



CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE «GATILLES»

Commune d'Albias

Étude d'impact sur l'environnement



VF

Version: 0.001

10/10/2019

10/10/2019

10/10/2019

1/1

1/1

1/1

Sommaire

PREAMBULE	5
1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	7
2. DESCRIPTION DU PROJET	23
2.1. Présentation du Maître d'Ouvrage	24
2.2. Localisation géographique	29
2.3. Historique du site	30
2.4. Caractéristiques techniques du projet	30
2.5. Puissance installée et estimation de production	39
2.6. Déroulement du chantier	40
3. SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION AVEC ET SANS PROJET	46
4. FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET	48
4.1. Milieu physique	49
4.2. Milieu humain	67
4.3. Paysage	82
4.4. Milieu biologique	99
4.5. Synthèse des enjeux	119
5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET	121
5.1. Incidences sur le milieu physique	123
5.2. Incidences sur le milieu humain	127
5.3. Incidences sur le paysage	132
5.4. Incidences sur le milieu biologique	140
5.5. Incidences sur la santé et la sécurité	152
5.6. Cumul des incidences avec d'autres projets connus	157
5.7. Synthèse des incidences du projet	160
6. INCIDENCES RÉSULTANT DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS	163
6.1. Danger lié à une tempête	164
6.2. Danger lié à la foudre	164
6.3. Danger lié à un séisme	165
6.4. Danger lié à un incendie	165
6.5. Synthèse des risques	165

7.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ÉTUDIÉES	166
7.1.	Raisons du choix du projet	167
7.2.	Alternatives étudiées	167
8.	MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER	168
8.1.	Mesures d'évitement	169
8.2.	Mesures de réduction	170
8.3.	Mesures de compensation	172
8.4.	Coût des mesures proposées	172
8.5.	Évaluation des impacts résiduels	173
9.	MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES PROPOSÉES	174
9.1.	Suivi de la flore	175
9.2.	Suivi de la faune	176
9.3.	Coût des suivis	176
10.	MÉTHODES UTILISÉES	177
10.1.	Démarche générale	178
10.2.	Méthodologie concernant les milieux naturels	180
10.3.	Bibliographie	192
11.	NOMS ET QUALITÉS DES INTERVENANTS	195
12.	ANNEXES	197

PRÉAMBULE

La société Quadran a identifié un site favorable à l'installation d'un parc photovoltaïque sur la commune d'Alblas, dans le département du Tarn et Garonne (82).

Ce projet de centrale solaire au sol d'une puissance supérieur à 250 kWc, est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale, conformément à l'article R122-2 (et tableau annexé) du Code de l'Environnement.

Annexe à l'article R122-2 Créé par le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, D'OUVRAGES ET DE TRAVAUX	PROJETS SOUMIS À ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS À CAS PAR CAS
30. Ouvrages de production d'électrique à partir de l'énergie solaire	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

Le contenu de la présente étude d'Impact est conforme à l'article R122-5 (modifié par les décrets du 11 août 2016 et 25 avril 2017) du Code de l'Environnement :

I.-Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

II.-En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IV de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 modifiée relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application de l'article R. 512-3 et de l'article 8 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
 - ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
 - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.
La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5°

