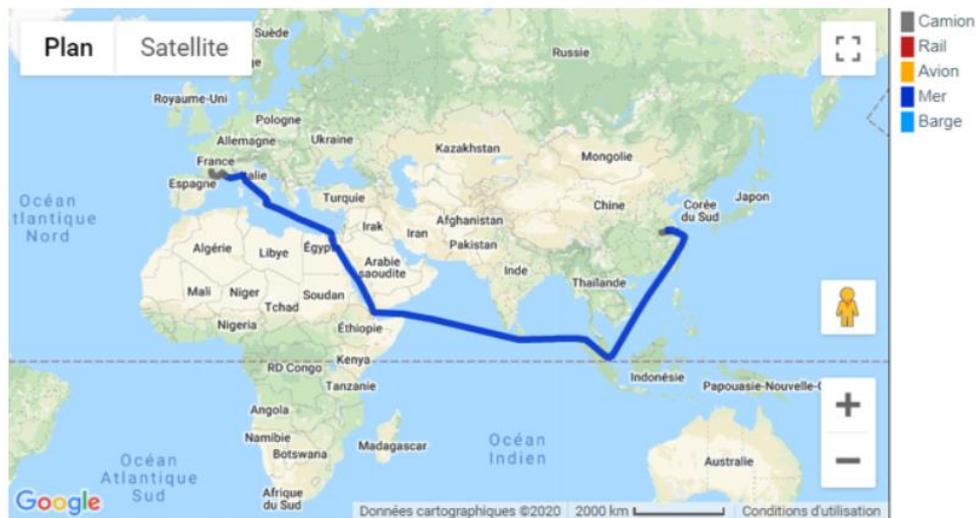
Cf. extrait ci-dessous :

Parallèlement, l'évaluation des émissions de GES liées à la construction d'une centrale photovoltaïque peut être calculée selon la méthode du « Référentiel d'évaluation des impacts environnementaux des systèmes photovoltaïques par la méthode d'analyse du cycle de vie », édité par l'ADEME.

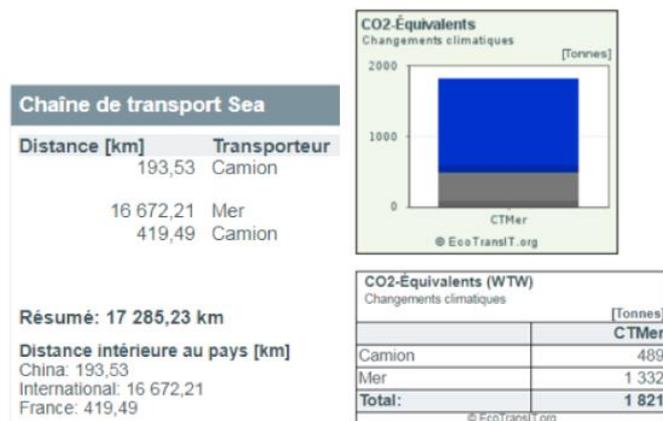
Impacts CO2			
Infrastructure PV	Module PV	24 944	T éq CO2
	Onduleur	336	T éq CO2
	Support	68	T éq CO2
	Connexion électrique	1 595	T éq CO2
	Transformateur	513	T éq CO2
Infrastructure complémentaire	Piste d'accès	160	T éq CO2
	Local technique	53	T éq CO2
	Clôture	50	T éq CO2
Chantier	Installation	34	T éq CO2
	Désinstallation	34	T éq CO2
Entretien	Nettoyage des modules (sur 30 ans)	226	T éq CO2
	Transport des agents de maintenance (sur 30 ans)	14	T éq CO2
Transport	Transport (conteneurs maritimes, camions) (1)	1 821	T éq CO2
		<b>29 848</b>	<b>T éq CO2</b>

CO2 évité			
Production	Production en énergie renouvelable sur 1 an	3 074	T éq CO2
	Production en énergie renouvelable sur 30 ans	<b>85 850</b>	<b>T éq CO2</b>

(1) : l'évaluation du transport est évaluée via l'outil EcoTransIT, en considérant un transport de l'usine de fabrication en Chine jusqu'à Albias via conteneurs maritimes et camions



Itinéraire du transport de l'usine Hefei en Chine jusqu'à Albias



Répartition de la chaîne de transport et impacts CO<sub>2</sub>

Ainsi, le bilan du projet indique une émission de 29 848 Téqu CO<sub>2</sub> pour 85 850 Téqu CO<sub>2</sub> évités sur une durée de 30 ans.

L'impact de la centrale sur le climat sera donc positif, même s'il restera faible à l'échelle globale.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Diminution des émissions de CO <sub>2</sub>	+	Direct	Permanent	Faible

## II. Réponses relatives aux recommandations de l'Autorité Environnementale émises sur la qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Caractère complet de l'étude d'impact

#### Question formulée :

**La MRAe recommande de localiser le tracé du raccordement et d'intégrer une analyse des incidences potentielles sur les habitats naturels et les espèces, le long de l'itinéraire de raccordement électrique du projet jusqu'au poste source (cartographie et description des enjeux a minima à partir de la bibliographie disponible).**

#### Réponse apportée :

L'étude d'impact a été complétée sur le raccordement, chapitres 2.4.5 (P42/43) et 5.2.5 (P140).

#### *Cf. extrait ci-dessous :*

e raccordement au réseau est un paramètre technico-économique nécessaire à prendre en compte dans le cadre d'un projet de cette nature. Il est en effet indispensable d'avoir une idée du lieu de raccordement au réseau public d'électricité, et également du coût et des délais associés.

