

NOTE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE – DOSSIER D’EXAMEN AU CAS PAR CAS PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE MONFERRAN-SAVES, AUX ARQUES

Commune de Monferran-Savès (Gers, 32)



Maître d’ouvrage : MONFERRAN-SAVES 4 PV

Numéro d’affaire : 10012211

Mois/année : 09/2025



www.INDDIGO.com



VOS INTERLOCUTEURS

Florence SANSSENE

☎ 07 78 08 41 33

✉ f.sanssene@inddigo.com

CONTACT ADMINISTRATIF

Chloé PERROT

☎ 06.22.42.49.87

✉ c.perrot@inddigo.com

INDDIGO

7, avenue du Général Sarraill

31290 Villefranche-de-Lauragais – France

Tél. : 05 61 81 69 00

Tout droit de reproduction et représentation sont réservés et la propriété exclusive d'INDDIGO SAS, y compris les textes et les représentations iconographiques, photographiques. L'utilisation, la reproduction, la transmission, modification, rediffusion ou vente de toutes les informations reproduites sur ce document (articles, photos et logos compris) ou partie de ce document (texte y compris) sur un support quel qu'il soit, ou encore la diffusion sur un site internet par le biais d'un groupe de discussion, forum ou autre système ou réseau informatique que ce soit, et ce dans le cadre d'une utilisation à caractère commercial ou non lucratif, sont formellement interdites sans l'autorisation préalable et écrite de la société INDDIGO SAS.

SOMMAIRE

CHAPITRE I. PREAMBULE ET METHODOLOGIE	4	3. ILLUSTRATIONS	56
1. OBJECTIFS DE L’ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE	6		
2. OUVRAGES ET DOCUMENTS DE REFERENCE	6		
3. AIRE D’ETUDE PAYSAGERE (AEP).....	7		
4. METHODOLOGIE	9		
CHAPITRE II. ETAT INITIAL	11		
1. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE D’ETUDE	12		
2. RECENSEMENT DES ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX	14		
3. ANALYSE DES SENSIBILITES	16		
CHAPITRE III. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	26		
1. ANALYSE DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	27		
2. PRESERVATION DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE.....	42		
3. LES IMPACTS RESIDUELS.....	51		
4. EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS	52		
5. SYNTHESE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.		
CHAPITRE IV. SOMMAIRE D’ICONOGRAPHIE	55		
1. CARTES.....	56		
2. TABLEAUX.....	56		

CHAPITRE I. PREAMBULE ET METHODOLOGIE

- 1. OBJECTIFS DE L'ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE 6
- 2. OUVRAGES ET DOCUMENTS DE REFERENCE 6
- 3. AIRE D'ETUDE PAYSAGERE (AEP)..... 7
- 4. METHODOLOGIE 9
 - 4.1. Déroulement de l'étude..... 9
 - 4.2. Analyse des incidences paysagères : méthodologie et logiciels utilisés 9

1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

L'étude du paysage et du patrimoine a pour objectifs principaux de :

- Mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire en lien avec le projet agrivoltaïque et identifier les paysages ainsi que les structures paysagères protégées ;
- Recenser et hiérarchiser les enjeux et les sensibilités paysagères et patrimoniales au regard du projet ;
- Déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir des ombrières photovoltaïques de culture et de quelle manière ;
- Mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres projets, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations.

2. OUVRAGES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

L'étude s'appuie sur les éléments bibliographiques et documentaires suivants :

- Guide de l'étude d'impact « Installations photovoltaïques au sol », édité par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement en avril 2011 ;
- Guide « L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol », édité par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales en janvier 2020 ;
- Guide de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires, Ministère de la Culture, Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires et Ministère de la Transition énergétique, 2023 ;
- Charte pour le développement des énergies renouvelables dans le département du Gers, Préfecture du Gers, version validée en comité de pilotage le 06 février 2023 ;
- Guide à la conception et l'intégration paysagère des bâtiments agricoles dans le Gers, édité par la Préfecture, la DDT, l'UDAP et le CAUE du Gers, septembre 2024 ;
- Cahier de recommandations : étude de la sensibilité des paysages du Gers au développement des parcs photovoltaïques au sol (agrivoltaïsme compris), Maîtrise d'ouvrage : Direction départementale des Territoires du Gers, Préfecture du Gers, Maîtrise d'œuvre : Isabel Claus, paysagiste-conceptrice, Atelier Osmia, graphisme version 15 Avril 2025 ;
- Inventaire des Paysages du Gers, CAUE 32, Association Arbre et Paysage, 2004 ;
- Atlas des paysages de Midi-Pyrénées, par URCAUE, en collaboration avec la DREAL en 2015 ;
- Données SIG de la DREAL OCCITANIE (unités paysagères, sites protégés, enjeux paysagers, éléments de patrimoine, paysages remarquables...) ;
- Atlas des Patrimoines : outil cartographique en ligne du Ministère de la Culture ;
- Base Mérimée du Ministère de la Culture ;
- Modèle Numérique de Terrain : RGE Alt@ 5 m ;
- Occupation du sol : BD Topo@ ;
- Notice et carte géologique au 1/100000ème de la France, BRGM ;
- Photographies aériennes de Géoportail et de Google Earth ;
- Carte touristique départementale du Gers ;
- Carte découverte du Gers et de la Gascogne du Comité départemental du tourisme Destination GERS, 2024.

3. AIRE D'ETUDE PAYSAGERE (AEP)

Afin de mener à bien les différents objectifs de l'étude de paysage et du patrimoine, il est nécessaire de délimiter une aire d'étude spécifique.

Pour déterminer l'AEP et les principales sensibilités du paysage et du patrimoine vis-à-vis d'un futur projet agrivoltaïque implanté sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle (ZIP), les secteurs à enjeux (routes principales, habitats, éléments patrimoniaux, emblématiques, touristiques et les lieux les plus fréquentés) sont superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic.

Ces dernières sont établies à l'aide d'un logiciel spécialisé. Dans le cas d'un projet agrivoltaïque, l'ensemble de la zone d'implantation potentielle est assimilé à des objets d'une hauteur de 5 m, ce qui correspond à la hauteur maximale des installations projetées.

Le calcul se base sur une modélisation de l'altitude du territoire (RGE Alti® V2.0 5m de l'IGN) d'un pas de 5 m (une altitude est fixée, sur chaque point du territoire, selon une maille de 5 m par 5 m). On ajoute à ce MNT détaillé les obstacles visuels formés par la végétation et le bâti. La couche de végétation est obtenue grâce à un croisement entre la BDTopo® et le Global Sentinel-2 10m Canopy Height ETH (2020). Cette dernière permet d'obtenir une hauteur de végétation précise sur une maille de 10 m par 10 m. Les hauteurs du bâti sont issues de la BDTopo®.

Les résultats obtenus à partir des informations fournies maximisent donc la visibilité potentielle d'un projet qui occupe l'intégralité de la ZIP.

Les niveaux de visibilité potentielle, représentés sur la carte de justifications de l'AEP en page suivante, correspondent à :

- faible (lorsqu'un tiers au maximum de la ZIP surélevée peut être visible),
- modéré (lorsque les deux tiers au maximum de la ZIP peuvent être visibles),
- fort (lorsque plus des deux tiers de la ZIP peuvent être visibles).

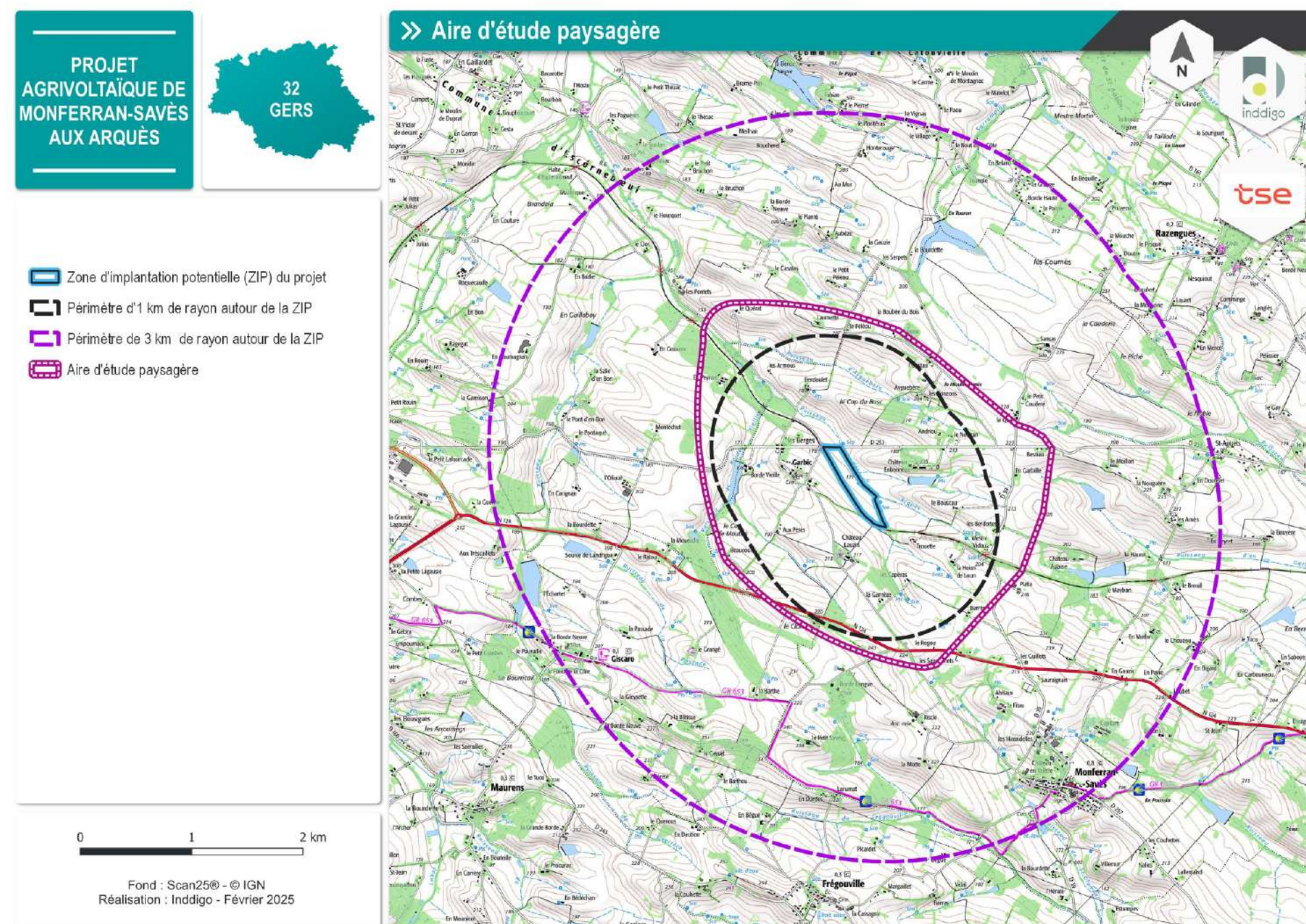
Dans le cas présent, les zones de visibilité théorique se révèlent très réduites et se concentrent autour de la ZIP dans un rayon d'1 km comme le montre la carte de justification de l'aire d'étude paysagère.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux s'avèrent aussi très peu nombreux dans les 3 km de rayon autour de la ZIP.

Ainsi, dans les 5 km autour de la ZIP, aucun enjeu paysager et patrimonial de niveau faible, modéré ou fort, potentiellement sensible, n'est relevé en dehors de l'aire d'étude paysagère proposée.

En particulier, la N124, le village de Monferran-Savès et le GR653 (Chemin de St-Jacques de Compostelle), qui représentent les enjeux paysagers et patrimoniaux les plus importants du territoire d'étude, s'inscrivent totalement en dehors des zones d'influence visuelle de pré-diagnostic. Aucune relation visuelle n'est possible entre ces trois éléments et un futur projet agrivoltaïque de 5 m de hauteur sur la ZIP. Autrement dit, la N124, le village de Monferran-Savès et le GR653 ne présentent aucune sensibilité vis-à-vis du présent projet. Il en est de même du bourg de Gimont, plus éloigné vers l'ouest à 5,5 km de la ZIP.

L'aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Monferran-Savès est donc basée sur un rayon d'1 km autour de la ZIP. Elle est élargie au nord-ouest jusqu'au lieu de vie isolé du Quérat à Escorneboeuf, potentiellement exposé aux vues sur le futur projet.