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

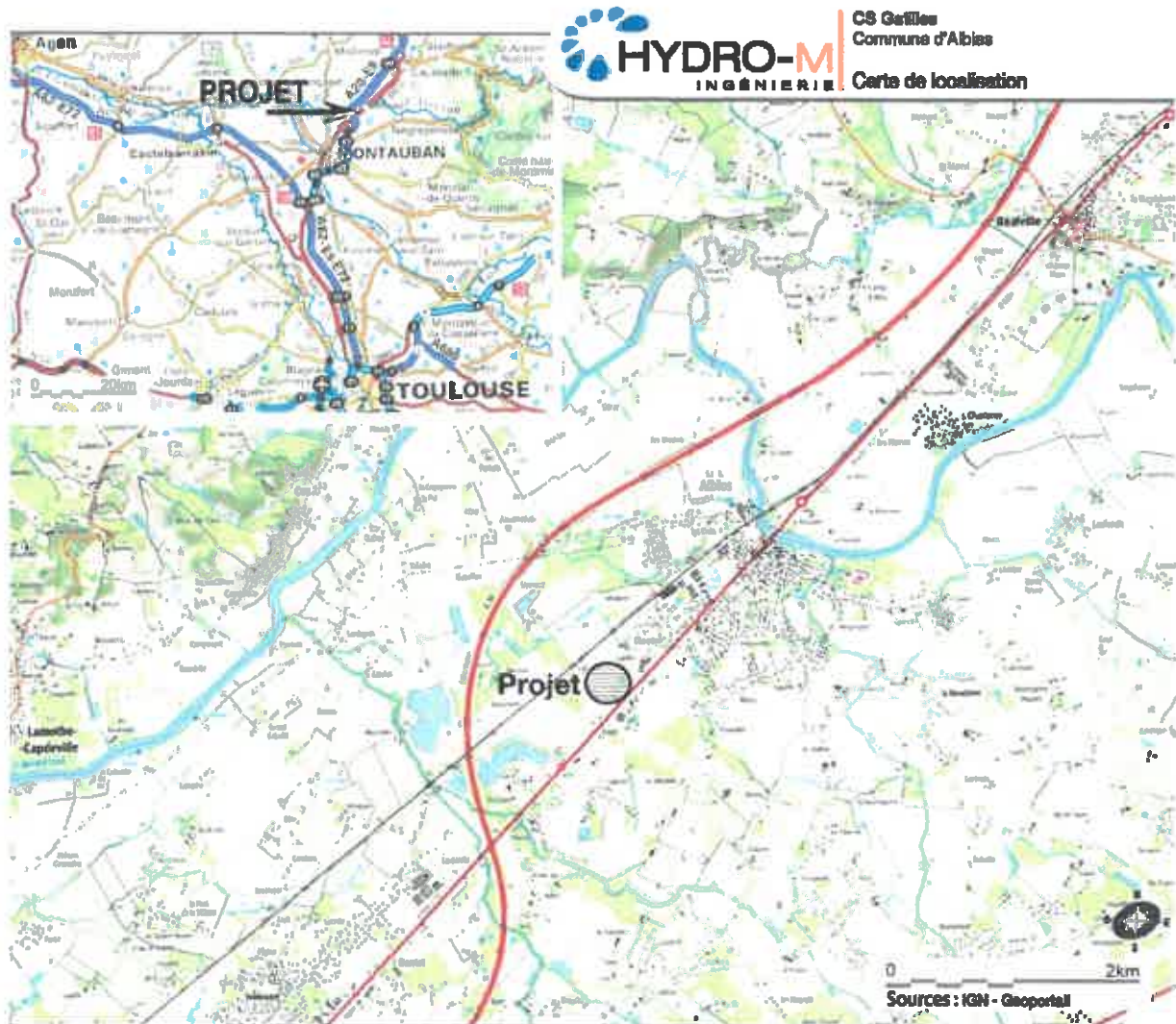
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