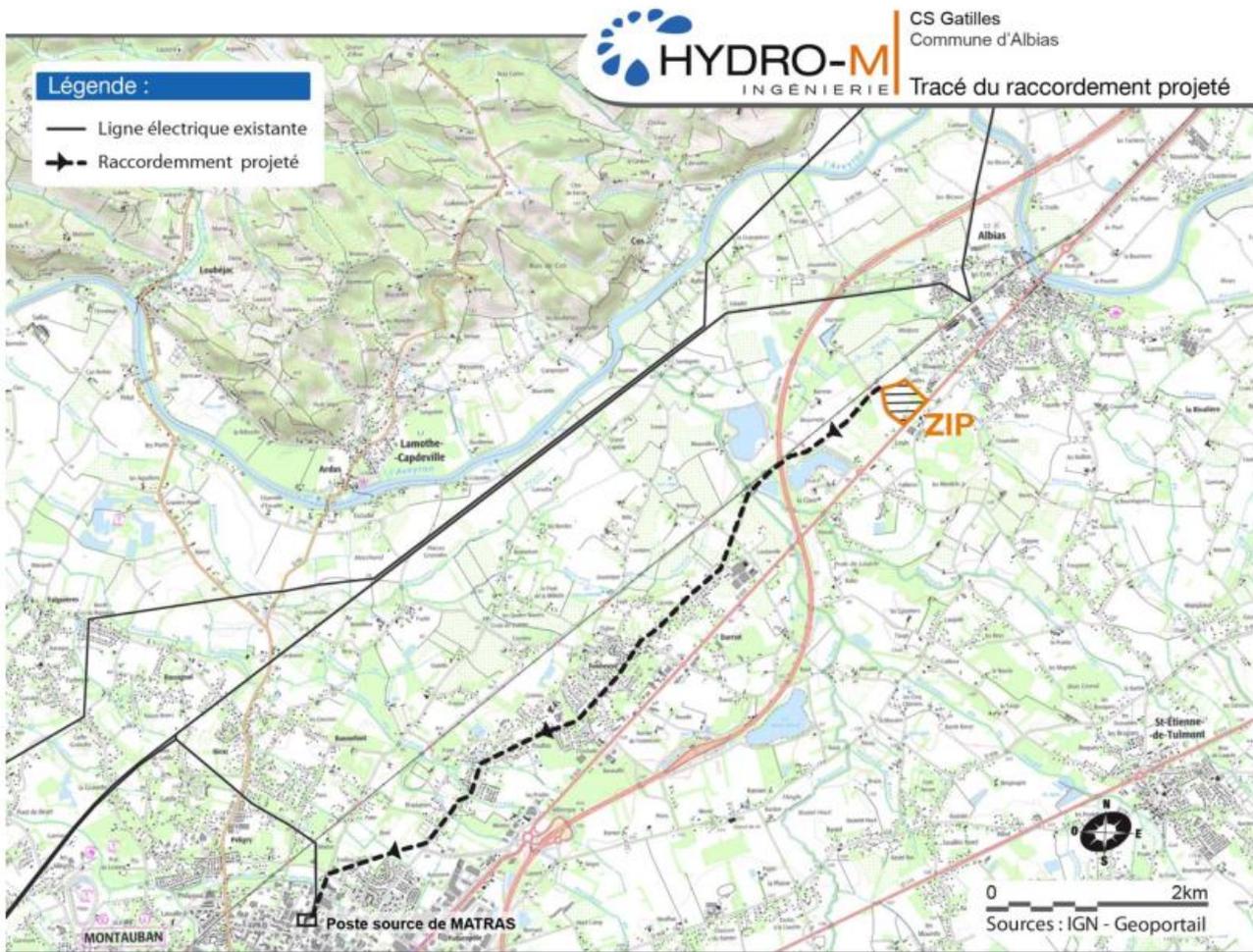
Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS. La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par ENEDIS du raccordement de la centrale solaire une fois le permis de construire obtenu. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Les résultats de cette étude définissent de manière précise la solution et les modalités de raccordement.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

**Le raccordement au réseau du projet de Gatilles est envisagé sur le poste source de Matras situé environ 7 km au sud sur la commune de Montauban.** La ligne électrique sera enterrée en suivant les voies de circulation existantes.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine. L'emprise de ce chantier mobile est donc réduite à quelques mètres linéaires et la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 200 à 500 m en fonction de la nature des terrains et de la localisation (cf illustrations du chantier § 2.6).



Exemple de tranchée réalisée (Source : Total Quadran)

L'article L.122-1 du code de l'environnement prévoit que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ». A cet effet, l'étude d'impact doit prendre en compte la centrale solaire et son raccordement au poste source qui sera assuré par le gestionnaire de réseau.

Les impacts du projet de raccordement seront temporaires et ne concernent que la durée des travaux réalisés par ENEDIS, soit environ 2 mois.

Ces travaux consistent en la réalisation d'une tranchée et l'enfouissement des câbles depuis le poste de livraison jusqu'au poste de transformation ENEDIS. Les travaux se faisant uniquement sur la voirie existante, les impacts induits portent principalement sur le milieu humain. Plus précisément, les impacts porteront sur :

- Les **nuisances sonores** et les **émissions de poussières** induites par la phase de raccordement du projet au poste source. Les impacts sont globalement évalués à négligeables (incidence sonore faible en intensité et en durée – émissions de poussières limitées) ;
- La **perturbation de la circulation routière** induite par les travaux. Toutefois, au vu de la nature des travaux et de leur durée, les incidences sont faibles.

Le projet présente ainsi un **impact faible et temporaire** pendant la phase de travaux du raccordement.

En phase d'exploitation, le raccordement ne nécessite pas ou peu d'intervention (maintenance, entretien). **Aucun impact n'est identifié en phase d'exploitation.**