PROJET
AGRIVOLTAÏQUE DE
MONFERRAN-SAVÈS
AUX ARQUÈS

32
GERS

Zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet

Périmètre d'1 km de rayon autour de la ZIP

Périmètre de 3 km de rayon autour de la ZIP

Aire d'étude paysagère

Zones d'influence visuelle de pré-diagnostic de la ZIP
surélevée de 5 m de haut par rapport au terrain naturel

Faible

Modéré

Fort

Boisement pris en compte dans les calculs de visibilité

Principaux enjeux paysagers et patrimoniaux

Route principale

Route secondaire

Voie ferrée

Bati

GR 653

Aucun élément patrimonial protégé (monument historique ou site) dans le périmètre de 3 km autour de la ZIP

Dans les 5 km autour de la ZIP, aucun enjeu paysager et patrimonial, de niveau faible, modéré ou fort, potentiellement sensible, n'est relevé en dehors de l'aire d'étude paysagère.

01 km2

02 km2

03 km2

0

1

2 km

Fond : Scan25®

Sources : © IGN BDTopo - Inddigo - RGE ALTI 5m - Sentinel Canopy

Réalisation : Inddigo - Juin 2025

» Justifications de l'aire d'étude paysagère

4. METHODOLOGIE

4.1. Déroulement de l'étude

Chronologiquement, l'étude débute par une analyse bibliographique qui permet de dévoiler les principales caractéristiques du paysage local comme ses éléments de reconnaissance et de perception sociale. Ces éléments bibliographiques révèlent aussi les grands enjeux paysagers et patrimoniaux connus sur le territoire d'étude. Ils préparent et donnent ainsi les grandes orientations du travail de terrain, réalisé en suivant.

Une phase de terrain est ensuite menée : elle permet d'une part de vérifier les éléments descriptifs du paysage (caractéristiques des unités paysagères, sites importants, patrimoine...) relevés dans la bibliographie et d'autre part d'appréhender la structuration plus précise du site autour de la zone d'implantation possible du projet. Un parcours autour de cette dernière permet de comprendre le fonctionnement visuel du site. Il permet d'analyser comment se feront ou non les perceptions visuelles du futur projet agrivoltaïque, mais également l'ambiance et les usages du territoire. Ce travail de terrain est essentiellement photographique.

Ensuite, la phase de rédaction synthétise et compile les différentes données récoltées pour dégager les enjeux, les sensibilités paysagères et patrimoniales, les effets visuels et les impacts paysagers et patrimoniaux.

La phase de rédaction se réalise en plusieurs étapes :

- **La note paysagère** : un diagnostic paysager et patrimonial est réalisé. Il traite des aspects suivants : le socle du paysage (topographie, hydrographie), les unités paysagères, le contexte humain, les éléments de patrimoine touristique et protégés. A l'issue de cette analyse, les enjeux paysagers et patrimoniaux sont déterminés et les éléments sensibles vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle définis et hiérarchisés. Une synthèse caractérise le territoire et conclut sur la concordance ou non du projet agrivoltaïque au regard des enjeux paysagers.
- **La description succincte du projet** : une présentation de l'organisation d'ensemble du projet et de ses différents éléments constitutifs est réalisée ;
- **Les effets visuels et impacts du projet** : une analyse des effets temporaires et permanents est menée sur les éléments évalués sensibles dans la note paysagère. Des photomontages sont réalisés afin de mieux appréhender les effets visuels du futur projet ;
- **Les mesures paysagères et patrimoniales** : des mesures d'évitement/de réduction/de compensation de ces impacts sont proposées, en lien avec les effets potentiels induits par le projet.

4.2. Analyse des incidences paysagères : méthodologie et logiciels utilisés

Les notions d'effets et d'impacts seront utilisées de la manière suivante :

- L'effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté ;
- L'impact est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu).

Les impacts paysagers seront donc calculés en croisant l'enjeu défini dans l'état initial et l'effet visuel brut lié au projet :
ENJEU x EFFET = IMPACT

Pour décrire et analyser les impacts paysagers et patrimoniaux du projet, deux outils particuliers sont utilisés : la carte de visibilité théorique et les photomontages.

4.2.1. ANALYSE THEORIQUE DE VISIBILITE POTENTIELLE

L'analyse des sensibilités et des incidences paysagères du projet agrivoltaïque s'appuie sur des études de visibilité potentielles. Ces dernières sont réalisées à partir de calculs théoriques qui déterminent les zones d'influence visuelle théorique du projet au sein de l'aire d'étude paysagère.

Les zones d'influence visuelle théorique sont établies à l'aide d'un logiciel spécialisé (Wind Pro) conçu à la base pour des études éoliennes. Le calcul se base sur une modélisation de l'altitude du territoire (Modèle Numérique de Terrain)

d'un pas de 5 m. Autrement dit, une altitude est fixée, sur l'aire d'étude, selon une maille de 5 m par 5 m. On ajoute à ce MNT détaillé les surfaces boisées et la trame bâtie qui constituent des obstacles visuels majeurs.

La couche de la trame végétale est obtenue grâce à un croisement entre la BDTopo® et le Global Sentinel-2 10m Canopy Height ETH (2020). Cette seconde donnée est produite par des chercheurs de l'EPFZ et de l'Université de Zurich qui ont mis au point une carte mondiale des hauteurs des cimes des arbres. Elle est issue d'images satellites datées de 2020 et de mesures au laser de la NASA. La carte qui en résulte a une résolution de 10 m par 10 m.

La couche de la trame urbanisée est issue de la base de données BDTopo® de l'IGN où les hauteurs du bâti varient de 1 m à 20 m suivant la nature des constructions.

Enfin, pour simuler le parc agrivoltaïque, un nombre important d'objets de 5 m de hauteur, répartis sur toute l'emprise du projet, est pris en compte. Cette hauteur correspond aussi à la hauteur maximale des structures photovoltaïques et des postes de transformations et de livraison.

Les calculs de visibilité permettent ainsi d'identifier :

- les secteurs du territoire d'étude où aucune vue n'est possible sur le projet du fait du relief, des boisements principaux et de la trame bâtie prise en compte dans les calculs ;
- les secteurs depuis lesquels le projet est susceptible d'être visible en considérant les trois derniers paramètres (relief, boisements et bâtis) comme masques visuels.

La définition des zones d'influence visuelle du projet est ainsi toujours maximisée puisque tous les types d'écrans « secondaires » ne sont pas pris en considération (petits reliefs artificiels, arbres isolés ou autres végétations non comprises dans la base de données BDTopo®, certains bâtis légers ou récents non intégrés dans la base BDTopo®).

Les résultats des calculs de visibilité permettent cependant d'évaluer les niveaux théoriques de visibilité du projet, en fonction du pourcentage de la superficie totale de ce dernier potentiellement visible ou non. Leur évaluation reste toujours à relativiser aussi en fonction de la distance d'observation qui réduit les effets visuels du projet lorsqu'elle augmente.

In fine, il s'agit donc d'une analyse théorique qui tend à surestimer les visibilitées potentielles. Les observations de terrain du paysagiste et les photomontages viennent la compléter et ainsi infirmer ou confirmer les niveaux d'effets visuels du projet.

4.2.2. SIMULATIONS VISUELLES

4.2.2.1. La création des photomontages

Les simulations visuelles paysagères de cette étude d'impact ont été réalisées par Inddigo.

Les photomontages permettent de représenter de façon réaliste la centrale agri/voltaïque dans son environnement d'accueil. Ils offrent ainsi la possibilité d'anticiper le rendu visuel d'un projet depuis différents points de vue et viennent appuyer et illustrer l'analyse paysagère. Les simulations visuelles constituent un outil fidèle pour analyser qualitativement les visibilitées et donc les impacts visuels prévisionnels du projet agrivoltaïque.

In fine, un photomontage consiste, pour un point de vue donné, à intégrer le projet sous forme d'images de synthèse sur une photographie de l'existant. Cela implique de tenir compte des conditions météorologiques régnant au moment de la prise de vue afin d'obtenir un rendu réaliste. Il ne permet donc pas de rendre compte de la variabilité des conditions d'observations pouvant exister : saison, météorologie, éclairage, couleur du ciel, heure de la journée, etc., une photographie étant par définition un instantané.

La précision et donc la représentativité des simulations visuelles dépendent de plusieurs paramètres : les photographies elles-mêmes, leur assemblage pour constituer un panoramique, la création du photomontage, son traitement et sa représentation. Un soin particulier doit donc être accordé à chacune de ces étapes. Celles-ci sont développées de façon chronologique dans les paragraphes suivants.

1. LE CHOIX DES POINTS DE PRISE DE VUE

Le choix des points de prises de vue se portera sur les lieux sensibles, susceptibles d'être impactés de façon significative. Sur les photomontages proposés au sein de l'étude il s'agit de manière générale de points de vue proches.

Le choix du lieu de prise de vue est effectué en lien avec le volet paysager, permettant d'identifier les lieux à enjeux et/ou à sensibilité potentielle. En effet, il ne s'agit pas d'illustrer simplement la future centrale agrivoltaïque mais de qualifier et représenter l'insertion paysagère du projet.

2. LA REALISATION DES PRISES DE VUES

Les photographies initiales doivent être de qualité (luminosité, couleurs, définition) et avoir été prises dans de bonnes conditions météorologiques.

Pour cette étude, les prises de vue ont été réalisées par l'expert(e) paysagiste. Les photos ont été réalisées avec soin à l'aide d'un appareil Canon EOS à capteur APS-C, équipé d'un objectif 28 mm (ou zoom 18-55mm). Les photographies sont ensuite assemblées en format panoramique (logiciel AutopanoPro 4). Chaque point de vue est géolocalisé.

Des photos complémentaires de situation seront réalisées en fonction du contexte. Si de nombreux éléments sont à supprimer comme des arbres, une haie ou un bâtiment, ces illustrations supplémentaires permettront de reconstituer l'image finale.

Les logiciels 3D gèrent difficilement la déformation des images panoramiques. Il est donc préférable d'utiliser des photos avec un grand angle afin d'obtenir un calage de la modélisation 3D plus précis.

3. CREATION DU PHOTOMONTAGE

Les simulations de cette étude ont été réalisées avec le logiciel 3DsMax.

Les caractéristiques suivantes sont intégrées au logiciel afin de réaliser la modélisation 3D de la centrale agrivoltaïque :

- plan de masse du projet (format Autocad) avec les courbes de niveau ;
- plan topographique (indispensable pour les paysages vallonnés) ;
- plan des structures agrivoltaïques ;
- plan des postes de livraison et de transformation ;
- autres éléments descriptifs du projet tels que la clôture, les surélévations, les couleurs, ...

Le logiciel fournit une représentation réaliste du projet, en respectant les dimensions et les proportions.

Les photographies sont ensuite importées dans le logiciel afin de réaliser le calage. Une caméra virtuelle possédant l'ensemble des paramètres de la prise de vue, permet de positionner précisément l'image. L'orientation et les conditions météorologiques sont ajustées sur le logiciel afin d'obtenir une modélisation précise et réaliste en termes de lumière et d'ombre portée.

4. AJUSTEMENT DE LA SIMULATION VISUELLE

Une fois le calage effectué, le projet peut être simulé sur la photo. La centrale agrivoltaïque est maintenant représentée de façon réaliste, mais un effacement des parties non visibles doit être réalisé manuellement pour finaliser l'ensemble. En effet, le logiciel est incapable de déterminer la présence d'éventuels masques visuels au premier plan (relief, végétation, construction, etc.).

A ce stade, le photomontage issu du logiciel de modélisation 3D est incomplet car les masques visuels des premier et second plans ne sont pas effacés. Les différentes couches de la photo brute et des calculs 3D sont donc travaillées séparément sur Photoshop afin de se rapprocher le plus possible de la réalité. De même, un travail de colorimétrie est mené.

Pour la partie présentant les Mesures de réduction ou de compensation des impacts, la simulation visuelle est reprise sur Photoshop pour intégrer de nouveaux éléments comme un revêtement, une haie, un panneau de sensibilisation...

CHAPITRE II. ETAT INITIAL

- 1. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE D’ETUDE 12
 - 1.1. Socle du paysage 12
 - 1.2. Ensemble et sous-entité paysagère 13
- 2. RECENSEMENT DES ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX 14
- 3. ANALYSE DES SENSIBILITES 16
 - 3.1. Les zones d’influence visuelle de pré-diagnostic 16
 - 3.2. Evaluation des sensibilités potentielles 17
 - 3.3. Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales 23
 - 3.4. Recommandations paysagères 25

1. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude paysagère se situe dans la partie orientale du département du Gers, en région Occitanie. Elle se localise à une quarantaine de kilomètres à l'ouest de Toulouse et à une trentaine de kilomètres à l'est d'Auch.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet s'inscrit sur le territoire communal de Monferran-Savès.

1.1. Socle du paysage

Le relief et l'hydrographie sont la base de la compréhension des paysages. Leur analyse permet une première approche des relations visuelles entre le site du projet et l'aire d'étude paysagère.

Cette dernière se dessine autour du vallon du **ruisseau des Arquès** dont les sources entourent le lieudit Mestre Vidau, en bordure de la D39, à Monferran-Savès. Ce ruisseau coule vers le nord-ouest pour rejoindre celui d'en Bejon puis la **Marcaoue** qui irrigue le pays de Gimont.