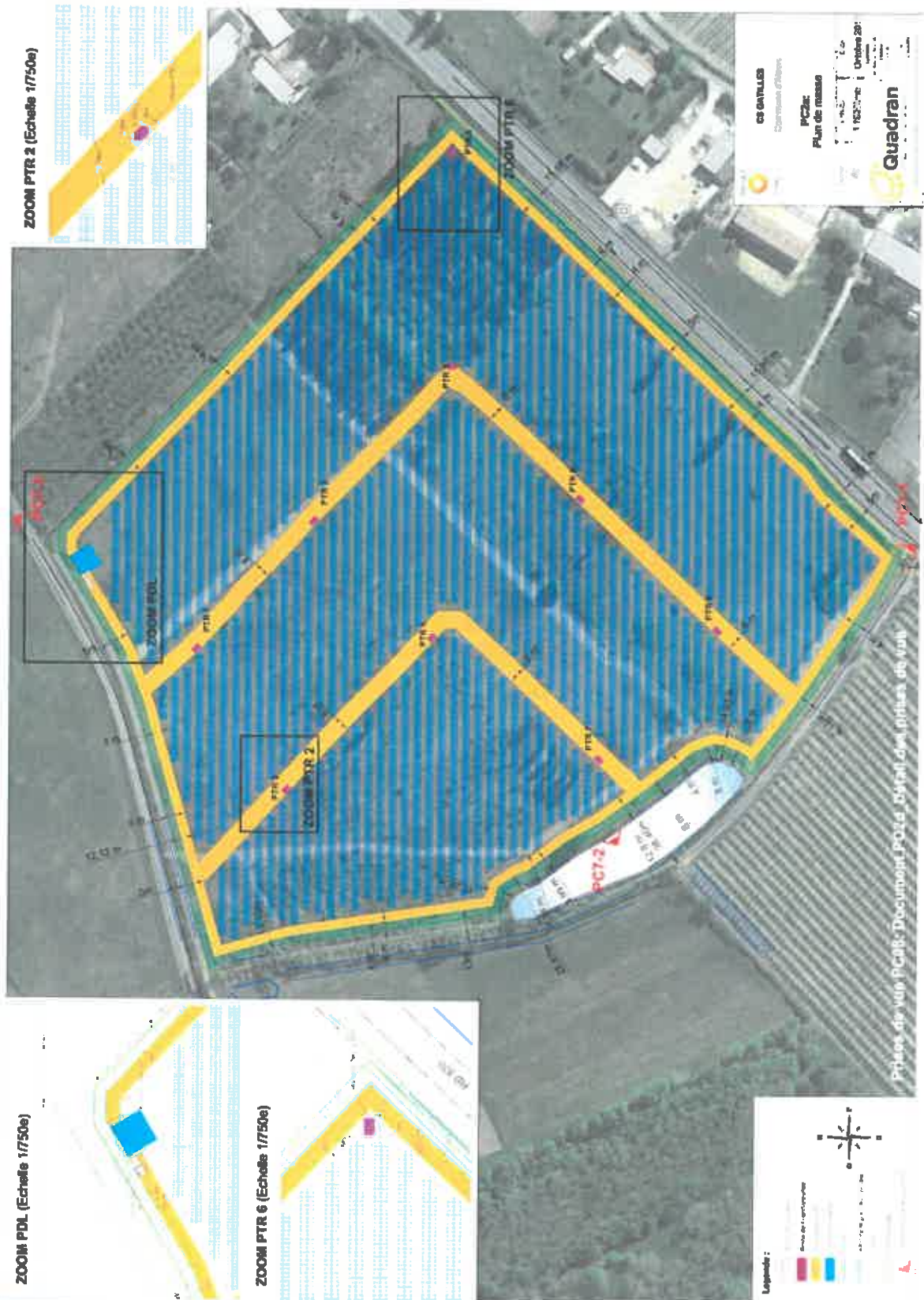
1. DESCRIPTION DU PROJET

La Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP), appelée également zone-projet, est située dans le département de Tarn et Garonne, sur la commune d'Albias, au lieu-dit «Gatilles». Elle se localise au sud-ouest de la commune et au nord-est de Montauban. La ZIP correspond à des terrains en friches, non exploités au niveau agricole.



Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable de la Communauté de communes Quercy Vert Aveyron et à l'échelle du Pôle d'Équilibre Territorial et Rural PETR au travers de l'élaboration d'un Plan Climat Energie Territorial (PCET) et qui a été labellisé **TEPCV (Territoire pour la Croissance Verte)** en 2014.

L'emprise foncière d'implantation des panneaux photovoltaïques (zone d'implantation stricte clôturée) couvre une surface de **8,9 ha**.



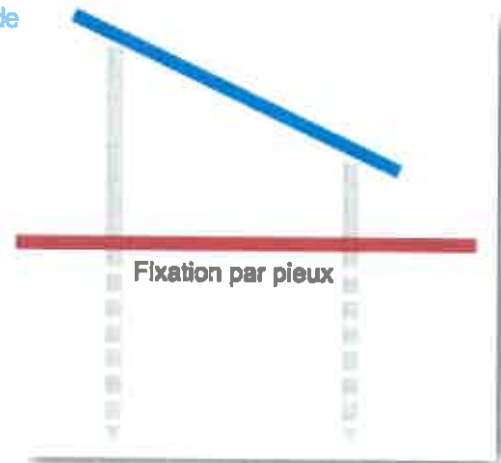


Le projet consiste à installer une centrale photovoltaïque au sol, composée de panneaux disposés en ligne suivant une implantation adaptée à la topographie et à l'orientation du site.

De plus, l'implantation des futurs panneaux tient compte de la présence de la mare située au sud-ouest de la ZIP.



Les panneaux seront fixés sur des tables modulaires composées de rails en acier galvanisé reposant sur des pieux battus.



Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques du projet retenu.

SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	
Surface du projet (zone clôturée)	8,9 ha
Surface prévue des panneaux photovoltaïques	3,95 ha
Puissance envisagée du projet	7 315 kWc
Production attendue de la centrale	9 069 295 kWh/an
Consommation électrique correspondante des ménages (3200 kWh d'électricité spécifique par ménage, hors chauffage et eau chaude - Source : ADEME 2015)	2 834 ménages
CO ₂ évité (339 g/kWh = 0,339 t éq CO ₂ /MWh = moyenne européenne des émissions de CO ₂ pour produire 1 kWh d'électricité Source : IEA, CO ₂ Emissions from Fuel Combustion Highlights – 2011)	3 074 t éq CO ₂ /an
Investissement estimé	5,6 millions €

Selon la puissance et la configuration retenues pour ce projet, il est prévu neuf postes de transformation et un poste de livraison, pour l'ensemble de la centrale photovoltaïque. L'installation sera clôturée et disposera d'un dispositif permanent de surveillance.

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

A la fin de la période d'exploitation (20 ans minimum), le démantèlement complet des installations sera effectué pour remettre le terrain dans son état d'origine. Chaque équipement sera démonté puis envoyé dans une filière de recyclage qui lui est propre.

2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. Milieu physique

Le secteur d'Albias bénéficie d'un bon ensoleillement, avec **2 066 heures en moyenne annuelle**. Le potentiel photovoltaïque de la zone-projet, représenté par l'Irradiation Directe Normale, s'établit à 4 100 Wh/m²/jour, en moyenne annuelle.

La qualité de l'air, évaluée sur le Grand Montauban en 2016, montre que les principaux paramètres ont respecté les valeurs réglementaires. Toutefois, les objectifs de qualité pour l'ozone (de 120 µg/m³ en moyenne sur 8 h) n'ont pas été atteints comme c'est le cas sur l'ensemble du département.

Sur le plan topographique, la zone d'étude se situe dans la vallée de l'Aveyron, en rive gauche ; le relief ne varie que très peu sur la zone projet, à une altitude moyenne de 91 m NGF. Au plan géologique, elle est située sur les alluvions anciennes des basses terrasses, composées d'une base caillouteuse et sableuse reposant sur de la molasse et surmontées de limon.