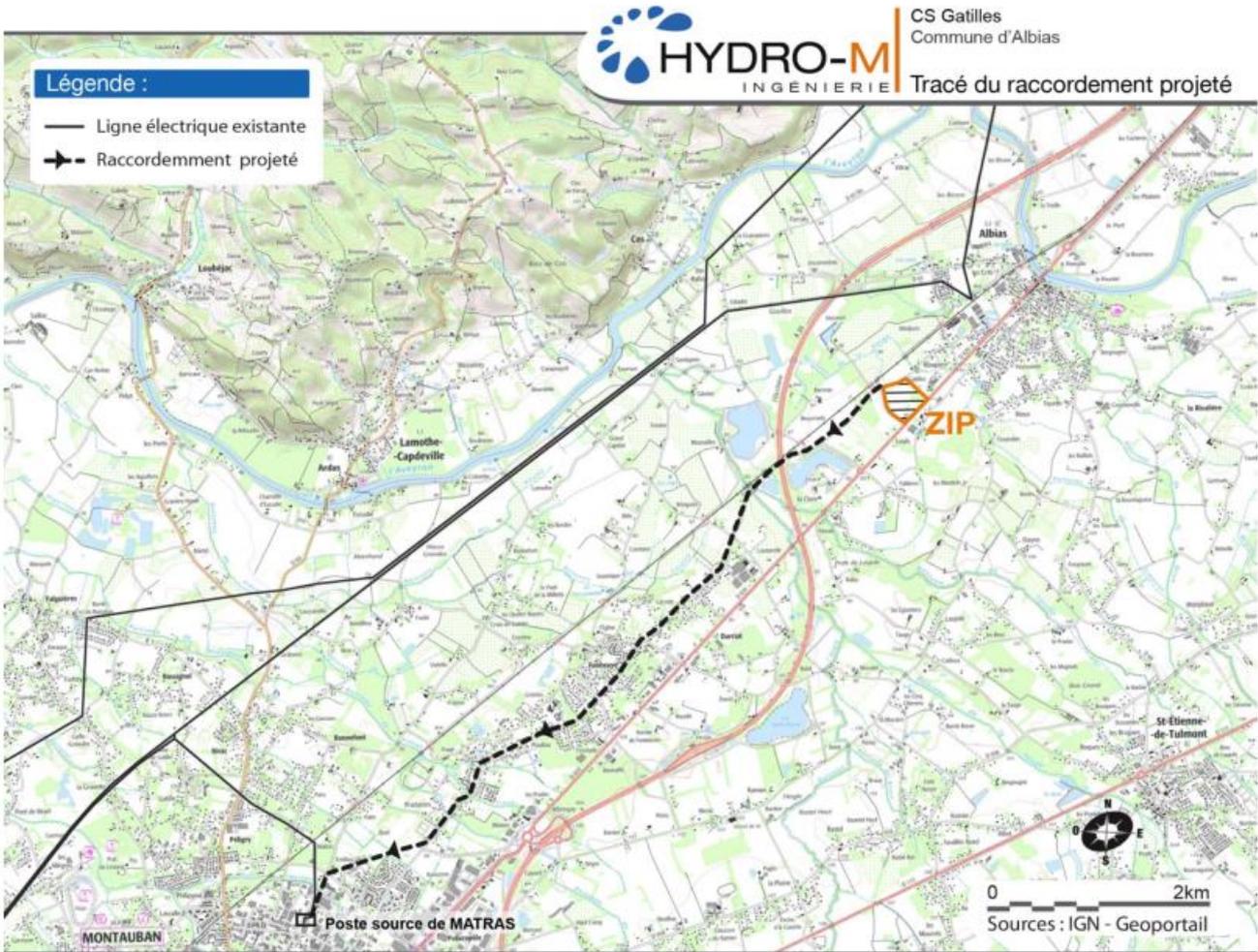
Concernant la **gestion des eaux pluviales**, en raison de leurs modestes emprises, la mise en place des tranchées ne sera pas à l'origine d'une modification de l'état de surface du sol importante ou d'une modification du régime d'écoulement des eaux. Les tranchées seront ensuite comblées avec le sol originel, après la mise en place des câbles, ce qui restituera le sol en place. **Les travaux de raccordement n'auront donc pas d'impact sur le réseau d'eau pluviale.**

Concernant les **milieux naturels**, les tranchées réalisées en phase chantier ne traverseront pas de terrain naturel et seront disposées en souterrain sur la voirie existante. De même, le passage des câbles sur les cours d'eau, s'il est nécessaire, se fera par le biais des ouvrages d'art déjà existants. Ainsi, **les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur les milieux naturels.**

Enfin, pour le **paysage**, aucun boisement jouant le rôle d'écran visuel ne sera éliminé pour la mise en place du raccordement. De plus, les lignes électriques étant disposées en souterrain sur la voirie existante, elles ne seront pas décelables après leur mise en place. **Les travaux de raccordement n'auront donc pas d'impact sur le paysage.**

Compte tenu de la puissance du projet (7,3 MWc), il est envisagé de raccorder la centrale de Gatilles sur le poste source de Matras ; ce poste présente actuellement une capacité de transformation HTB/HTA disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution de 91,3 MW, avec une puissance réservée au titre du S3REnR de 1,7 MW. Ce poste est donc en capacité d'accueillir la production du projet de Gatilles, mais une demande de transfert de capacité réservée aux ENR d'un autre poste sur celui de Matras devra être déposée.

La ligne électrique depuis le poste de livraison jusqu'au poste source, sera enterrée dans une tranchée sous les voiries existantes. **Ces travaux entraineront une perturbation temporaire de la circulation sur les routes concernées.** On rappellera que les travaux se faisant uniquement en accotement des voiries existantes, et les câbles étant enterrés, les impacts induits sur le milieu naturel et le paysage sont nuls.



Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Perturbation de la circulation routière le long du tracé de raccordement	-	Direct	Temporaire	Faible