Au nord-ouest de l'aire d'étude paysagère, deux autres cours d'eau rejoignent le ruisseau d'en Bejon :

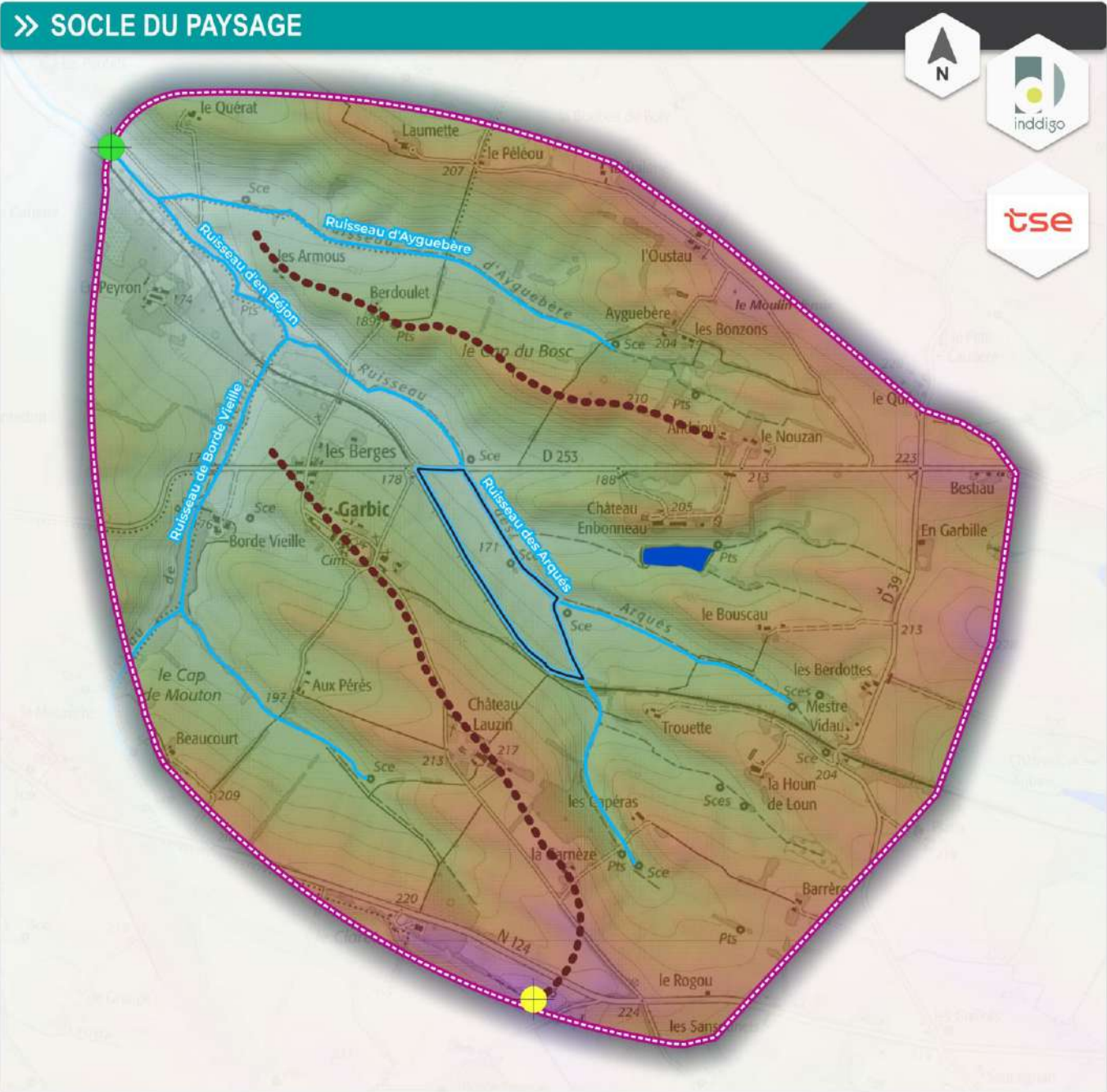
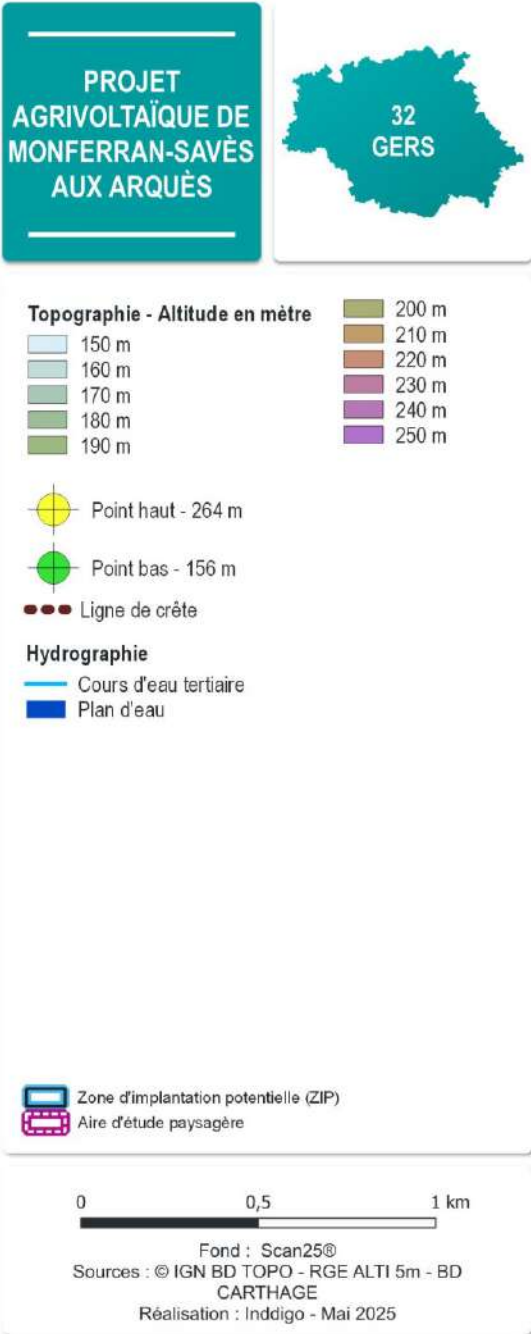
- le ruisseau d'Ayguebère, en rive droite,
- le ruisseau de Borde Vieille en rive gauche.

Les lignes de crêtes qui marquent le haut des versants du vallon du ruisseau des Arquès séparent ce dernier des deux vallons riverains. La première passe au nord par le Cap du Bosc marqué d'une croix. La seconde suit au sud la route qui relie le hameau de Garbic à Monferran-Savès à la N124. Ce sont aussi les lignes d'horizon qui séparent visuellement le site du projet du reste du territoire d'étude au nord et au sud. A l'ouest, les boisements autour du ruisseau et du lieudit d'En Peyron à Escorneboeuf ferment aussi les visibilités lointaines. Enfin, à l'est, la D39 et les points hauts intégrés à l'aire d'étude paysagère délimitent le bassin visuel autour du site du projet.

Le point le plus haut culmine à 264 m NGF et se situe au sud de l'aire d'étude et de la N124. Le point le plus bas s'établit à 156 m NGF et correspond logiquement au fond du vallon du ruisseau d'en Bejon au nord-ouest.

Ce relief vallonné limite donc fortement les visibilités lointaines vers le site du projet agrivoltaïque de Monferran-Savès.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet forme une longue et étroite bande entre le ruisseau des Arquès et la voie ferrée reliant Toulouse et Auch. Elle s'inscrit donc dans la partie basse du versant sud-ouest du vallon, offrant une pente douce et régulière, descendant des abords de la voie ferrée vers le cours d'eau.



Carte 3 : Topographie et hydrographie de l'aire d'étude paysagère

1.2. Ensemble et sous-entité paysagère

Les descriptions ci-après sont issues de :

- l'Atlas des paysages de Midi-Pyrénées, par l'URCAUE, en collaboration avec la DREAL en 2015,
- l'Inventaire des paysages du Gers, par le CAUE 32 et l'Association Arbre et Paysage en 2004 (mis à jour en 2020).

Elles sont synthétisées et adaptées au cas d'un aménagement agrivoltaïque et complétées par les observations de terrain réalisées en mars 2025.

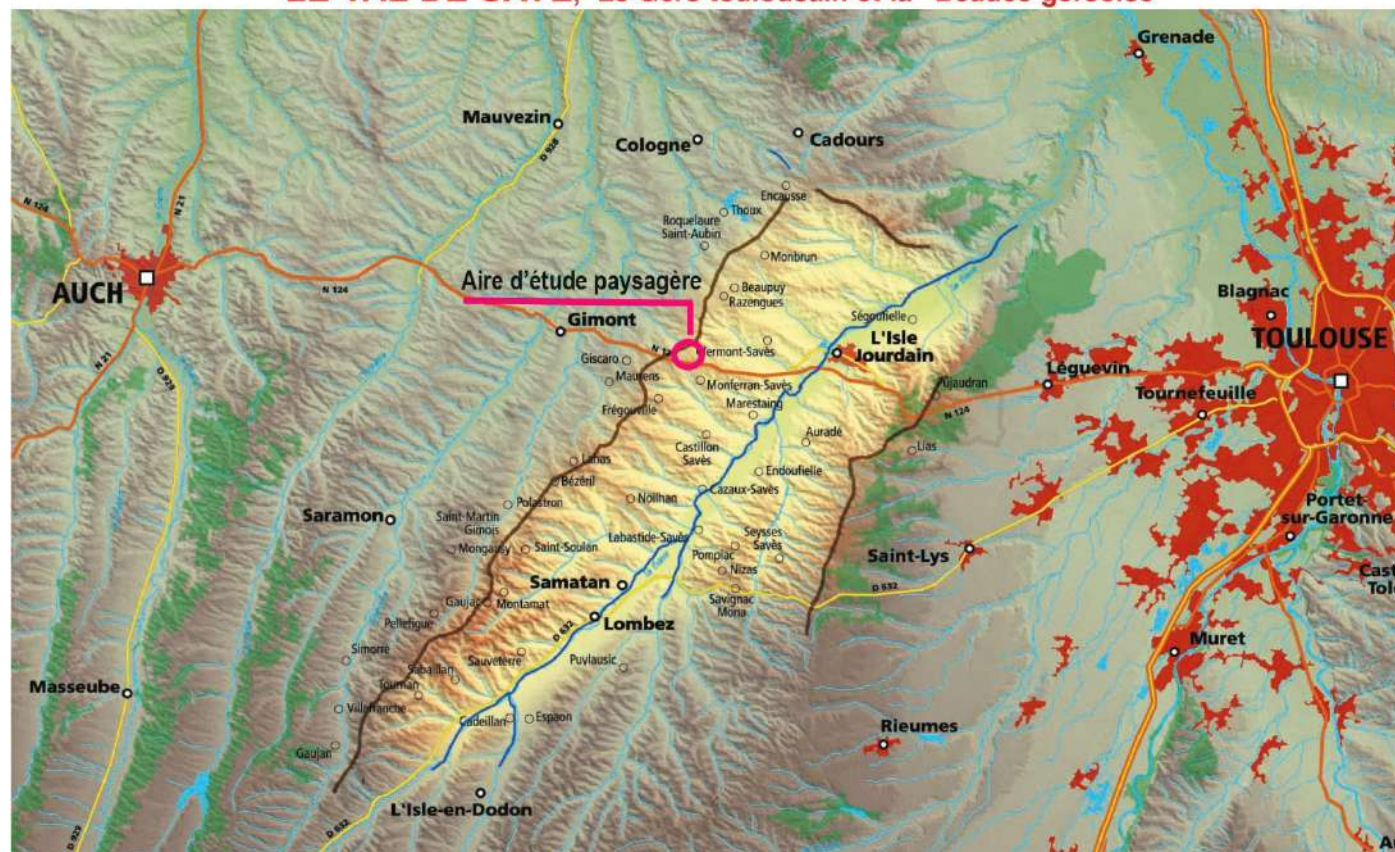
L'aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Monferran-Savès, aux Arquès, s'inscrit au sein de **l'ensemble paysager du Savès-toulousain**, dans le département du Gers.

Le Savès-toulousain forme les paysages du sud-est de la Gascogne. Au nord et à l'est, la Lomagne gersoise avec ses reliefs calcaires est séparée par l'ourlet caillouteux de l'ancien lit de la Garonne. Au sud, ce sont les vallées et coteaux du Serrère-Tougès qui structurent le paysage et se raccordent à l'ouest aux collines élevées du Pays d'Auch.