La zone-projet est bordée par le ruisseau de la Nauge, affluent de la Tauge. Il correspond à la masse d'eau du même nom (FRFR382) qui présente un bon état chimique avec ou sans substances ubiquistes, mais un état écologique moyen dû essentiellement aux rejets des stations d'épuration, aux pesticides et aux prélèvements agricoles.

La masse d'eau souterraine de niveau 1 correspond aux «Alluvions de l'Aveyron et de la Lère» ; c'est une nappe à écoulement libre. Elle présente un bon état quantitatif et chimique ; les pressions mentionnées concernent seulement les nitrates d'origine agricole.

La commune dispose d'un PPRN Inondation mais la ZIP n'est pas concernée par cet aléa, et d'un PPRN Mouvement de terrain - Retrait et gonflement des argiles, la ZIP se trouvant en zone d'aléa faible.

2.2. Milieu humain

La commune d'Albias appartient à la communauté de communes du «Quercy Vert Aveyron» regroupant 13 communes pour une population de l'ordre de 22 000 habitants.

Un **Plan Climat Energie Territorial (PCET)** est en cours d'élaboration au niveau du Pôle d'Équilibre Territorial et Rural (PETR) Midi Quercy. De plus, le développement d'un Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV) a été validé en 2018 afin de fixer les grands objectifs, à moyen et long terme, en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de développement des énergies renouvelables sur le Pays Midi Quercy (PMQ).

La population de la commune ne cesse de croître. Le dernier recensement de 2015, montre une augmentation de 8 % par rapport à 2010 avec un total de 3 207 habitants.

Les activités économiques principales de la commune sont tournées vers le commerce et les services (57,1 % des établissements actifs). Il s'agit essentiellement de petites structures indépendantes (commerçants et artisans) fonctionnant sans salariés (135 établissements sur un total de 165). Par ailleurs, l'indicateur de concentration d'emploi est assez faible puisque la commune compte moins d'emplois que d'actifs résidant sur la commune (1 emploi pour 2,1 actifs).

En ce qui concerne l'agriculture, elle est en net déclin avec une perte du nombre d'exploitations de plus de 70 % entre 1988 et 2010. Cette régression se retrouve, dans une moindre mesure, sur la Surface Agricole Utilisée qui a diminué de 37 % sur la même période.

Le site reste actuellement sans usage. C'est une zone de friche, non-exploitée au niveau agricole (non-recensé au registre parcellaire graphique). La zone-projet est située à l'écart des principaux bourgs urbanisés (Albias, Nègrepelisse et Montauban).

La commune d'Albias dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) modifié et validé par arrêté préfectoral en date du 14 mars 2018. Le projet est situé en zone **Nw - zone naturelle, destinée à accueillir des installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables**.

La zone-projet est desservie par la route RD 820 au sud et par une route communale au nord.

Aucun réseau ne traverse la zone-projet. Le poste source le plus proche est celui de «Matras», environ 7 km au sud du projet sur la commune de Montauban. Une canalisation de transport de gaz passe environ 200 m au nord, sans servitude affectant la zone-projet.

La commune est concernée par le risque de rupture du barrage de Pareloup situé à 103 km à l'est de la commune avec une capacité de 169 Mm³.

Enfin, la zone-projet se trouve dans une zone de présomption de prescriptions archéologiques.



Accès au projet depuis la route du Chemin Vieux

2.3. Paysage

La zone-projet se situe dans l'unité **«Vallée de l'Aveyron et ses terrasses»**. Ainsi, le caractère paysager du secteur est marqué par des zones de cultures, agrémentées de fruitiers majoritairement présent sur cette unité.

L'aire d'étude compte quelques monuments historiques dans un périmètre de 5 km, mais aucun n'est en co-visibilité avec la zone-projet, en raison du relief et/ou du bâti constituant des obstacles visuels.

Le projet s'intègre dans un espace bien délimité par les routes au nord-ouest et au sud-est, et par la ripisylve bordant le ruisseau de la Nauge à l'ouest.



Vue depuis les commerces le long de la RD 820 au sud-est de la zone projet



Vue ouverte depuis l'angle nord : la route du Chemin Vieux à droite et le grillage à gauche, délimitent la zone-projet.



Perception depuis les habitations, le long de la route du Chemin Vieux

Dans le contexte topographique et végétal du secteur, les seules perceptions sur la zone-projet se situent à proximité immédiate, le long des routes qui longe le site.

3. Milieu biologique

Le projet n'est situé dans aucun périmètre de protection écologique (Natura 2000, Parc Naturel Régional,...) ou d'inventaire de type ZNIEFF.

► Habitats et Flore

Cinq types d'habitats recensés sur la ZIP présentent un enjeu faible, et un habitat constitué par une retenue agricole artificielle ne présente pas d'enjeu. Seuls quelques habitats possèdent un intérêt très limité pour l'accueil de la faune et flore locales (Ourlet mésohygrophile nitrophile) et peuvent servir de refuge (Boisement mixte à Chêne pubescent).

Les espèces végétales relevées (91 espèces) au sein de la zone d'étude sont, pour leur grande majorité, très communes et non menacées.