**Question formulée :**

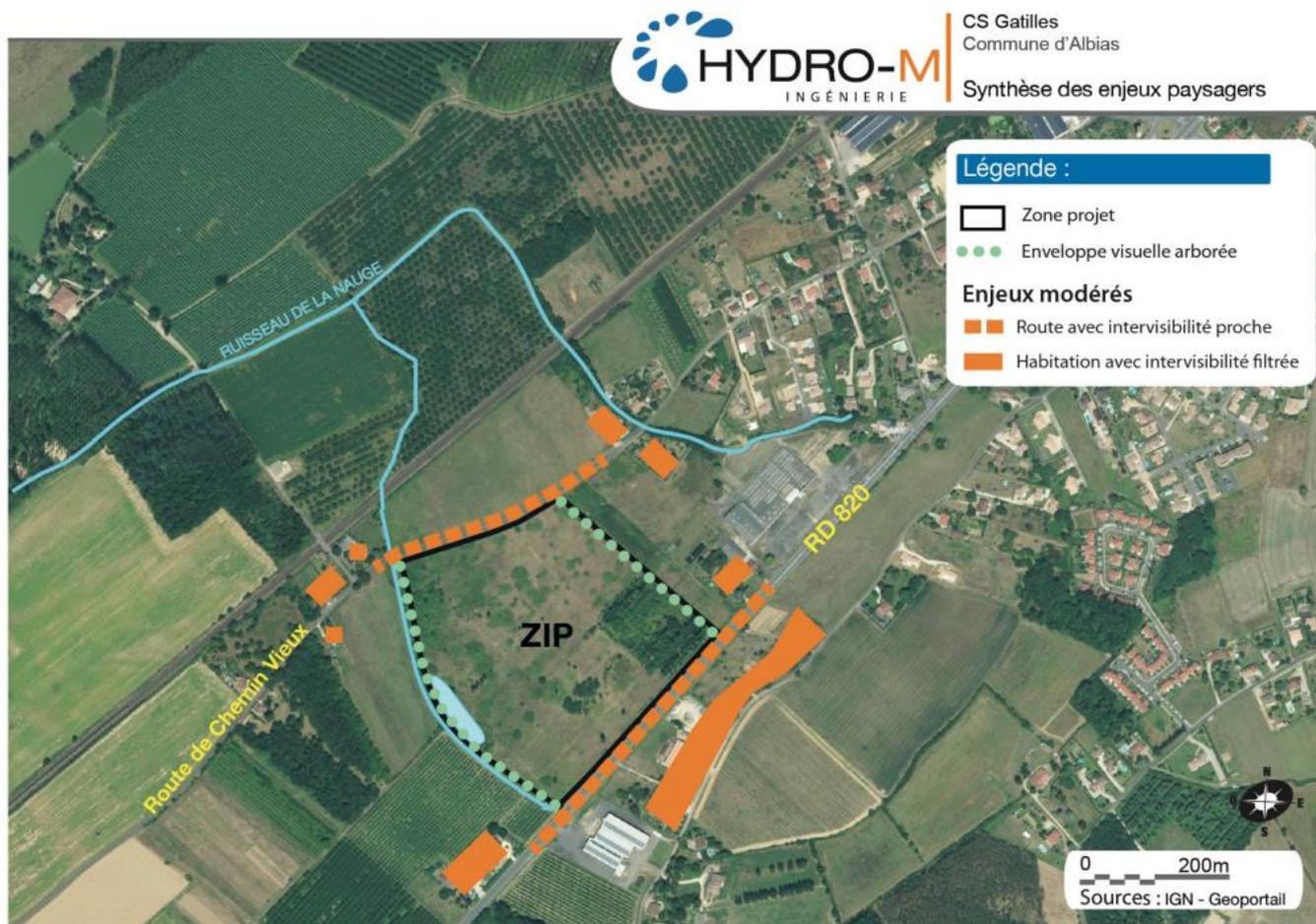
**La MRAe recommande :**

— d'une part de compléter l'étude d'impact et le résumé non technique par une carte de localisation des mesures proposées, afin de mieux apprécier leur pertinence au regard de la localisation des enjeux ;

— d'autre part, de compléter la description des mesures d'évitement et de réduction, et d'intégrer la présentation des mesures de suivi retenues dans le résumé non technique.

L'étude d'impact a été complétée en rajoutant les points suivants :

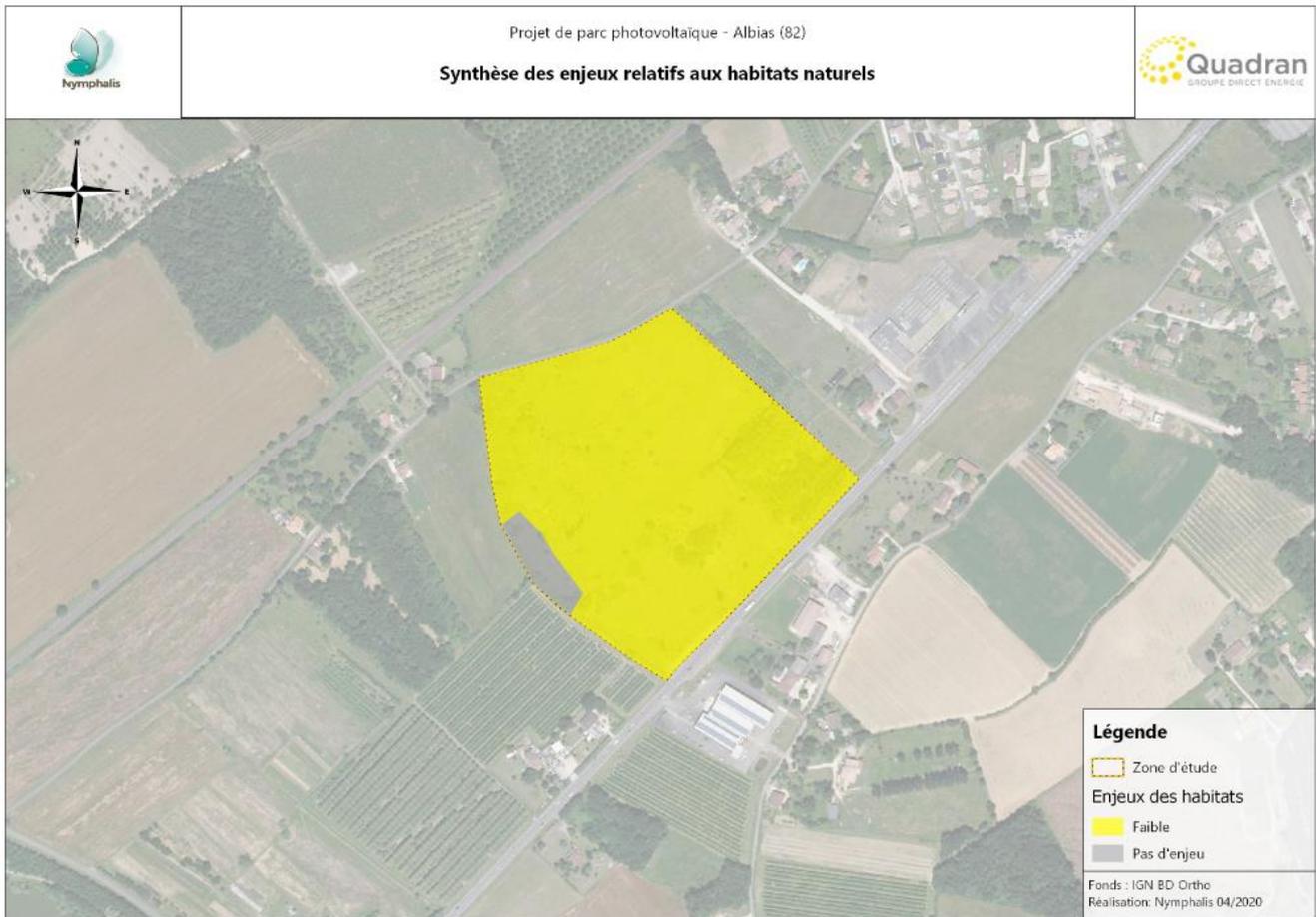
Carte de synthèse des enjeux paysagers P105 :



Carte de synthèse des habitats naturels P125 :