"Le paysage du Savès-toulousain repose sur un relief ample, mollement cabossé, nu et "gondolé" ; monotone et dépouillé, la campagne paraît "vide", alors que localement elle devient très habitée et qu'elle est presque partout cultivée." Pays de la brique, le Savès-toulousain évoque le rose par son architecture.

Au sein de cet ensemble, l'aire d'étude est comprise plus précisément dans la **sous-entité paysagère du Val de Save**, en transition avec celle du Gimois à l'ouest.

LE VAL DE SAVE, Le Gers toulousain et la "Beauce gersoise"



Carte 4 : la sous-entité paysagère du Val de Save et la localisation de l'aire d'étude paysagère (source : Inventaire des paysages du Gers)

Elle se développe sur le haut des versants ouest de **la large vallée de la Save**, à mi-chemin entre L'Isle-Jourdain et Gimont, sur l'axe routier principal entre Toulouse et Auch.

L'Isle-Jourdain est la capitale économique de cette sous-entité paysagère, directement reliée à Toulouse par la **N124** aménagée à 2x2 voies. Les travaux de mise à 2 voies de la N124 se poursuivent actuellement entre L'Isle-Jourdain et Gimont avec un déport du futur tracé de type autoroutier au sud de l'aire d'étude paysagère.

« La vallée de la Save est ici une large plaine bordée de collines qui descendent mollement de coteaux plus ou moins gondolés et élevés. Le paysage y est ample et un peu monotone². »



Illustration 1 : un paysage agricole ample, formé de larges vallons successifs (source Inddigo – chemin des Crêtes – Le Péléou à Monferran-Savès)

La campagne apparaît quasi-totalement cultivée, sur de larges parcelles où les haies, les boqueteaux et les ripisylves le long des cours d'eau maillent encore le territoire.

Les villages et l'habitat, traditionnellement dispersé en Gascogne, sont construits préférentiellement sur les points hauts et s'égrènent sur les hauteurs des crêtes.



Illustration 2 : le hameau de Garbic à Monferran-Savès annoncé par le clocher de son église, visible de loin (source Inddigo – route de crête près du château Lauzin)

Le hameau de Garbic à Monferran-Savès domine ainsi les vallons des ruisseaux des Arquès et de Borde Vieille à leur point de confluence. Il est visible de loin par le clocher « blanc » de son église qui marque son centre et qui constitue l'un des principaux repères visuels de l'aire d'étude paysagère.



Illustration 3 : l'église de Garbic

¹ Extrait de l'Inventaire des paysages du Gers

² Extrait de l'Inventaire des paysages du Gers

2. RECENSEMENT DES ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

L'enjeu est une valeur, au regard de préoccupations patrimoniales, paysagères, culturelles, de qualité de la vie et de santé, prise par une portion ou un élément du territoire d'étude. La notion d'enjeu reste indépendante de celle de sensibilité ou d'impact. En effet, un monument à enjeu fort, par exemple, peut ne pas être sensible ni impacté par le projet. L'appréciation des enjeux est aussi indépendante du projet et se fonde sur des critères tels que la qualité, la rareté, la notoriété, la fréquentation ...

Les enjeux considérés dans la présente analyse paysagère sont représentés par la trame viaire, la trame urbanisée, le patrimoine protégé, les éléments touristiques ainsi que par d'autres éléments remarquables du paysage et du patrimoine local.

Peu nombreux, comme déjà mentionné au chapitre « préambule et méthodologie » lors de la définition de l'aire d'étude paysagère, ils sont synthétisés et illustrés sur la carte ci-contre.

2.1.1. TRAME VIAIRE

La trame viaire principale est constituée des axes de circulation les plus fréquentés du territoire d'étude. Plus le trafic routier est élevé sur la route considérée, plus l'enjeu paysager de celle-ci est important et se double parfois d'un enjeu touristique de découverte du territoire.

Sur l'aire d'étude paysagère, le réseau des axes de circulation principaux est simple et se compose de :

- La **N124**, qui relie Toulouse à Auch et passe au sud de l'aire d'étude,
- La **D39**, à l'est, entre Monferran-Savès et Razengues au-delà du territoire d'étude,
- La **D253**, ancienne route Romaine, entre l'Isle-Jourdan à l'est et Gimont à l'ouest qui dessert la ZIP par le nord.

Il est complété par des voies tertiaires qui desservent les différents lieux d'habitation dispersés du territoire en empruntant :

- soit les crêtes des versants (avec la route des Crêtes, au nord, passant par l'Oustau, le Péléou et Laumette et la voie communale reliant Garbic à la N124 via le château Lauzin au sud de la ZIP),
- soit les fonds de vallée comme la route bordant la voie ferrée au nord de la ZIP et desservant les lieux-dits de Berdoulet, les Armous et le Quérat.

Enfin, la voie ferrée Toulouse-Auch s'inscrit dans le vallon du ruisseau des Arques et borde toute la lisière ouest et sud de la ZIP.

2.1.2. TRAME URBANISEE

La trame urbanisée de l'aire d'étude paysagère se développe essentiellement sur le territoire communal de **Monferran-Savès** et plus partiellement sur celui d'**Escorneboeuf** au nord-ouest. Elle se compose, à Monferran-Savès, du hameau de **Garbic** seul ensemble d'habitat groupé autour de son église et de près de 25 lieux-dits, habités, isolés et dispersés, autour de la ZIP. Au nord-

ouest, les trois lieux de vie isolés de Laumette, le Quérat et En Peyron sont situés sur la commune d'Escorneboeuf.

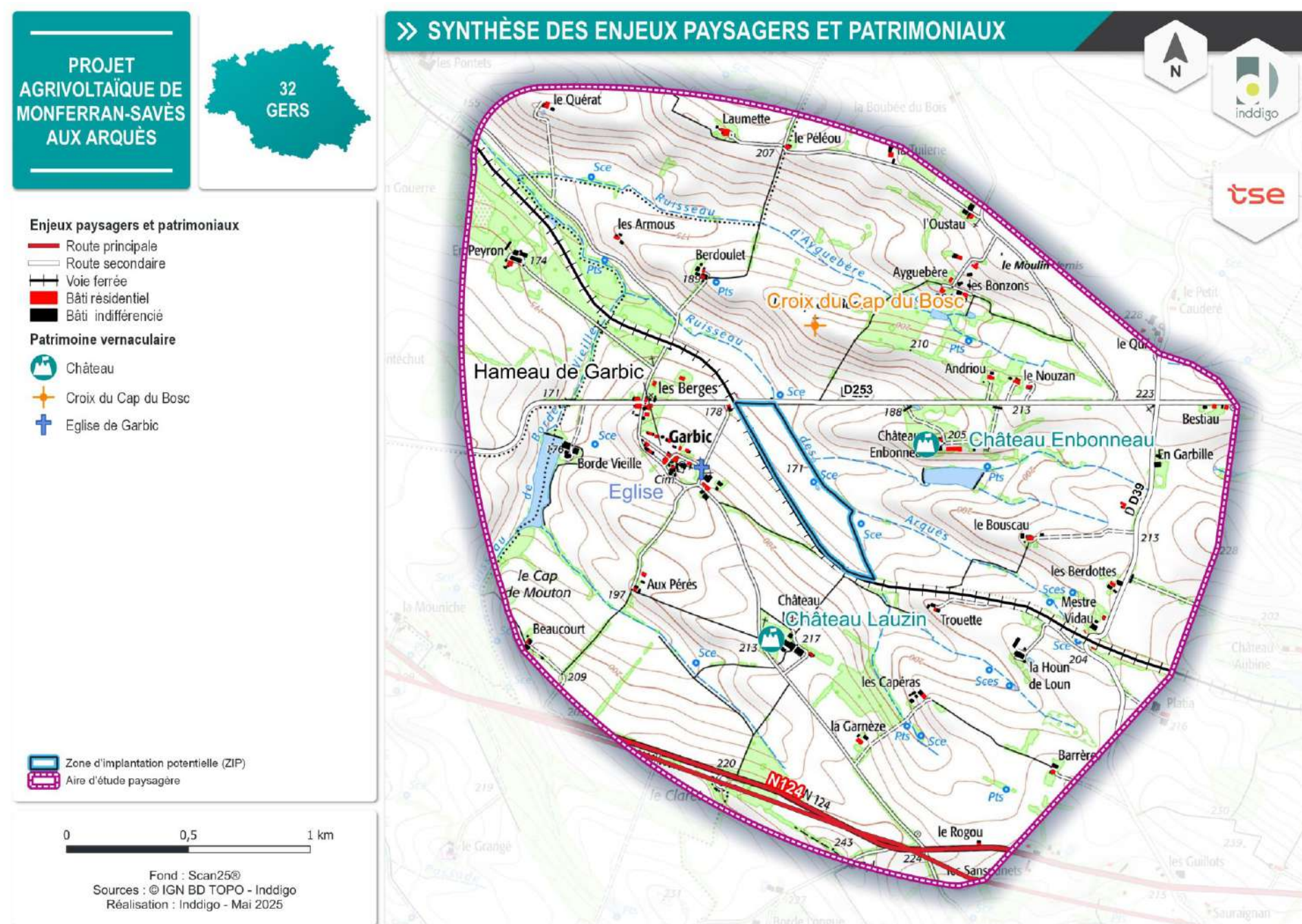
L'habitation la plus proche de la ZIP est celle de l'ancien garde barrière au passage à niveau de la voie ferrée par la D253. Elle n'est séparée de la ZIP que par la voie de chemin de fer, à moins de 20 m de l'angle nord-ouest de celle-ci.

Enfin, pour mémoire, la population totale (en vigueur au 1^{er} janvier 2024) de la commune de Monferran-Savès s'établit à 840 habitants. Celle d'Escorneboeuf à 580 habitants. Les villages « centraux » de ces deux communes s'inscrivent respectivement à 2,3 km de la ZIP pour le premier

et à 4,2 km pour le second. Ils n'entretiennent aucune relation visuelle possible avec la ZIP du fait du relief.

L'aire d'étude paysagère se révèle donc peu peuplée et se caractérise par un habitat isolé et dispersé.

Aucun pôle d'habitat et d'activité de plus de 1500 habitants (correspondant à un niveau d'enjeu fort) n'existe ni de bourg ou de village groupé comptant plus de 500 habitants (de niveau d'enjeu modéré). Le hameau principal de Garbic revêt, pour sa part, un niveau d'enjeu faible et les lieux-dits habités isolés un niveau très faible.



Carte 5 : synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux de l'aire d'étude paysagère

2 1.3. PATRIMOINE ET TOURISME

Le **patrimoine protégé** comprend des ensembles urbains ou paysagers remarquables par leur intérêt patrimonial au sens culturel du terme, notamment aux titres de l'histoire, de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage, de l'archéologie. Il peut être de cinq types :

- les biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO ;
- les sites patrimoniaux remarquables (SPR) regroupant, depuis la loi LCAP (liberté de création, architecture et patrimoine) du 8 Juillet 2016, les secteurs sauvegardés et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP et ancienne ZPPAUP) ;
- les sites classés ou inscrits ;
- les monuments historiques (MH) classés ou inscrits et leurs abords (rayon de 500 mètres ou leur périmètre de protection modifié) ;
- le patrimoine archéologique.

Un inventaire exhaustif a été réalisé en avril 2025 sur l'ensemble de l'aire d'étude paysagère.

Il a permis de confirmer **qu'aucun élément de patrimoine protégé n'est présent dans l'aire d'étude paysagère.**

Pour mémoire, l'élément de patrimoine protégé le plus proche du site du projet est le château de Clermont-Savès, monument historique situé à 5,3 km à l'est.

Cependant, il n'est pas exclu que des enjeux archéologiques, non encore identifiés ou connus sur la ZIP, existent.

Par ailleurs, le **patrimoine vernaculaire** (non protégé) est bien représenté localement par :

- l'église de Garbic,
- les deux châteaux d'Embonneau et de Lauzin qui encadrent au nord et au sud la ZIP sur les versants opposés du vallon du ruisseau des Arquès,
- la Croix du Cap du Bosc qui marque la ligne séparant les vallons du ruisseau des Arquès et du ruisseau d'Ayguebère,
- de nombreuses croix de chemin.



Illustration 4 : le château d'Embonneau vu depuis la lisière sud-est de la ZIP (INDDIGO, mars 2025)



Illustration 5 : le château Lauzin dans son parc boisé vu depuis la voie communale menant à Garbic (INDDIGO, mars 2025)



Illustration 6 : le vallon du ruisseau des Arquès vu depuis la voie de Platia à Garbic ((INDDIGO, mars 2025)

Aucun élément de patrimoine vernaculaire n'est présent sur la ZIP.

Enfin, **au niveau touristique**, aucun site ou point d'intérêt fréquenté n'est répertorié dans l'aire d'étude paysagère.

Le GR653 passe à 2 km au sud-ouest de la ZIP sans offrir de vue sur celle-ci.