Par ailleurs, 3 espèces invasives se développent au sein des friches et fourrés de la zone d'étude : le *Pyracantha*, le Robinier et l'Armoise des frères Verlot.

► Faune

Une liste de 48 espèces d'invertébrés a été dressée à l'issue des prospections. Aucune espèce exigeante ou patrimoniale de la faune locale n'a été relevée et n'est attendue au sein de la zone d'étude.

Deux espèces d'amphibiens (la Rainette méridionale et la Grenouille rieuse) ont été observées au sein de la zone d'étude. La retenue d'eau n'est pas d'apparence favorable à la reproduction d'amphibiens en enjeu du fait de pentes abruptes, d'une absence de végétation hydrophile et hygrophile, mais aussi de la présence de poissons et d'écrevisses exotiques qui peuvent prédateur les larves d'amphibiens. Le groupe des amphibiens ne présente pas d'enjeu sur le site étudié.

Deux espèces de reptiles ont été observées lors des prospections. Il s'agit du Lézard vert occidental et de la Couleuvre verte et jaune. L'état de conservation de ces espèces est jugé bon. Ces espèces présentent un enjeu local faible.

Une liste de **17 espèces d'oiseaux** a été dressée à l'issue des prospections de terrain ce qui est peu et à l'image de la qualité des habitats présents au sein de la zone d'étude. La plus grande diversité avifaunistique est rencontrée au niveau des milieux herbeux prairiaux et des fourrés arbustifs. Aucune espèce d'oiseau ne présente un réel enjeu au sein de la zone d'étude. Toutes les espèces recensées sont des espèces communes localement.

Cinq espèces de chauves-souris ont été identifiées. Les espèces recensées sont pour la plupart des espèces liées à des gîtes d'été anthropophiles (pipistrelles, Sérotine commune, Murin de Daubenton) et/ou arboricoles (Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Murin de Daubenton).

Les individus recensés utilisent la zone-projet seulement pour la chasse et le transit. La zone d'étude rapprochée ne présente pas de bâtiment et autre habitat anthropique favorable à l'accueil de chauves-souris.

De plus, aucun arbre ne présente de caractéristiques physiques favorables au gîte d'espèces arboricoles. L'enjeu concernant le groupe des chiroptères est jugé faible sur le site étudié.

Aucune espèce de mammifères à enjeu, autres que des espèces de chauves-souris, n'a été relevée au sein de la zone d'étude.

► Continuités écologiques

Le site d'implantation du projet n'est pas une zone sensible du point de vue des objectifs de restauration ou de préservation des corridors et réservoirs de la trame verte et bleue locale. Néanmoins, le sud du site d'implantation présente un élément prioritaire du point de vue des objectifs de restauration ou de préservation des corridors et réservoirs de la trame verte et bleue locale, à savoir une continuité des milieux ouverts de plaine. L'intérêt de cette continuité est néanmoins discutable au vu des résultats des inventaires de terrain.

4. Synthèse de l'état initial et des enjeux

COMPARTIMENT	COMMENTAIRES	ENJEU
Milieu physique		
Climat	Gisement solaire élevé	Fort
Qualité de l'air	Bonne qualité de l'air	Faible
Géologie/ Hydrogéologie	Bon état chimique et qualitatif de la nappe d'eau souterraine	Faible
Hydrologie	État écologique moyen de la masse d'eau superficielle et nombreuses pressions (prélèvements pour irrigation, pesticides, stations d'épuration)	Modéré
Risques naturels	Risques naturels identifiés sur la zone-projet, d'aléa faible à nul	Faible
Milieu humain		
Population	Développement démographique modéré. Zone-projet située à l'écart du centre d'Alblas, et en dehors des secteurs à urbaniser.	Faible
Économie	Économie tournée vers le commerce, le transport et les services. Indicateur de concentration d'emploi est assez faible.	Modéré
Énergie	PCAET en cours. Lauréat du projet TEPCV Contexte énergétique très favorable	Fort
Occupation et usages du sol	Zone en friche. Pas d'activité agricole, ni autre utilisation. Plusieurs habitations dans un périmètre de 500 m autour de la zone-projet	Modéré
Urbanisme	Zone destinée à accueillir des installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. SCoT en cours	Nul
Réseaux et servitudes	Aucun réseau sur la zone-projet. Projet situé dans une zone de présomption de prescriptions archéologiques	Modéré
Risques technologiques	Commune concernée par le risque de rupture du barrage de Pareloup	Faible