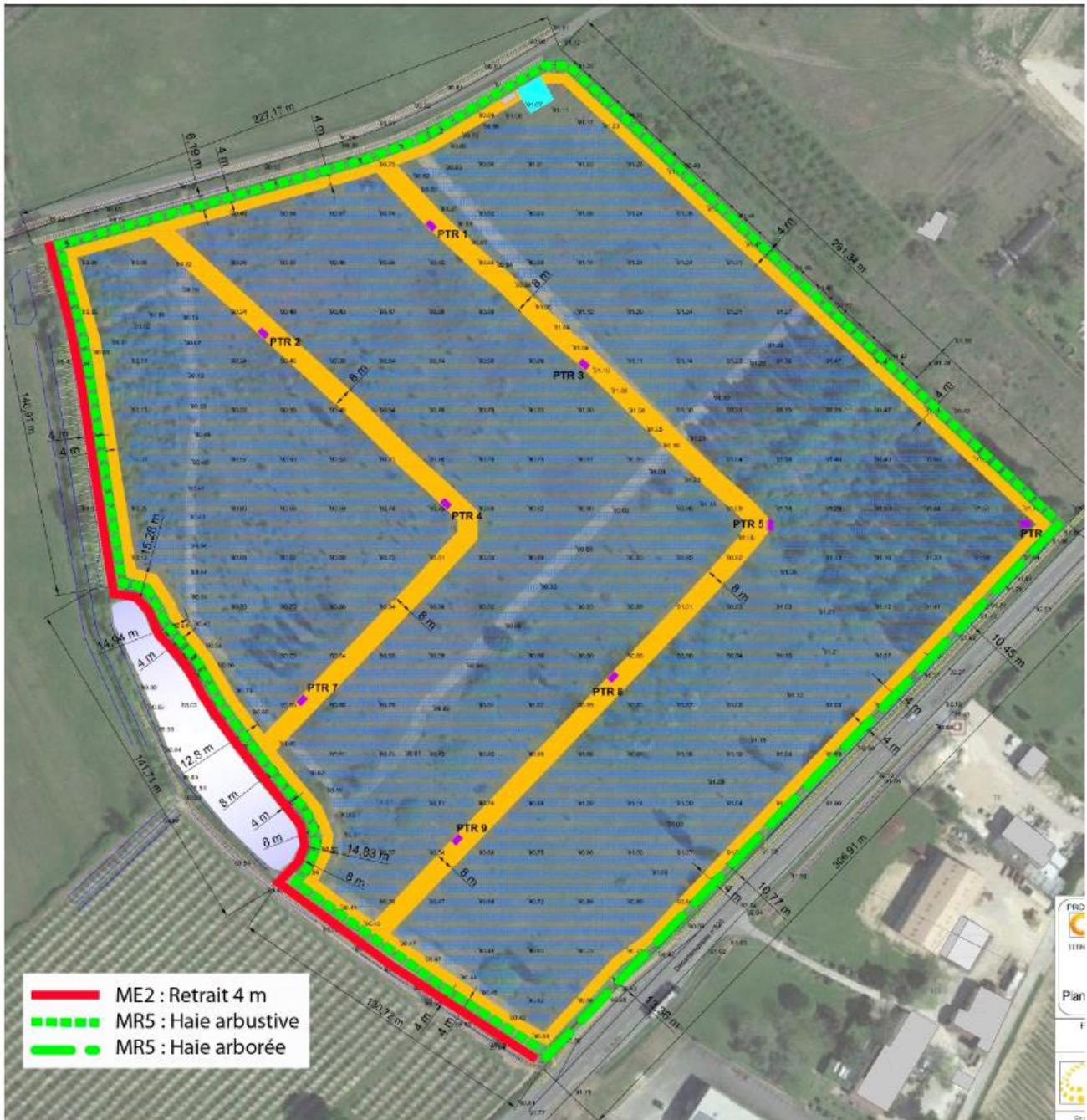
La zone d'étude est principalement occupée par des habitats herbacés de prairies de fauche et de friches avec quelques fourrés et chênaies.

L'expertise écologique du site n'a pas permis de révéler la présence d'enjeux écologiques prégnants et contraignants pour le projet. Ils sont faibles à très faibles, voire nuls en certains lieux de la zone d'étude.



Carte de localisation des mesures ERC P26 (résumé non technique) et P189 :

L'ensemble des mesures ME1, MR1, MR2, MR3, MR4 concerne la totalité de la surface du parc photovoltaïque. Seules les mesures ME2 et MR5 peuvent être localisées sur la carte ci-dessous.



Carte de localisation des mesures ERC

## **2.2 Articulation avec un projet cumulé et effet cumulé**

### **Question formulée :**

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse argumentée des effets cumulés sur la biodiversité et le paysage des deux parcs photovoltaïques.**

**Elle recommande la réalisation de photomontages présentant l'ensemble des projets de centrales photovoltaïques envisagés sur le sud de la commune d'Albias, afin que ces images de référence permettent d'éclairer la population et les décideurs sur la portée des impacts cumulés associés.**

### **Réponse apportée :**

L'étude d'impact a été complétée, chapitre 5.6 « cumul des incidences avec d'autres projets connus », P167 à 170 :

*Cf. extrait ci-dessous :*

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, les principaux effets cumulés possibles sont relatifs à :

- la modification du paysage
- la perte d'espaces naturels, agricoles ou forestiers,
- la production électrique

La liste des projets connus sur un territoire donné est établie par l'Autorité Environnementale (DREAL Occitanie) qui produit un avis sur chaque étude d'impact déposée ; ces avis sont disponibles sur la période 2009-2018.

Pour étudier les effets cumulés du projet de parc photovoltaïque de Gatilles, deux recherches ont été effectuées :

- la somme des productions de projets photovoltaïques en file d'attente sur la Région, permettant d'évaluer les effets cumulatifs sur la production électrique ;
- la liste des projets sur la commune d'Albias et les communes limitrophes, permettant d'évaluer les effets cumulatifs sur le paysage, ainsi que les effets cumulatifs sur la perte d'espace naturel, forestier, ou agricole.

### 5.6.1. PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE EN OCCITANIE

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables de Midi-Pyrénées (S3REnR) fournit les puissances des installations photovoltaïques, en service et en file d'attente au 7 décembre 2012, par poste source sur l'ensemble de la région ; le cumul des puissances sur tous les postes est synthétisé dans le tableau suivant :

EnR	En service (MW)	En file d'attente (MW)	Objectif SRCAE (MW)
Photovoltaïque	473	200	750 à 1000

(Source : S3REnR Midi-Pyrénées - Janvier 2013)

Selon les objectifs du SRCAE, la puissance installée en solaire photovoltaïque devrait atteindre un minimum de 750 MW dont 150 MW au sol, voire 1000 MW dont 200 au sol pour un objectif plus ambitieux. Au 30 juin 2016, la **puissance installée cumulée** s'élevait à **675 MW**.

À l'échelle de la nouvelle région Occitanie, le bilan électrique régional 2017 compare la puissance installée et en développement avec les objectifs des SRCAE. On note une puissance installée en solaire de 1614 MW plus 668 MW en développement, soit un total de 2282 MW, pour un objectif de 3000 MW en 2020.

La puissance du projet de Gatilles, à savoir 7,3 MWc, s'ajoutera à la puissance installée actuelle et participera à l'atteinte des objectifs.

## 5.6.2. PROJETS LIMITOPHES

Parmi la liste des projets figurant dans le département du Tarn et Garonne, **tout type de projet confondu**, un seul se trouve sur la commune d'Albias : il s'agit d'un projet de centrale photovoltaïque déposé sur des parcelles avoisinantes. Ce projet a fait l'objet d'un avis tacite de l'Autorité Environnementale en 2018.