Globalement, les enjeux paysagers et patrimoniaux se révèlent peu nombreux sur l'aire d'étude paysagère. Hormis pour la trame viaire, leur niveau d'enjeu est faible ou très faible.

3.1. Les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic

Ils permettent une première d'estimation des sensibilités potentielles des différents enjeux recensés sur l'aire d'étude paysagère.



Seuls, deux points hauts isolés peuvent offrir des vues depuis le nord aux lieux-dits habités : le Quérat et Laumette.

3.2. Evaluation des sensibilités potentielles

L'évaluation des sensibilités se réalise depuis les lieux de vues dynamiques (axe routier) ou de vues statiques (lieux de vie, patrimoine...).

L'analyse des effets visuels potentiels du projet, en vue dynamique, est faite en hiérarchisant les voies de circulation suivant l'importance de leur fréquentation ou de leur renommée touristique. Elle recense aussi les séquences routières inscrites en zone d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic et les mieux orientées vers la ZIP.

Les sensibilités potentielles sont à relativiser en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur. En effet, l'angle de visibilité horizontale diminue avec l'augmentation de la vitesse. Ainsi, sur les axes routiers principaux, les temps d'observation sont d'autant plus courts que le projet se situe en position latérale par rapport à l'observateur. Au contraire, sur les routes peu fréquentées et étroites où les vitesses pratiquées sont souvent plus réduites, le champ visuel s'élargit et l'observation est de meilleure qualité. Les tracés routiers influencent aussi les perceptions visuelles sur le paysage. Ainsi, les tronçons larges, rectilignes et plats favorisent la découverte du contexte paysager local contrairement aux routes étroites, sinueuses et à la topographie accidentée.

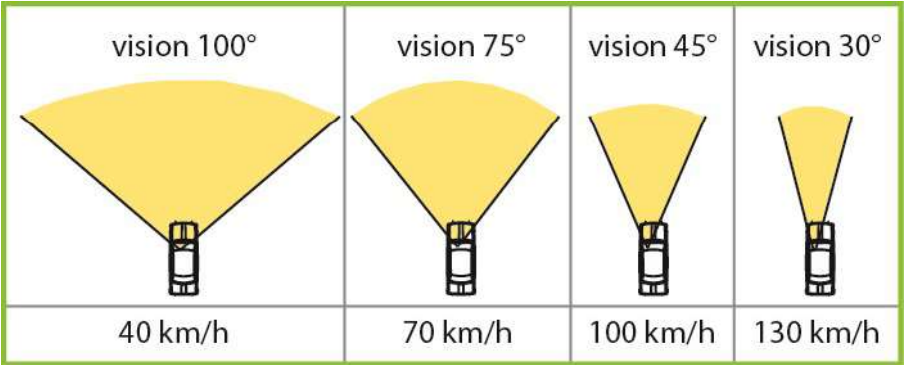


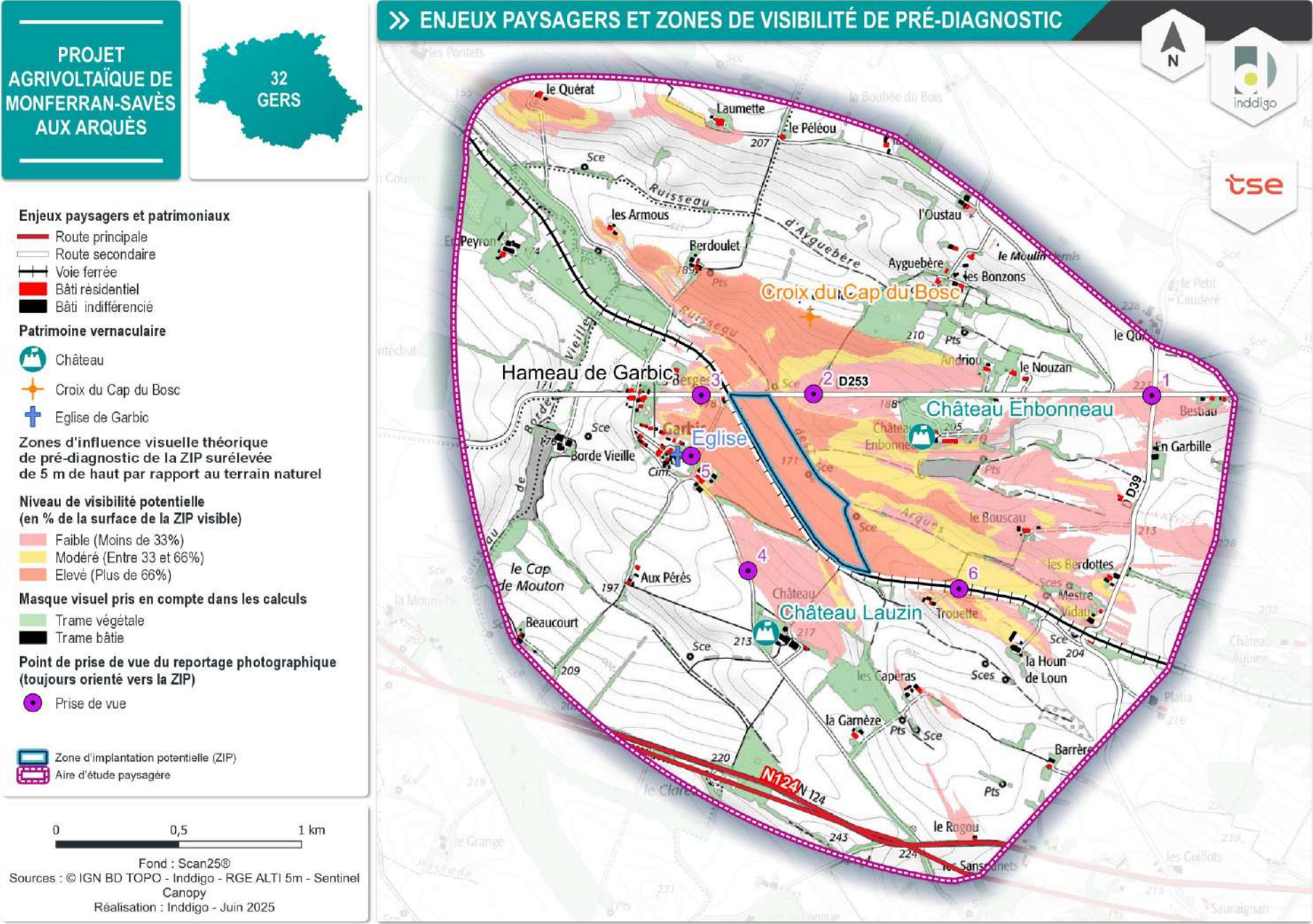
Illustration 7 : les différents angles d'observation en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur (source : site internet <https://www.guide-vue.fr/la-vue-par-theme/la-vue-et-la-conduite/vision-et-vitesse>, schémas : Inddigo)

Pour l'habitat, les zones de visibilité de pré-diagnostic, qu'elles concernent tout ou seulement une partie du lieu de vie, sont vérifiées sur le terrain, en tenant compte alors de trame bâtie et arborée secondaire locale. L'éloignement de l'habitat concerné joue aussi dans l'évaluation des sensibilités. La sensibilité potentielle d'un élément patrimonial est évaluée en fonction des visibilitées vers la ZIP depuis ses abords, des covisibilités possibles et de son éloignement.

L'analyse visuelle en pages suivantes permet de hiérarchiser et caractériser les différentes sensibilités à l'échelle du territoire d'étude. La campagne photographique a été réalisée en mars 2025 pendant la période hivernale, lorsque les filtres végétaux sont les moins efficaces. Sur les panoramiques suivants, les tirets de couleur rose situent la zone d'implantation potentielle lorsque celle-ci est visible ou partiellement visible. Les pointillés roses délimitent le site d'étude lorsqu'il n'est pas visible.

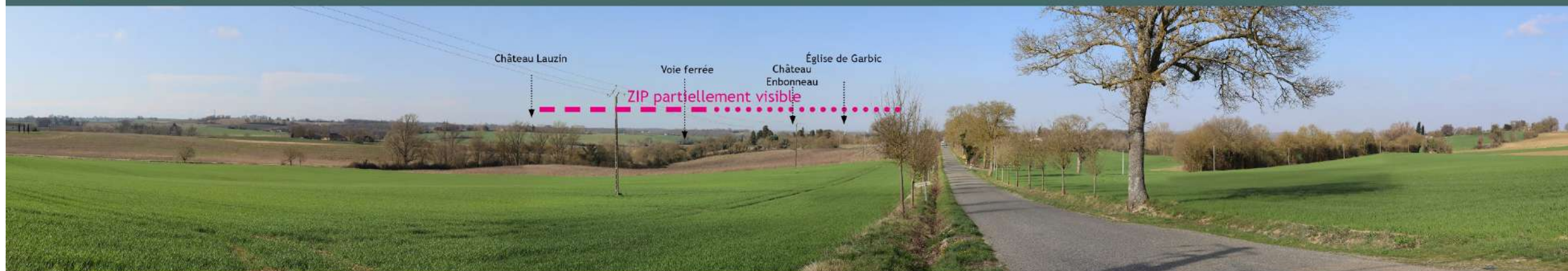
La carte ci-dessous répertorie les enjeux, les zones de visibilitées potentielles et les points de prises de vue du reportage photographique. Ces dernières viennent illustrer les secteurs en zones de visibilitées théoriques :

1. Vue depuis le carrefour de la D39 et de la D253,
2. Vue depuis la D253, 350 m à l'est avant le passage à niveau, en direction de Garbic,
3. Vue depuis la D253, 100 m à l'ouest avant le passage à niveau, en direction de Clermont-Savès,
4. Vue depuis la voie communale entre Garbic et le château Lauzin, à 200 m au nord de ce dernier,
5. Vue depuis le hameau de Garbic, près de la place de l'église,
6. Vue depuis le lieudit Trouette à Monferran-Savès.



Carte 7 : zones d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic superposées aux enjeux paysagers et patrimoniaux avec la localisation des points de vue du reportage photographique

1. Depuis le carrefour de la D39 et de la D253

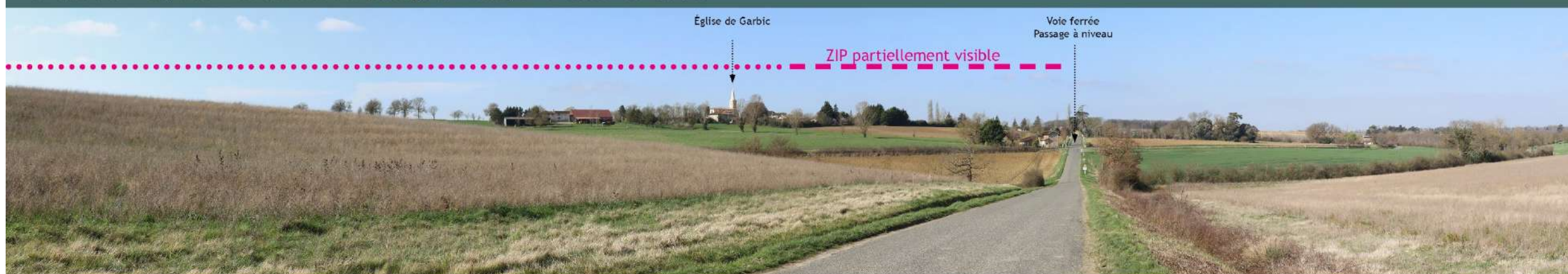


Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue panoramique lointaine depuis le carrefour des D39 et D253 (à 1,4 km à l'ouest de la ZIP et en zone d'influence visuelle faible de pré-diagnostic).

Visibilité : partielle sur la partie sud de la ZIP. La butte boisée du château d'Enbonneau masque le nord du site du projet. Les effets visuels potentiels d'un projet agrivoltaïque sur la ZIP restent faibles à très faibles.

2. Depuis la D253, 350 m à l'est avant le passage à niveau, en direction de Garbic



Caractéristiques de la vue :

Type de perception : première vue dynamique sur la ZIP pour les usagers de la D253 roulant en direction de Garbic et venant de l'est.

Visibilité : très partielle sur l'extrémité nord de la ZIP qui reste en grande partie masquée par le relief. Les effets visuels potentiels d'un projet agrivoltaïque sur la ZIP restent faibles.

3. Depuis la D253, 100 m à l'ouest avant le passage à niveau, en direction de Clermont-Savès



Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue dynamique depuis la D253 (à 110 m à l'ouest de la ZIP et en zone d'influence visuelle forte de pré-diagnostic).

Visibilité : négligeable. Le relief, la trame arborée locale et la maison au passage à niveau font totalement écran.

4. Depuis la voie communale entre Garbic et le château Lauzin, à 200 m au nord de ce dernier



Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue dynamique depuis cette petite route de crête dominant le vallon du ruisseau des Arquès (à 300 m au sud-ouest de la ZIP et en zone d'influence visuelle faible de pré-diagnostic).