Paysage		
Unités paysagères	Zone-projet située à la limite entre l'entité paysagère «Vallée de l'Aveyron et ses terrasses» et « Vallée de l'Aveyron sous l'influence urbaine»	Faible
Tendances d'évolution	Possibilité de développement urbain. Grandes entités agricoles	Faible
Patrimoine historique et paysager	Projet situé en dehors de tout périmètre de protection de monument historique ou site inscrit. Pas de covisibilité avec les éléments du patrimoine paysager ou historique	Faible
Contexte paysager interne	Zone-projet constituée de friches dont l'enjeu paysager est faible, commun dans la zone.	Faible
Perceptions	Plusieurs habitations dans un rayon de 500 m avec points de covisibilité	Modéré
	Perceptions depuis les routes secondaires entourant le projet	Modéré
	Pas de perceptions depuis les zones plus éloignées, même dans un rayon de 2 km.	Faible
Milieu biologique		
Zonages réglementaires et d'inventaires	Aucun périmètre à statut environnemental intercepté.	Très faible
Habitats	6 types d'habitats naturels tous issus de perturbations anthropiques	Faible
Flore	91 espèces végétales relevées, aucune à enjeu. 16 espèces végétales hygrophiles mais pas de zones humides au sein de la zone d'étude	Faible
Invertébrés	48 espèces d'invertébrés, aucune présentant un enjeu	Très faible
Amphibiens	2 espèces d'amphibiens : la Rainette méridionale, et la grenouille rieuse (espèce invasive)	Faible
Reptiles	2 espèces de reptiles : le Lézard vert occidental et la Couleuvre verte et jaune	Faible
Avifaune	17 espèces d'oiseaux, toutes communes	Faible
Chiroptères	7 espèces de chauves-souris dont la Noctule commune en migration et la Barbastelle d'Europe	Faible
Autres mammifères	Aucune espèce à enjeu recensée	Très faible
Continuités écologiques	SRCE : Absence de réservoirs de biodiversité dans le voisinage immédiat de la zone d'étude	Très faible

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1. Phase de travaux

Les travaux de réalisation d'une centrale photovoltaïque consistent essentiellement dans la mise en place des structures porteuses métalliques et la pose des panneaux photovoltaïques. La phase de préparation du terrain est peu importante car aucun terrassement n'est réalisé ; seuls un débroussaillage de la végétation et un nivellement léger du terrain sont effectués.

La phase de chantier durera de 3 à 5 mois. L'effectif prévu sur le chantier pourra varier de 15 à 40 personnes environ, selon les phases de travaux. Une base de vie provisoire sera aménagée sur la zone de chantier qui sera clôturée dès le début des travaux. Celle-ci comportera des pré-fabriqués (bureau, vestiaire, cantine, sanitaires), et une aire de stockage des matériaux et des engins.

Les incidences potentielles sur le milieu physique (poussières, tassement du sol, pollution accidentelle,...) seront limitées dans le temps et de très faible ampleur.

Quelques habitations sont situées dans un rayon de 500 m autour de la zone de chantier, et pourront être dérangées par les travaux (circulation d'engins, bruit, émission de poussières). La première phase de débroussaillage, préparation du terrain, et fixation des pieux est généralement la plus bruyante et émettrice de poussières ; elle durera environ 2 mois. Au cours de la phase d'installation des panneaux et des locaux techniques (2 à 3 mois), les nuisances sonores seront moindres, et limitées au passage des camions transportant le matériel. Cependant, ces nuisances sont assimilables à celles d'un chantier de construction habituel, et sont encadrées par la législation (horaires de chantier, normes des engins,...). Par ailleurs, la zone-projet est relativement isolée par un cordon boisé localisé au sud-ouest. Ainsi, la gêne occasionnée par le chantier est jugée faible.

Vis à vis de la circulation routière, l'augmentation ponctuelle du trafic engendré par les travaux (1 à 2 camions par semaine et une vingtaine de véhicules/j pour les ouvriers) restera faible. Par ailleurs, la ligne électrique depuis le poste de livraison jusqu'au poste source, sera enterrée dans une tranchée sous les voiries existantes. Ces travaux entraîneront une perturbation temporaire de la circulation sur les routes concernées.

De plus, le Service Régional de l'Archéologie a indiqué que les travaux étaient susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, ce qui nécessite la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable.

Les principales atteintes au milieu biologique ont lieu généralement en phase chantier. Cependant, les inventaires n'ont relevés que des enjeux faibles à très faibles sur l'ensemble des compartiments étudiés (habitats, faune et flore). Aussi, **les impacts des travaux sur le milieu biologique seront également faibles à très faibles, sauf vis à vis de l'avifaune en raison du risque modéré de dérangement, voire de mortalité au cours du débroussaillage de la zone-projet.**

5.2. Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque aura un impact positif sur la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre, et participera à l'atteinte des objectifs de production d'énergies renouvelables.

Elle ne présentera aucune incidence négative sur les facteurs humains, et contribuera à l'amélioration des ressources économiques locales.

En terme de paysage, les perceptions sur le projet seront très réduites car limitées à quelques points de vue depuis les secteurs urbanisés le long de la RD 820.



Concernant les milieux naturels, l'impact potentiel du projet en phase d'exploitation restera faible, car on pourra observer un retour de la plupart des espèces présentes avant travaux, sur les zones non ombragées.

Le tableau ci-après fournit la synthèse des impacts potentiels recensés (impacts bruts) avant la mise en place de toute mesure.