Par ailleurs, d'autres projets de centrale photovoltaïque sont recensés dans le Tarn et Garonne, depuis 2011.

Commune	Exploitant	Intitulé du projet	Date de l'avis AE	État
<b>Albias</b>	<b>RES</b>	<b>Projet de centrale photovoltaïque</b>	<b>17/09/18</b>	<b>Accordé</b>
Lacourt-Saint-Pierre	Solaire Direct	Réalisation d'un défrichement (42 ha) et exploitation centrale photovoltaïque au sol	14/10/13	Accordé
Lamagistrière	Enertrag	Construction de 2 centrales photovoltaïques au sol	04/10/11	Construit
Varen	Hyseo	Construction d'une centrale photovoltaïque au sol	31/08/11	Accordé
Orgueil	Langa Solar	Construction d'une centrale photovoltaïque au sol	1/07/11	Accordé
Maumusson	Quantum energie	Construction d'une centrale photovoltaïque au sol	07/04/11	Refusé

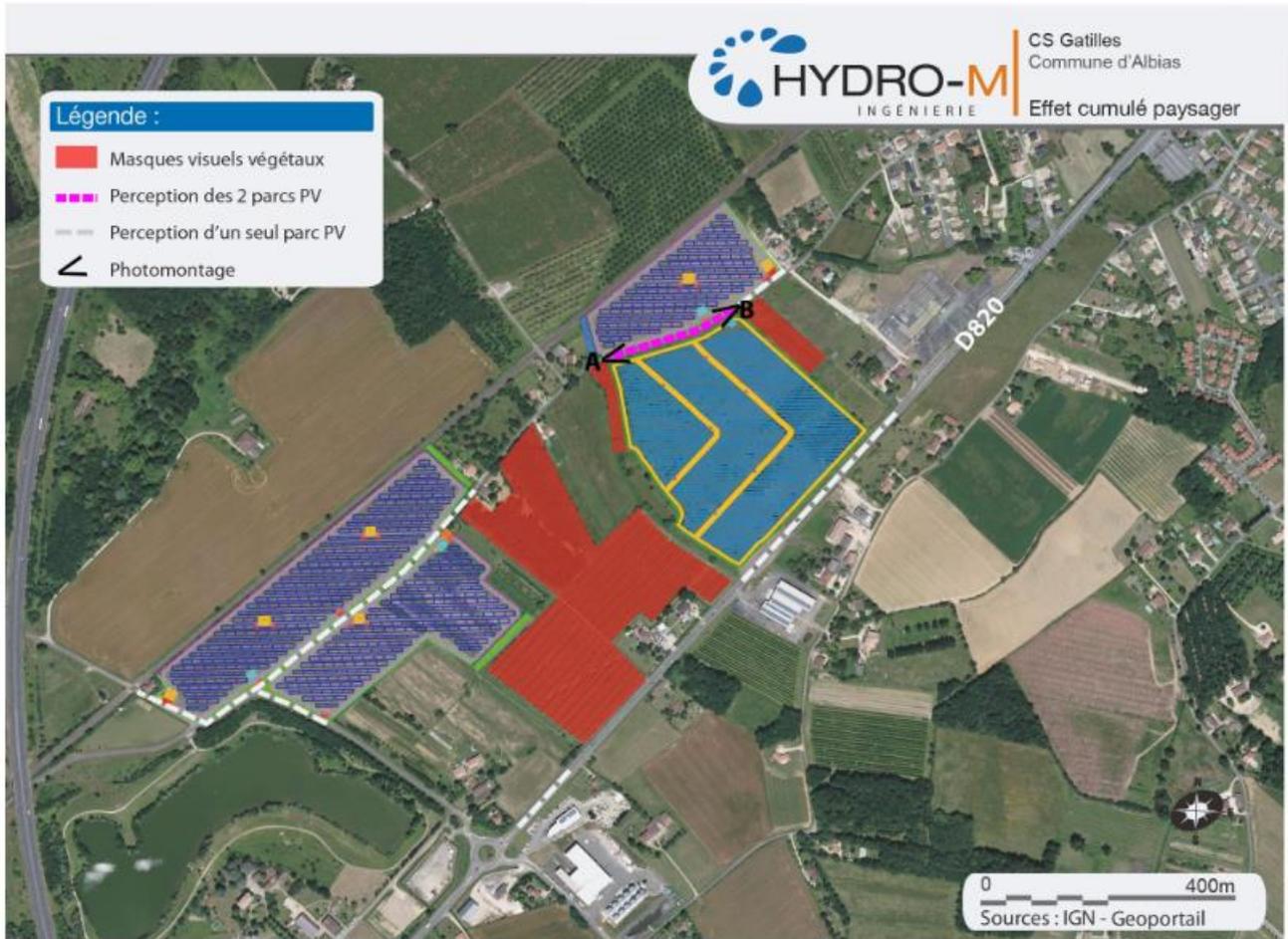
Seul celui situé sur la commune d'Albias, est à proximité immédiate du projet étudié ici. Les autres centrales photovoltaïques étant localisées à plus de 17 km, aucun effet cumulatif n'est à craindre vis à vis du paysage. De plus, au regard du contexte paysager (simplification paysagère par absence de haies, absence de bocage) et considérant également la présence de nombreuses infrastructures anthropiques, le lien écologique entre ces projets et celui d'Albias est nul. Aucun effet cumulé n'est donc à attendre.

Concernant le projet RES à Albias, il comporte plusieurs parcelles, une au nord et deux à l'ouest, situées en zone Nw (cf carte ci-après). Selon la typologie Corine Land Cover, une partie de ces parcelles sont situées sur des «terres arables hors périmètres d'irrigation» et sont recensées sur le registre parcellaire graphique (RPG) depuis 2007. Toutefois, la zone-projet étudié ici n'étant pas recensée au RPG, aucun effet cumulatif concernant la perte de terres agricoles n'est à noter.

Vis à vis des milieux naturels, la lecture de l'étude d'impact du projet RES permet d'apporter quelques enseignements sur les enjeux du projet. Ce dernier s'inscrit au sein d'une prairie de fauche, dont le rattachement à un habitat d'intérêt communautaire est discutable (friche graminéenne haute dominée par des graminées vivaces exubérantes eutrophiles), et d'une culture annuelle. Les enjeux écologiques relevés sont de faible nature, un peu à l'instar de ceux relevés dans le cadre du projet porté par Quadran. Toutefois, les habitats ne sont pas de même nature et les seuls effets cumulés attendus vont porter sur des espèces prairiales principalement, sans enjeu particulier.

Les effets cumulés sont donc jugés de faible ampleur et vont concerner seulement quelques espèces communes des prairies. Ces espèces pourront d'ailleurs se développer au sein de la centrale photovoltaïque au regard de la gestion qui sera appliquée sur la végétation.