Visibilité : très faible à négligeable. La voie ferrée, le ruisseau des Arquès et donc la ZIP, dans le fond de vallée, ne sont pas repérables du fait du relief en creux et d'une haie arborée reliant le hameau à la voie ferrée.

5. Depuis le hameau de Garbic, près de la place de l'église

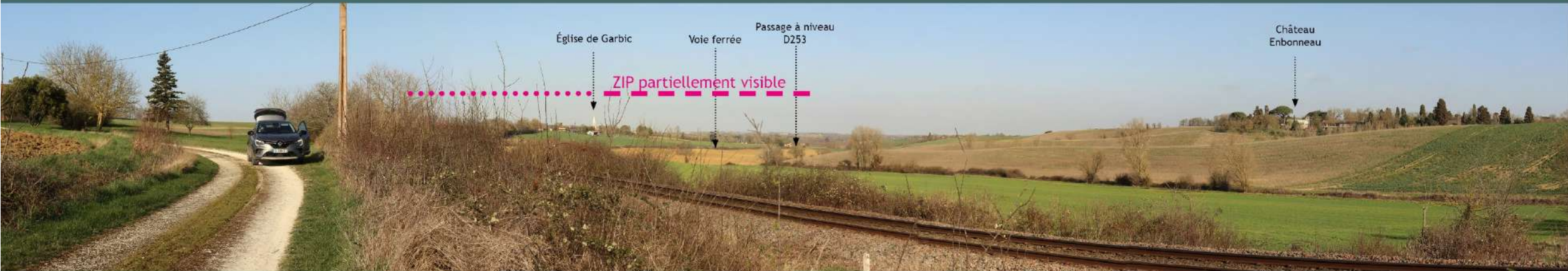


Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue depuis le hameau de Garbic près de la place de l'église (à 270 m à l'ouest de la ZIP et en zone d'influence visuelle modérée de pré-diagnostic).

Visibilité : faible et très partielle. Seule, l'extrémité nord de la ZIP est repérable entre la D253 et la voie ferrée. Le reste du site du projet est masqué par le relief et de la trame arborée environnante, même en hiver.

6. Depuis le lieudit Trouette à Monferran-Savès

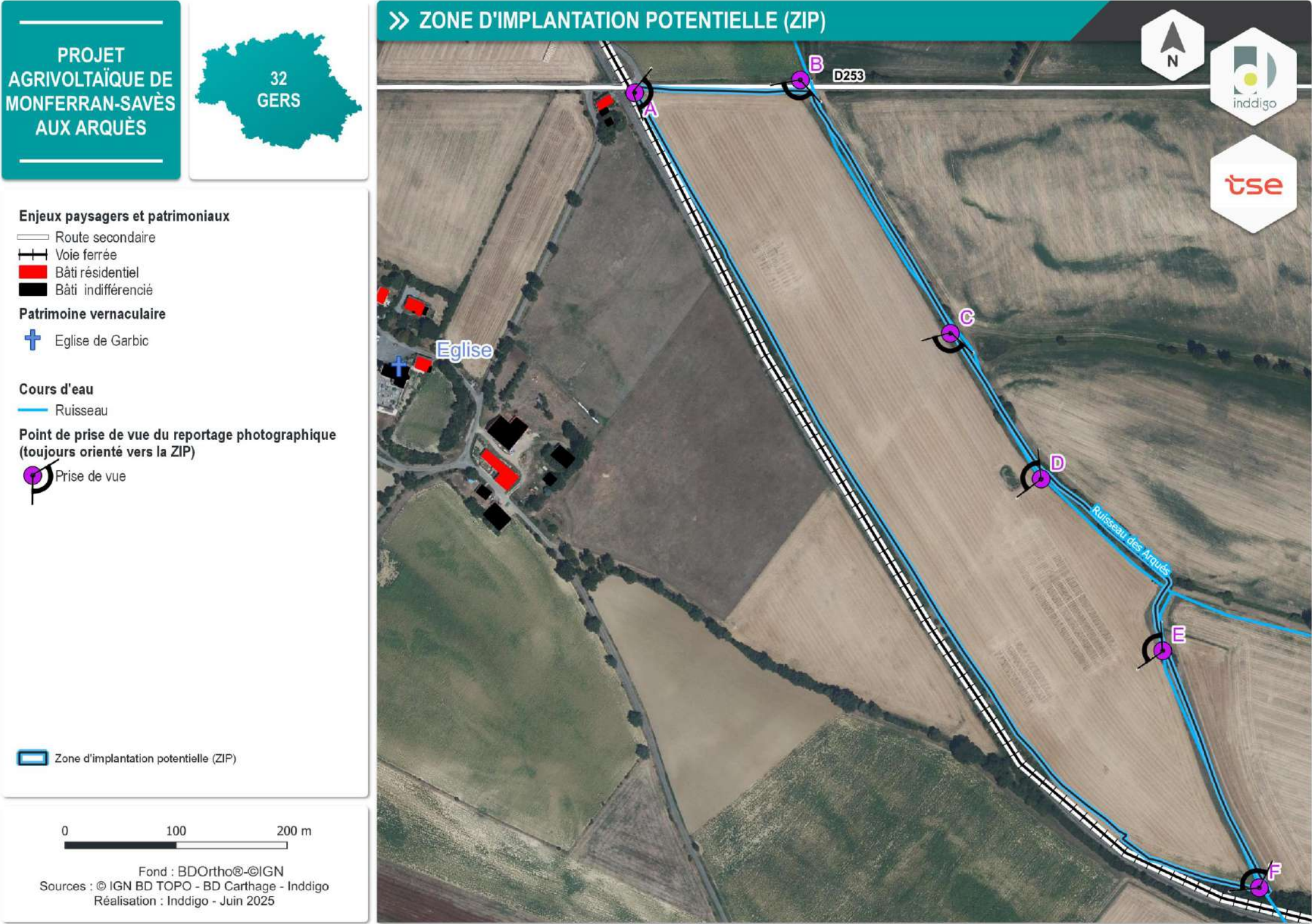


Caractéristiques de la vue :

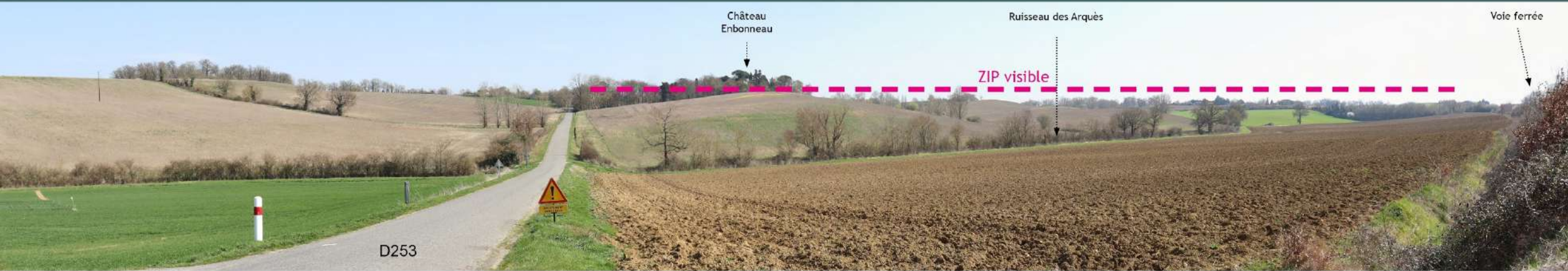
Type de perception : vue dominante depuis les abords de la voie ferrée et du lieudit habité de Trouette à Monferran-Savès (à 375 m au sud-est de la ZIP et en zone d'influence visuelle forte de pré-diagnostic).

Visibilité : partielle sur la moitié nord de la ZIP. Les effets visuels potentiels d'un projet agrivoltaïque sur la ZIP restent faibles en tenant compte des haies et des écrans visuels secondaires non pris en compte dans les calculs de visibilité.

La carte suivante présente l'occupation du sol et les principaux éléments paysagers à prendre en compte de la zone d'implantation potentielle ainsi que les points de prises de vue du reportage photographique aux abords immédiats ou à l'intérieur de la ZIP.



A. Depuis la D253, aux abords du passage à niveau, à l'angle nord-ouest de la ZIP



Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue dynamique immédiate sur la ZIP depuis la D253, après le passage à niveau.

Visibilité : vue globale sur l'ensemble de la ZIP qui se développe à droite de la route, entre le ruisseau des Arquès et la voie ferrée. Les effets visuels seront d'autant plus forts que le projet sera proche de la route.

B. Depuis la D253, à l'angle nord-est de la ZIP et de l'accès au chemin bordant le ruisseau des Arquès



Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue depuis la D253 au niveau de l'accès au chemin bordant le ruisseau des Arquès à l'angle nord-est de la ZIP.

Visibilité : vue d'ensemble sur la ZIP qui s'étend du ruisseau à la voie ferrée sur toute la parcelle agricole labourée.

C. Depuis le chemin bordant le ruisseau des Arquès (lisière orientale de la ZIP) à 125 m au nord de la mare, en direction du sud

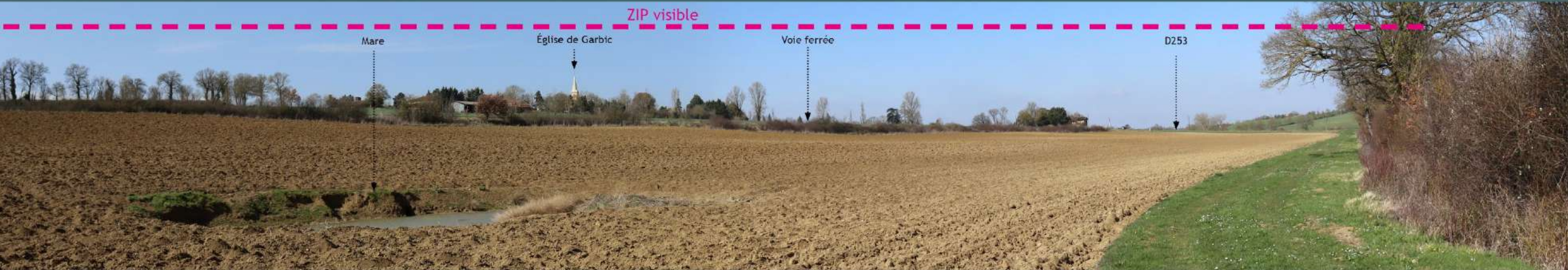


Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue sur la moitié sud de la ZIP, depuis le chemin bordant le ruisseau des Arquès, à 125 m de la mare.

Visibilité : immédiate - Le toit du château Lauzin dépasse au-dessus de la voie ferrée. L'habitation au lieudit Trouette offre peu d'ouvertures sur ses façades orientées vers la ZIP.

D. Depuis le chemin bordant le ruisseau des Arquès (lisière orientale de la ZIP) à hauteur de la mare, en direction du nord



Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue sur la moitié nord de la ZIP, depuis le chemin bordant le ruisseau des Arquès, à hauteur de la mare.

Visibilité : immédiate et directe.

E. Depuis le chemin, à la lisière sud-est de la ZIP, près de l'arbre isolé remarquable en direction du nord

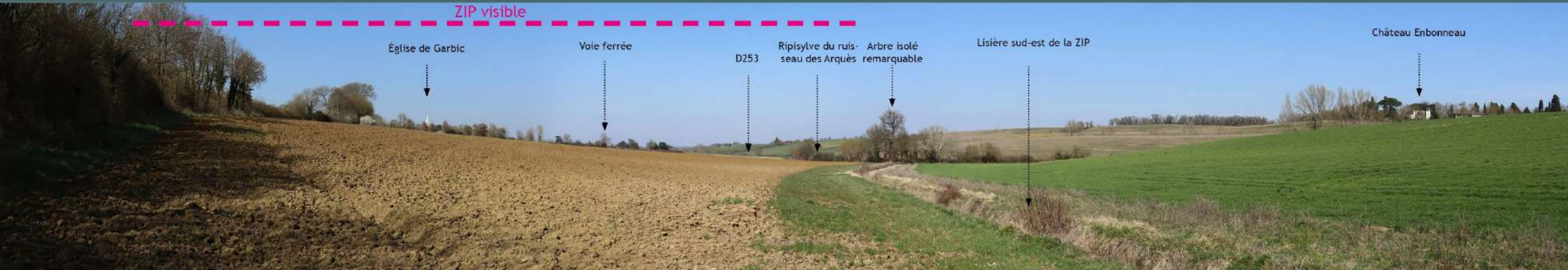


Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue d'ensemble depuis le chemin, à la lisière sud-ouest de la ZIP, près de l'arbre isolé remarquable et le petit cour d'eau affluent du ruisseau des Arquès

Visibilité : immédiate et directe sur les 3/4 nord de la ZIP

F. Depuis l'extrémité sud de la ZIP en direction du nord



Caractéristiques de la vue :

Type de perception : vue d'ensemble depuis l'extrémité sud de la ZIP.