PHASE DE CHANTIER					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation Impact brut
Milieu physique					
Faible	Pollution de l'air	-	Direct	Temporaire	Très faible
Faible	Modification du climat	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Tassement superficiel du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Pollution des eaux superficielles	-	Direct	Temporaire	Très faible
Faible	Pollution des eaux souterraines	-	Direct	Temporaire	Très faible
Nul	Contamination d'un captage AEP	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Aggravation des risques naturels	-	Direct	Temporaire	Nul
Milieu humain et paysager					
Modéré	Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Gêne pour le voisinage : bruits, poussières	-	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Perturbation de la circulation routière, y compris le long du tracé de raccordement	-	Direct	Temporaire et ponctuel	Faible
Faible	Risque de rupture accidentelle du réseau gaz et électrique	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Modification du risque technologique	-	Direct	Temporaire	Nul
Modéré	Atteinte du patrimoine archéologique	-	Direct	Permanent	Modéré
Faible à modéré	Dégradation des perceptions visuelles pour le voisinage	-	Direct	Temporaire	Faible
Milieu biologique					
Faible	Destruction de 1,26 ha de boisement mixte à Chêne pubescent	Négatif	Direct	Permanent	Faible
Faible	Destruction de 0,26 ha de formations de robiniers	Négatif à positif (espèce invasive)	Direct	Permanent	Très faible
Faible	Destruction de 3,01 ha de friche mélangée à des fruticées à Prunellier	Négatif	Direct	Permanent	Faible
Faible	Destruction de 5,48 ha de prairies de fauche mésophile à Fromental	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Destruction/altération de la flore locale, commune, sans enjeu particulier	Négatif à positif (espèce invasive)	Direct	Permanent à temporaire en fonction de la résilience des espèces	Très faible
Très faible	Destruction de la faune invertébrée, commune, sans enjeu particulier	Négatif	Direct	Permanent à temporaire en fonction de la résilience des espèces	Très faible
Très faible	Destruction d'individus d'amphibiens en phase terrestre (non quantifiable)	Négatif à positif en fonction des espèces	Direct	Permanent	Très faible

Faible	Destruction d'individus de reptiles (1 à 10 individus par espèce adultes et/ou juvénile)	Négatif	Direct	Permanent	Faible
Faible	Perte d'habitats de chasse et de gîte de reptiles (3 ha de friches et fruticées)	Négatif	Direct	Permanent	Faible
Faible	Mortalité d'oiseaux (nichées) (non estimable et variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone d'étude)	Négatif	Direct	Permanent	Modéré
Faible	Dérangement d'oiseaux en période sensible de nidification	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré
Faible	Perte d'habitats vitaux d'oiseaux (nidification et recherche alimentaire) : 5,4 ha pour les espèces de milieux herbacés ; 3 ha pour les espèces pour les espèces arbustives, 1,26 ha pour les espèces de milieux boisés	Négatif	Direct	Permanent/ Temporaire (en fonction des espèces)	Faible
Très faible	Perte d'habitats de recherche alimentaire pour les chauves-souris : ensemble de l'emprise du projet	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
Très faible	Natura 2000 : perte d'habitat de chasse pour certaines espèces de chauves-souris	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
Santé et sécurité					
Fort	Risques d'accident pour le personnel	-	Direct	Temporaire	Faible
Fort	Risques d'accident (collision) pour les riverains	-	Direct	Temporaire	Faible

PHASE D'EXPLOITATION					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation Impact brut
Milieu physique					
Fort	Diminution des émissions de CO2	+	Direct	Permanent	Faible
Faible	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Très faible
Faible	Érosion des sols	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Modification de la circulation des eaux de surface	-	Direct	Permanent	Faible
Faible	Modification de la circulation des eaux souterraine	-	Direct	Permanent	Nul
Modéré	Contamination des eaux superficielles et souterraines	-	Direct	Permanent	Nul
Milieu humain et paysager					
Modéré	Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Permanent et ponctuel	Très faible
Modéré	Contribution aux ressources financières locales	+	Direct	Permanent	Nul
Faible	Contribution aux ressources financières nationales	+	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Participation à l'objectif de production d'énergies renouvelables fixé par le SRCAE	+	Direct	Permanent	Faible
Nul	Perte de l'usage actuel des sols	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Gêne pour le voisinage : émissions sonores, ondes électromagnétiques	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Perturbation des réseaux	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Modification du risque technologique	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Dégradation ou perte d'identité du paysage	-	Direct	Permanent	Faible