En revanche, on notera un effet cumulatif vis-à-vis du paysage, car les deux centrales solaires seront visibles depuis un court tronçon de la route du Chemin Vieux. L'effet cumulatif depuis la RD820 sera inexistant car les masques végétaux séparent les deux projets (cf carte ci-après).



Les photomontages ci-après illustrent l'effet paysager des 2 projets photovoltaïques depuis la route du Chemin Vieux. **L'effet cumulé est jugé faible du fait de la longueur très réduite du tronçon offrant cette perception.**

Photomontages présentant les 2 projets de centrales solaires, intégrant les haies paysagères prévues :



Photomontage A : vue depuis le Chemin Vieux côté ouest



Photomontage B : vue depuis le Chemin Vieux côté est

Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Incidence cumulée
Incidence cumulée des projets sur la production d'ENR	+	Direct	Permanent	Faible
Incidence cumulée des projets sur l'usage des sols	-	Direct	Permanent	Nul
Incidence cumulée des projets sur le milieu naturel	-	Direct	Permanent	Faible
Incidence cumulée des projets sur le paysage	-	Direct	Permanent	Faible

## 2.3 Justification des choix retenus

### Question formulée :

**La MRAe recommande au porteur de projet de conduire, sur une zone élargie et en application la démarche « éviter, réduire, compenser », une analyse permettant d'identifier des secteurs alternatifs et de les comparer de manière à retenir celui qui présentera le plus faible impact environnemental (notamment biodiversité, paysage, patrimoine et occupation du sol).**

### Réponse apportée :

L'étude d'impact a été complétée, chapitre 7.1.1 « Démarche du choix du site d'implantation », P178 à 180 :

Cf. extrait ci-dessous :

Le choix d'un site pour installer un parc photovoltaïque au sol doit tenir compte de différents facteurs, tels que l'ensoleillement, l'occupation du sol, les milieux naturels, la proximité du réseau électrique et la distance au poste de raccordement, la topographie, la surface disponible, le contexte urbanistique, etc...

Le site choisi pour le développement du projet de centrale photovoltaïque d'Albias présente les avantages suivants :

#### ► **Gisement solaire important**

Le gisement solaire permet d'identifier, par géolocalisation, la valeur d'énergie disponible pour une installation photovoltaïque. Autrement appelée irradiation annuelle, cette unité est exprimée en kWh/m<sup>2</sup>.

Le rayonnement horizontal annuel sur la commune d'Albias, de 1 369 kWh/m<sup>2</sup>, présente un fort potentiel solaire.



Carte du gisement solaire en France Source : Institut Solargis (Données de 2004 à 2010)

### ► Environnement

Les terrains ont déjà fait l'objet d'une analyse environnementale lors d'une étude d'impact réalisée en 2010 dans le cadre de l'étude d'un premier projet photovoltaïque. Cette étude ne faisait pas ressortir à l'époque de sensibilité importante.

Le site est éloigné de tous les espaces protégés et zones d'inventaires (Natura 2000 Habitats et Oiseaux, ZICO, ZNIEFF type I et II). Les zonages les plus proches correspondent aux ZNIEFF de type 1 et 2 qui suivent la rivière Aveyron, situés à 1.5 km de la zone-projet.



Localisation des ZNIEFF (source Quadran)

Résultats des inventaires naturalistes 2019 : La zone d'étude est principalement occupée par des habitats herbacés de prairies de fauche et de friches avec quelques fourrés et chênaies. L'expertise écologique du site n'a pas permis de révéler la présence d'enjeux écologiques prégnants et contraignants pour le projet. Ils sont faibles à très faibles, voire nuls en certains lieux de la zone d'étude.

### ► Paysage

Le contexte paysager interne est une zone constituée de friches sans enjeu paysager. Une mare et la ripisylve du ruisseau de la Nauge constitue les principaux éléments paysagers valorisants.

De plus, le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de monument historique ou de site paysager remarquable. Il n'y a aucune covisibilité avec les éléments du patrimoine paysager ou historique.

### ► Occupation du sol

La zone-projet correspond à une friche herbacée, avec une partie arborée au sud-est. Elle n'est pas recensée dans le Registre Parcellaire Graphique (RPG) depuis 2007.

### ► Urbanisme

D'un point de vue réglementaire, le projet doit être compatible avec le document d'urbanisme de la commune. Le PLU en vigueur (modifié et validé le 14 mars 2018) prévoit une zone dédiée au développement photovoltaïque.

Les terrains du projet sont situés précisément en zone Nw du PLU, zone destinée à l'accueil d'une centrale photovoltaïque. Le projet est donc compatible avec ce zonage.

### ► Raccordement

Les terrains bénéficient d'une proximité très intéressante avec le réseau de distribution 20 000 Volts. Le Poste Source de Matras est en effet situé à 7,9 km du site.

**Conclusion : Le faible impact environnemental du site en termes de biodiversité, paysage, patrimoine et occupation du sol, associée aux autres critères compatibles avec la faisabilité d'un projet solaire (urbanisme, raccordement) ont amené le porteur de projet à considérer ce site comme le plus favorable à l'implantation d'une centrale photovoltaïque.**

### III. Réponses relatives aux recommandations de l'Autorité Environnementale émises sur l'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

#### 3.1 Biodiversité, milieux naturels et continuités écologiques

##### Question formulée :

**La MRAe recommande de compléter le dossier par la réalisation d'un inventaire suivant la méthodologie et la caractérisation des zones humides préconisée par la loi du 24 juillet 2019<sup>10</sup>, puis de ré-évaluer les enjeux des habitats et enfin d'adapter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation en conséquence.**

##### Réponse apportée :

Le Sénat a adopté le 06 mars dernier le projet de loi « Accélération et simplification de l'action publique ». Le projet de loi doit encore être validé en commission mais à ce stade, la nouvelle réglementation relative à la délimitation des zones humides (critères cumulatifs végétation + pédologie) ne s'appliquerait pas aux demandes d'autorisations déposées avant le 24 juillet 2019.

La date de dépôt du PC étant le 3 Avril 2019, nous n'avons pas réalisé d'inventaires supplémentaires sur les zones humides, car les relevés effectués sont conformes à l'ancienne réglementation en vigueur lors du dépôt du PC.