Visibilité : immédiate et totale sur l'ensemble de la ZIP. Le château d'Enbonneau est en relation visuelle indirecte avec la partie sud de la ZIP.

3.3. Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales

Le tableau suivant récapitule de manière synthétique les différents enjeux et les sensibilités potentielles établis au cours de l'état initial paysager. Il permet aussi de hiérarchiser ces différents éléments et de définir les premières préconisations d'aménagement du projet. Il oriente aussi le choix des points de prise de vue des photomontages pour l'analyse des incidences du projet.

Echelle d'évaluation des niveaux des enjeux et des sensibilités :

Nul/Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort
-----------------	-------------	--------	--------	------

Tableau 1 : synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard de la zone d'implantation potentielle du projet de centrale agrivoltaïque

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires / recommandations
Axes de communication	N124	Route principale	Aucune	
	D39	Route tertiaire	Sensibilités ponctuelles très faibles à négligeables en vues dynamiques latérales	
	D253	Route tertiaire	Sensibilités très faibles au niveau du carrefour avec la D39 pour les usagers roulant vers Garbic (PDV 1 du reportage photographique) puis faibles à fortes du point de vue 2 à la lisière nord de la ZIP. Dans l'autre sens de circulation, sensibilité forte uniquement le long de la lisière nord de la ZIP.	Recul souhaitable des structures agrivoltaïques par rapport à la lisière nord de la ZIP bordant la D253 Eviter l'implantation des équipements annexes à ce niveau.
	Voie communale entre Garbic et le château Lauzin	Desserte locale	Majoritairement en dehors des zones d'influence visuelle de pré-diagnostic, la voie communale présente une séquence de visibilité théorique faible où les visibilitées sont en fait très partielles sur la ZIP et évaluées à un niveau très faible à négligeable (voir PDV 4 du reportage photographique).	
	Route des Crêtes	Desserte locale	En dehors de la ZVI de pré-diagnostic. Aucune visibilité.	
Habitat	Hameau de Garbic	Hameau groupé	Très peu de maison directement exposée vers la ZIP depuis la lisière nord du hameau. Les jardins arborés font écran. Seuls deux habitations et des hangars sont visibles depuis le nord de la ZIP (voir PDV 2 et B). La sensibilité est faible (voir aussi PDV 5 du reportage photographique).	Recul souhaitable des structures agrivoltaïques par rapport à la lisière nord de la ZIP bordant la D253
	Maison au passage à niveau sur la D253	Habitat isolé	Maison dont le pignon nord est ouvert de 2 fenêtres permettant des vues sur l'extrémité nord de la ZIP. La sensibilité reste modérée malgré la proximité immédiate à la ZIP.	Recul souhaitable des structures agrivoltaïques par rapport à la lisière nord de la ZIP bordant la D253
	Berdoulet	Habitat isolé	Haut talus planté devant l'habitation qui ne présente pas de façade exposée vers la ZIP. Sensibilité négligeable.	
	Les Armous	Habitat isolé	Maison entourée d'un jardin arboré, sans visibilité directe sur la ZIP. Sensibilité négligeable.	
	Le Quérat et Laumette	Habitat isolé	Maisons entourées d'un jardin arboré, sans visibilité directe sur la ZIP. Sensibilité négligeable.	
	Trouette	Habitat isolé	L'habitat isolé au lieu-dit Trouette, à 260 m au sud-est de la ZIP, au-delà de la voie ferrée, offre une seule fenêtre orientée vers la ZIP. Les sensibilités sont faibles et peuvent être réduites par la plantation des abords du ruisseau autour de l'arbre remarquable isolé sur la limite sud-est de la ZIP.	Plantation d'une haie bocagère de hauteur moyenne (3 à 5 m) le long du ruisseau sur la lisière sud-est de la ZIP. Haie qui ferait aussi le lien entre la ripisylve du ruisseau des Arquès et les boisements bordant la voie ferrée.
	Le Bouscau	Habitat isolé	Maison isolée non visible depuis la ZIP, entourée d'un jardin arboré. Sensibilité négligeable.	
Patrimoine et tourisme	Patrimoine archéologique	Non évalué	Non évaluée	
	Eglise de Garbic	Patrimoine vernaculaire	Pas de visibilité sur la ZIP depuis les abords immédiats de l'église ni depuis la place. La vue la plus proche correspond au PDV 5 du reportage photographique. Des covisibilités interviennent entre la ZIP et ce monument repère, surtout depuis le nord du territoire d'étude. Les sensibilités sont modérées à faibles.	
	Château d'Enbonneau	Patrimoine vernaculaire	Château, au sein d'un parc boisé, sur les hauteurs des versants nord du vallon du ruisseau des Arquès. Pas de visibilité sur la ZIP depuis les abords du domaine. Des relations visuelles existent cependant entre la partie sud de la ZIP et un bâtiment exposé vers le sud (voir illustration ci-après). Les covisibilités sont rares et très faibles avec le château peu visible de l'extérieur de son domaine boisé. Les sensibilités sont faibles et peuvent être réduites par la plantation des abords du ruisseau sur la limite sud-est de la ZIP et l'évitement de la pointe sud de la ZIP en termes d'implantation de structures agrivoltaïques.	Plantation des abords du ruisseau sur la limite sud-est de la ZIP et évitement de la pointe sud de la ZIP en termes d'implantation de structures agrivoltaïques
	Château Lauzin	Patrimoine vernaculaire	Château entouré d'un parc boisé. Aucune visibilité n'est relevée depuis ses abords. Seuls les toits des bâtiments (dont celui du château avec ses 4 lucarnes) s'aperçoivent depuis la ZIP au-dessus de la voie ferrée. Les sensibilités sont très faibles.	

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires / recommandations
ZIP	Ripisylve du ruisseau des Arquès	Trame bocagère – ligne de force du paysage immédiat Espace boisé classé au PLU (article I113-1)	Sensibilité forte . Ripisylve à préserver en assurant un recul suffisant des clôtures et des structures agrivoltaïques.	Conserver le chemin actuel comme piste extérieure à la centrale. Recul de 11 m minimum de la clôture et des structures agrivoltaïques
	Arbre isolé sur la lisière sud-est	Arbre remarquable dans l'espace boisé classé au PLU	Sensibilité forte . Arbre sur la lisière sud-est de la ZIP à préserver et à « conforter ».	Plantation d'une haie bocagère de hauteur moyenne (3 à 5 m) le long du ruisseau sur la lisière sud-est de la ZIP. Renforcement de la trame verte, entre la ripisylve du ruisseau des Arquès et les boisements bordant la voie ferrée.
	Mare dans la ZIP et haie à protéger le long de la voie ferrée en dehors de la ZIP	Eléments paysagers à protéger au PLU (article I151-23)	Sensibilité forte . Mare et haie à préserver.	Recul du projet et liaison entre la mare et le ruisseau à préserver aussi



Illustration 8 : façades des bâtiments du lieudit Trouette, orientées vers la ZIP (extrait du PDV C du reportage photographique) et façades du château d'Enbonneau visibles depuis la partie sud de la ZIP



Illustration 9 : les lieudits habités de Berdoulet

et Le Quérat, vus depuis le sud des propriétés privées, pour illustrer les façades orientées vers la ZIP

3.4. Recommandations paysagères

L'analyse paysagère et patrimoniale du territoire d'étude du projet agrivoltaïque de Monferran-Savès, aux Arquès, a permis d'évaluer les enjeux et les sensibilités au sein de l'aire d'étude.

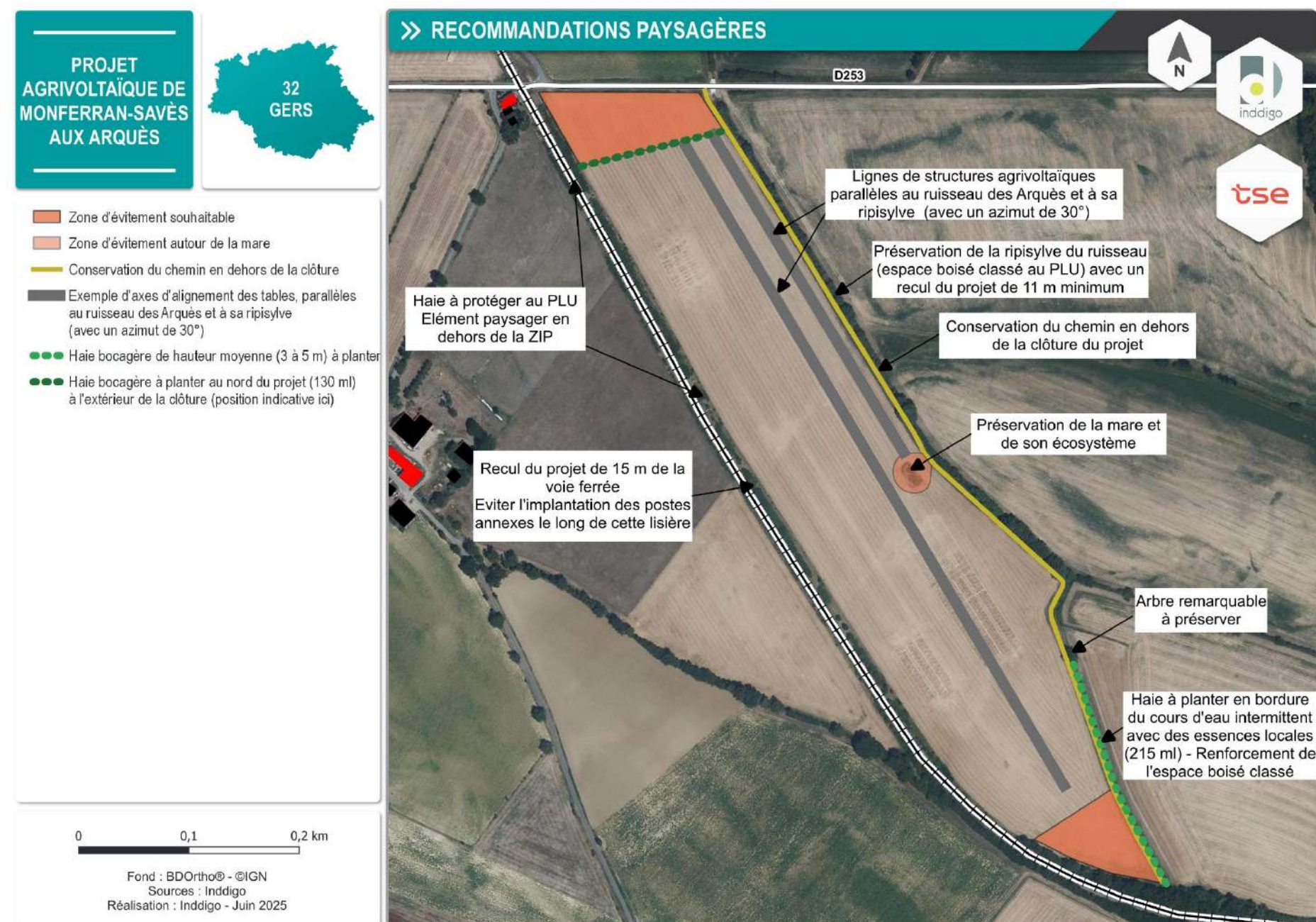
L'objectif des recommandations est d'intégrer autant que possible le projet dans son contexte paysager et de limiter ses effets visuels. Elles sont détaillées ci-dessous et présentées sur la carte ci-contre.

Elles concernent, tout d'abord, l'évitement de certaines parties de la ZIP pour l'implantation des structures agrivoltaïques et des équipements annexes afin de :

- Réduire les visibilitées immédiates sur le projet depuis la D253, le hameau de Garbic et la maison isolée au passage à niveau pour le secteur nord ;
- Réduire les visibilitées depuis le château d'Enbonne et le lieudit Trouette, pour l'extrémité sud de la ZIP, en préservant aussi l'ambiance « naturelle » et boisée de celle-ci ;
- Préserver la mare et son écosystème lié au ruisseau des Arquès (zone tampon souhaitable de 10 m de rayon) ;
- Préserver l'intégrité de la ripisylve du ruisseau des Arquès en assurant un recul de 11 m pour toute construction (espace boisé classé au PLU) ;
- Conserver le chemin bordant le cours d'eau en dehors des clôtures du projet pour favoriser la préservation de la ripisylve et assurer le passage vers les parcelles agricoles riveraines ;
- Assurer un recul du projet de 15 m par rapport à la voie ferrée et éviter de mettre les postes annexes le long de cette lisière ouest.