Modéré	Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude rapprochée (< 500 m)	-	Direct	Permanent	Faible
Faible	Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude intermédiaire (< 2 km) et éloignée (< 5 km)	-	Direct	Permanent	Très faible
Milieu biologique					
Faible	Résilience de 3,5 ha de prairie mésophile à Fromental	Positif	Direct	Permanent	Faible
Faible	Résilience de la flore des prairies/friches	Négatif à positif en fonction des espèces	Direct	Permanent à temporaire en fonction des espèces	Nul
Faible	Résilience des invertébrés des prairies	Positif	Direct	Permanent à temporaire en fonction des espèces	Nul
Faible	Gain d'habitats vitaux pour les oiseaux (nidification et recherche alimentaire) : 3,5 ha pour les espèces de milieux herbacés	Positif	Direct	Permanent	Faible
Faible	Gain d'habitats de recherche alimentaire pour les chauves-souris : 3,5 ha	Positif	Direct	Permanent	Faible
Santé et sécurité					
Faible	Diffusion de substances toxiques (centrale en activité)	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Nuisances sonores de la centrale PV en activité	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Pollution lumineuse	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Diffusion de substances toxiques lors de la fabrication des modules PV	-	Indirect	Temporaire	Très faible
Faible	Diffusion de substances toxiques lors du recyclage des modules PV	-	Indirect	Temporaire	Nul
Faible	Risques d'accident pour le personnel en fonctionnement normal	-	Direct	Permanent	Très faible
Faible	Risques d'accident pour les riverains en fonctionnement normal	-	Direct	Permanent	Nul
Cumul des incidences					
Faible	Effets visuels cumulés	-	Direct	Permanent	Très faible
Modéré	Perte cumulée d'espace agricole	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Cumul de la production d'énergie renouvelable	+	Direct	Permanent	Faible

6. ALTERNATIVES ÉTUDIÉES

Le projet résulte d'un choix à la fois foncier et énergétique.

Localisation du projet :

Les parcelles retenues pour implanter la centrale photovoltaïque se situent en zone Nw du Plan Local d'Urbanisme modifié et validé le 14 mars 2018. Cette zone correspond à une «zone naturelle, destinée à accueillir des installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables».

Cette opportunité foncière justifie la localisation du projet.

Opportunité énergétique :

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par la communauté de communes du «Quercy Vert-Aveyron». Dans cette démarche, le territoire bénéficie d'une aide technique et financière de l'ADEME et du **label TEPCV** (Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte).

Avec un potentiel photovoltaïque, représenté par l'irradiation directe normale (DNI), de 4 100 kWh/m²/jour, la zone du projet est tout à fait favorable à l'implantation d'une centrale photovoltaïque (la moyenne s'établit entre 2 500 et 5 000 kWh/m²/jour sur le territoire français).

Le projet d'Alblas dont la production attendue est d'environ 9 069 MWh/an, participera aux objectifs de développement des énergies renouvelables du territoire. Cette production correspond à la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ 2 834 ménages (ou 6 349 personnes), ce qui représente 29 % de la population de la Communauté de Communes « Quercy Vert-Aveyron» (22 000 habitants au recensement insee 2014).

Alternatives

Le projet s'inscrivant dans une recherche de sites potentiels sur l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes «Quercy Vert-Aveyron», il répond déjà aux critères de sélection visant à minimiser les contraintes environnementales et humaines (usages du sol, voisinage,...). Dans ce contexte, les alternatives de projets consistent à définir le projet de moindre impact, sur le site retenu, par une démarche itérative au cours de l'élaboration de l'étude d'impact. Aucun enjeu déterminant au plan environnemental ou humain n'ayant été détecté sur l'emprise potentielle du projet, il n'a pas été besoin de rechercher des solutions alternatives.

Seule la présence d'une mare a été prise en compte et a conduit à une légère réduction de l'emprise du projet, côté ouest.

7. MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION, COMPENSATION

L'analyse de l'état initial de l'environnement d'une part (évaluation des enjeux), et l'évaluation des incidences du projet sur l'environnement d'autre part, ont permis de dégager les impacts bruts du projet photovoltaïque pour les phases de travaux et d'exploitation. Ces impacts seront évités, ou réduits comme suit ; aucune mesure compensatoire ne s'avère utile.

Deux mesures d'évitement ont été retenues :

- ME1 - Bonnes pratiques de chantier,
- ME2 - Réalisation d'un diagnostic archéologique préventif,

Trois mesures de réduction d'impact :

- MR1 - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune,
- MR2 - Précautions en phase de chantier (gestion des déchets verts et prise en compte des espèces végétales à caractère invasif),
- MR3 - Perméabilité et gestion écologique de la centrale photovoltaïque.

Les tableaux ci-dessous synthétisent les enjeux et les impacts bruts ayant fait l'objet de mesures d'évitement et de réduction dès la conception du projet :

Thème	Enjeu	Mesure d'évitement	Phase	Impact résiduel
Sécurité, pollution	Moderé	ME1 : Bonnes pratiques de chantier	Travaux	Faible
Atteinte du patrimoine archéologique	Moderé	ME2 : Réalisation d'un diagnostic archéologique préventif	Travaux	Nul

Thème	Impact brut	Mesure de réduction et de compensation	Phase	Impact résiduel
Mortalité d'oiseaux (nichées)	Faible	MR1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune	Travaux	Nul
Dérangement d'oiseaux en période sensible de nidification	Faible	MR1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune	Travaux	Faible
Developpement d'espèces Invasives	Faible	MR 2 : Précautions en phase de chantier (gestion des déchets verts et prise en compte des espèces végétales à caractère Invasif)	Travaux	Très faible
Obstacle à la faune	Moderé	MR 3 : Perméabilité et gestion écologique de la centrale photovoltaïque	Exploitation	Très faible

En conclusion, le niveau des impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures, est évalué de «nul» , à «faible».