##### Question formulée :

**La MRAe recommande de compléter les mesures avec une zone de retrait de largeur suffisante, à justifier, afin de diversifier les habitats de la faune sauvage, à la limite ouest à proximité du corridor écologique identifié par le SRCE, pour permettre la perméabilité sur cet axe de flux préférentiel, zone tampon qui est d'ailleurs projetée dans l'étude d'impact du projet contigu (porté par RES).**

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse argumentée des effets cumulés des deux parcs photovoltaïques et une mise en cohérence des informations relatives au milieu naturel que comprennent les deux études d'impact.**

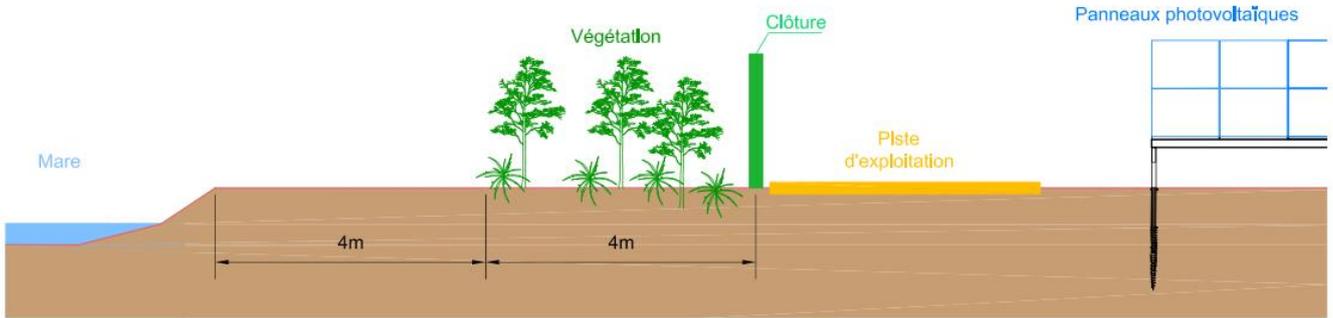
##### Réponse apportée :

Une Mesure d'Évitement (dite ME2) a été rajoutée à l'Etude d'Impact : **Maintien d'une zone tampon à l'Ouest**

Un espace de 8 m est prévu entre le projet de centrale photovoltaïque et le fossé servant d'exutoire à un bassin de rétention d'eau.

Ces 8 m suffiront à maintenir une continuité écologique considérant notamment que le fossé débouche à l'est, sur une voie de communication d'importance (RN20) et sur une zone industrielle (entreprise Agricats). Ainsi, un retrait de 4 m sera maintenu et une haie arbustive sera créée ou renforcée le long de la clôture, sur 4 m de largeur supplémentaire (cf. coupe de principe - Mesure R5). Cette zone tampon de 8 m de large suffira à maintenir une continuité écologique. Cette bande de 8 m aura pour intérêt de maintenir une zone de maturation des imagos d'odonates se développant au sein du fossé, et de maintenir une voie de transit pour les espèces utilisant les abords du fossé et souhaitant s'abreuver dans la retenue, aux pentes toutefois abruptes.

Coupe de principe - Ouest



### 3.2 Paysage et patrimoine

#### Question formulée :

**La MRAe recommande de présenter des prises de vues complémentaires (notamment par des photomontages à vue d'homme des zones présentant le plus de sensibilité) pour confirmer les zones de co-visibilité entre les deux projets et les habitations ainsi que les axes de circulation, et de prévoir les mesures d'intégration paysagère nécessaires.**

#### Réponse apportée

Photomontages sur la co-visibilité des 2 centrales côté Chemin Vieux, en intégrant les mesures paysagères :



Photomontage A : vue depuis le Chemin Vieux côté ouest



Photomontage B : vue depuis le Chemin Vieux côté est

Photomontages côté RD820, en intégrant les mesures paysagères :



**Question formulée :**

**La MRAe recommande :**

- **d'observer un recul du projet d'une vingtaine de mètres par rapport à la RD 820 pour conserver des perspectives cohérentes.**
- **d'intégrer dans l'étude d'impact les mesures paysagères présentées dans le PC et la note complémentaire, et de budgétiser leurs coûts.**

**Réponse apportée**

La clôture du projet est située à 7,80 m de la RD820, en contrebas d'un talus et fossé, qui permet de masquer la perspective de la centrale.

Les caractéristiques des haies (largeurs, essences) sur les 4 façades Est, Ouest, Sud et Nord ont été rajoutés pendant l'instruction conformément aux préconisations données par mail le 27 Mai 2019 par les architectes et paysagistes conseils de la DDT 82.

Une Mesure de Réduction (dite MR5) a été rajoutée à l'Etude d'Impact : **Insertion paysagère**

*Cf. extrait ci-dessous :*

**MR 5 : Insertion paysagère**

**Objectif :** Intégrer la centrale photovoltaïque dans le contexte paysager local .

**Cahier des charges :** Plantation et renforcement des haies existantes sur l'ensemble du pourtour clôturé de la centrale solaire, et en particulier le long des voies de communication bordant la centrale photovoltaïque au nord et au sud. Deux types de haies sont prévues (cf coupes ci-après) :

- le long de la RD820 : Haie arborée sur une largeur de 4 m et en retrait de la route, instaurant un recul total de la clôture de plus de 10 m par rapport à la ligne d'accotement de la route ;
- le long du Chemin Vieux et sur les faces est et ouest de la centrale : Haie arbustive (hauteur inférieur à 2 m) visant à recomposer une frange bocagère caractéristique du paysage agricole local ; la haie sera harmonisée avec celle longeant le projet mitoyen au nord de la route ;

Les essences choisies pour créer la haie paysagère seront prises parmi les espèces arborées et arbustives recensées sur le site, **en excluant les essences exogènes comme le robinier et le buisson ardent** : Chêne pubescent, Chêne pédonculé, Aubépine à un style, Epine noire, Rosier des chiens. D'autres essences locales pourront être associées : Orme champêtre, Cornouiller sanguin, Sureau noir, Troène commun,...

Un paillage naturel (lin, chanvre, vrac issu de broyage végétal,...) sera mis en place au pied des haies (le bâchage en plastique noir est exclu). Le cahier des charges de sélection des entreprises susceptibles de réaliser cette végétalisation comportera une garantie de reprise des plants avec remplacement en cas de non-reprise, et un entretien sur une durée de 3 ans.

L'implantation d'un linéaire de 1200 m est prévue. Ce linéaire est cartographié ci-après.

**Calendrier :** Plantation à l'automne l'année des travaux.

**Compétences requises :** Choix d'un pépiniériste avec essences locales.

**Effets attendus :** meilleure intégration paysagère du projet vis à vis de la RD820 en conservant des perspectives cohérentes grâce à un retrait de 10 m, et vis à vis du Chemin Vieux en limitant l'effet cumulé des 2 projets photovoltaïques grâce à la mise en place de haies bocagères harmonisées.

Le coût estimé est de **36 000 €HT**.