Elles comprennent également :

- La prise en compte des lignes de force du paysage immédiat que sont le ruisseau des Arquès et sa ripisylve et la voie ferrée (parallèle au ruisseau), dans la composition du projet avec l'implantation des lignes de structures agrivoltaïques parallèlement à ces deux lignes de force,
- Le respect du relief en pente très douce de la ZIP de la voie ferrée vers le ruisseau des Arquès,
- La préservation de l'arbre remarquable sur la lisière sud-est de la ZIP,
- Le renforcement de la trame bocagère locale par la plantation de haies, à base d'essences locales, pour assurer les continuités de la trame verte et réduire les visibilitées sur le projet avec :
 - Une haie, de hauteur moyenne (3 à 5 m), en bordure du cours d'eau intermittent, entre l'arbre remarquable à conserver et les boisements bordant la voie ferrée au sud du projet,
 - Une haie bocagère, composée d'arbustes hauts et bas et d'arbres, au nord du projet permettant de réduire les effets visuels de ce dernier depuis la D253 et d'assurer la continuité de la trame verte entre la ripisylve et les haies bordant la voie ferrée. De position indicative sur la carte (suivant les besoins agricoles), elle peut s'implanter aussi en bas du talus routier de la D253 afin de ne pas diviser la parcelle cultivée à ce niveau.



Carte 9 : recommandations paysagères

CHAPITRE III. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

1. ANALYSE DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 27

1.1. Incidences en phase chantier 27

1.2. Incidences en phase d’exploitation 28

2. PRESERVATION DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE.....42

2.1. Mesure d’évitement liées à la composition du projet 42

2.2. Mesures de réduction 42

3. LES IMPACTS RESIDUELS.....51

4. EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS 52

4.1. Typologie des projets retenus 52

4.2. Projet retenu : projet de doublement de la RN124 52

4.3. Analyse des effets cumulés 52

5. SYNTHESE ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

1. ANALYSE DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

1.1. Incidences en phase chantier

La phase chantier correspond à la phase de construction de la centrale agrivoltaïque ainsi qu'à son démantèlement après exploitation. Elle induit principalement des effets paysagers temporaires, limités dans le temps à la durée des travaux. Certains effets du chantier peuvent aussi être permanents en cas de dégradation d'éléments paysagers ou patrimoniaux non remis en état ou remplacés après travaux.

L'aménagement sera perçu dans un premier temps par le changement progressif d'occupation des parcelles avec l'installation des différents équipements du projet.

Les travaux contribueront aussi aux effets suivants :

- le passage des engins de chantier et des camions de transport qui engendre des nuisances sonores mais aussi visuelles ;
- le risque de création de nuages de poussières lors des mouvements d'engins ;
- l'augmentation du trafic routier sur et autour du site des travaux : engins et personnel du chantier ;
- l'utilisation d'aires, qui seront remises en état après les travaux de construction, pour le stockage de matériel, la confection de tranchées ou encore l'aménagement d'une base de vie qui modifie temporairement l'occupation des sols sur le site du projet et donc le paysage immédiat.

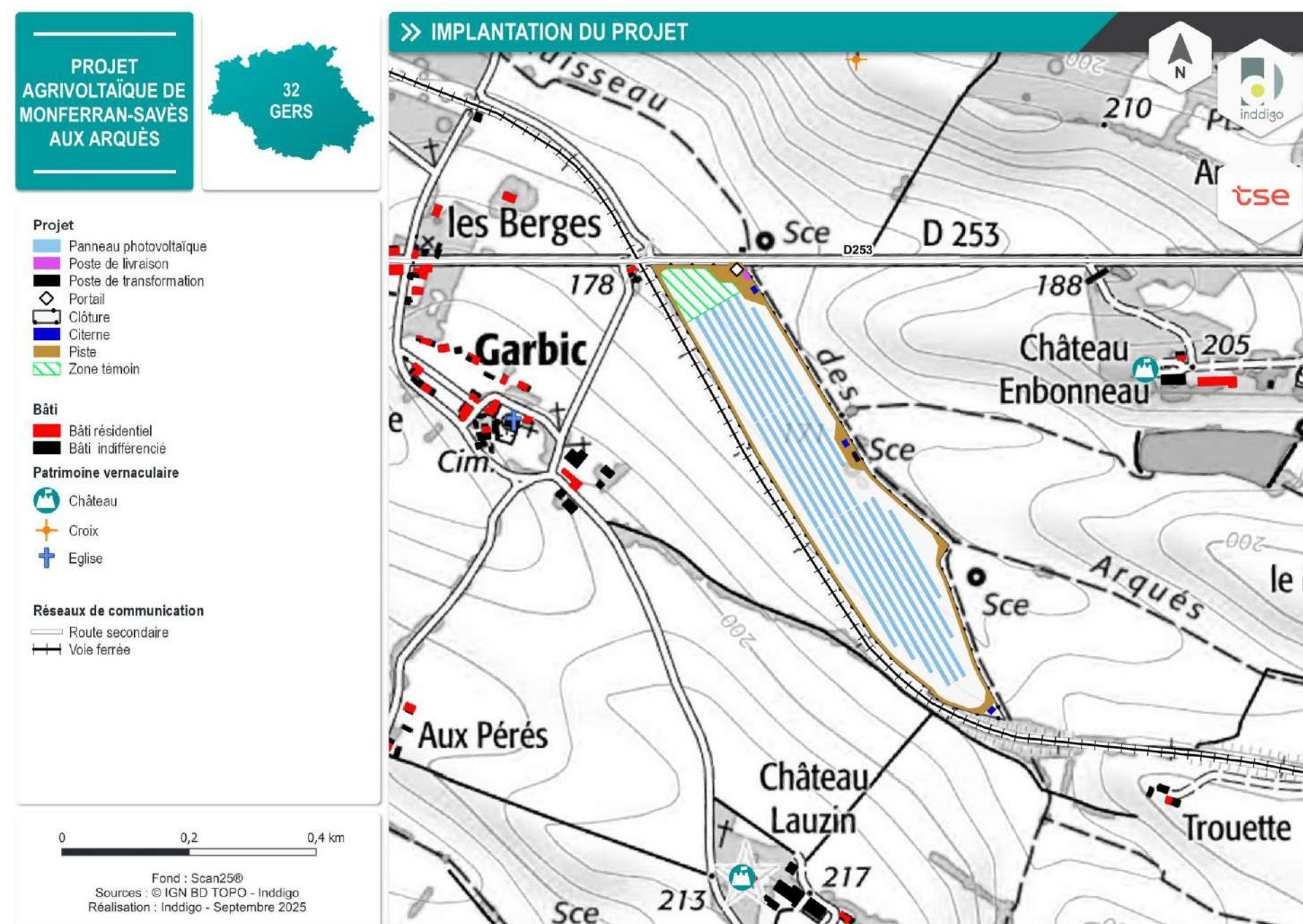
Le chantier de la centrale agrivoltaïque aura des effets visuels temporaires perceptibles principalement depuis les axes routiers et les lieux de vie les plus proches, avec notamment :

- la D253 et son tronçon au nord du projet,
- la maison isolée au passage à niveau au nord-ouest du projet.

Indirectement, le passage d'engins de chantier voire des nuages de poussière pourront être perceptibles depuis quelques habitations de Garbic.

Ces effets seront ponctuels et discontinus pour ceux liés aux transports et à la livraison des différents éléments du parc mais dureront, pour les autres, pendant toute la durée du chantier (soit 6 à 10 mois).

L'évitement du chemin bordant le ruisseau des Arquès, situé en dehors des clôtures du projet, permet d'assurer aussi la préservation de la ripisylve et de l'arbre remarquable identifié sur cette lisière. Globalement, le maintien de toute la trame arborée et arbustive autour du chantier, le recul des clôtures et des structures agrivoltaïques par rapport à ces éléments conservés et l'absence de terrassements importants, pouvant impacter durablement le paysage, permettent d'éviter tout risque d'incidences permanentes.



Carte 10 : implantation du projet

Les effets du projet sur le paysage et le patrimoine, en phase chantier, seront essentiellement temporaires et perçus depuis les abords immédiats au nord du site. Ils seront surtout effectifs depuis le tronçon de la D253 bordant le nord du projet et depuis l'habitation isolée au passage à niveau de la voie ferrée.

Ils sont évalués à un niveau modéré compte tenu du recul des structures agrivoltaïques d'environ 80 m par rapport à la route et de

120 m de la maison de l'ancien garde barrière.

Comme ces effets temporaires concernent des enjeux paysagers de niveau faible ou très faible, les incidences temporaires du projet en phase chantier sont faibles à modérées depuis la D253 et l'habitation isolée au nord du projet. Elles sont très faibles à négligeables ailleurs.

1.2. Incidences en phase d'exploitation

Les incidences du projet sur le paysage et le patrimoine, en phase exploitation, sont essentiellement permanentes. Elle sont induites par :

- les différents équipements électriques et annexes du projet, pris isolément, en vues immédiates,
- l'ensemble du projet où dominent les structures agrivoltaïques et les surfaces qu'elles occupent.

Les caractéristiques visuelles des différentes composantes du projet sont rappelées succinctement dans un premier temps pour évaluer leurs effets visuels propres et leur visibilité potentielle depuis l'extérieur du parc.

Dans un second temps, les effets visuels de l'ensemble du projet sont analysés, à l'aide des outils suivants : la carte des zones d'influence visuelle du projet (ou carte de visibilité théorique), les photomontages et les coupes topographiques. Leur évaluation s'appuie aussi sur les relevés de terrain et les analyses de sensibilités menées en état initial.

Pour rappel, la note de présentation du projet propose une description complète de la centrale agrivoltaïque projetée.

1 2.1. CARACTERISTIQUES VISUELLES DES DIFFERENTS EQUIPEMENTS DU PROJET

1 2.1 1. Les ombrières de culture

Les ombrières se composent de panneaux photovoltaïques posés sur une structure mobile de type « tracking », permettant de suivre la trajectoire du soleil pendant la journée, favoriser un ombrage tournant et une protection des cultures sous-jacentes.

Les tables sont implantées en différentes lignes parallèles aux deux lignes de force du paysage immédiat que sont le ruisseau des Arquès et sa ripisylve et la voie ferrée. Ces lignes sont espacées de 14 m afin de permettre le passage des engins agricoles.

Le point le plus haut des tables sera de 5 m au maximum, en position proche de la verticale, tandis que le point le plus bas sera à 2,65 m en position horizontale.

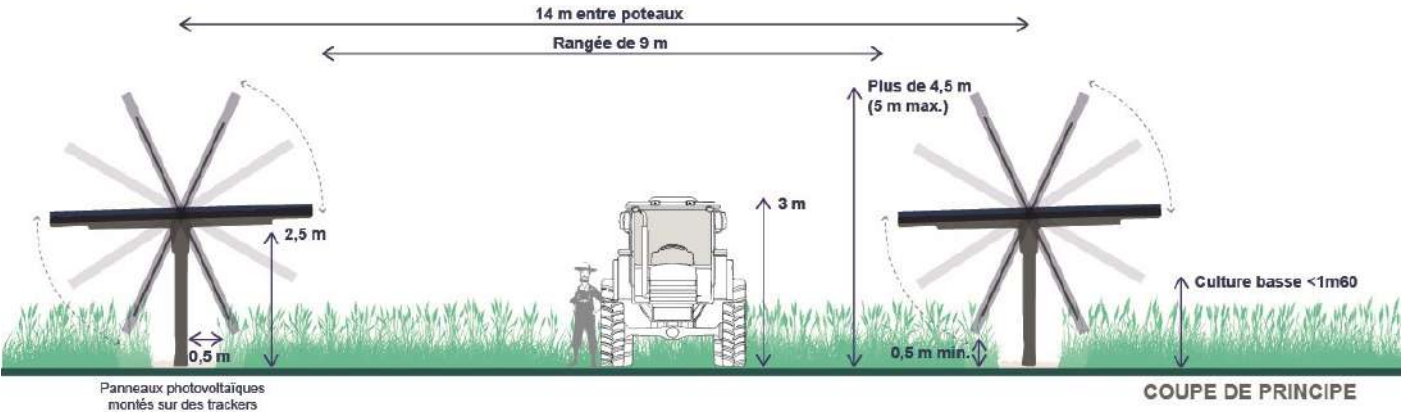


Illustration 10 : schéma de principe des ombrières de culture (source TSE)

Les structures agrivoltaïques sont les éléments les plus identitaires du projet et les plus visibles de loin.

1 2.1 2. Poste de livraison

Un poste de livraison sera installé en bordure nord-est du site, à proximité du portail d'accès, près de la D253.

Il sera de couleur vert olive (RAL 6003) pour ses façades et gris ardoise (RAL 7015) pour son toit, ses portes et huisseries métalliques.

Ses dimensions sont les suivantes :

Tableau 2 : Dimensions du poste de livraison (source : TSE)

Longueur	Largeur	Hauteur hors sol	Emprise au sol
12 m	3 m	3,60 m	36 m ²

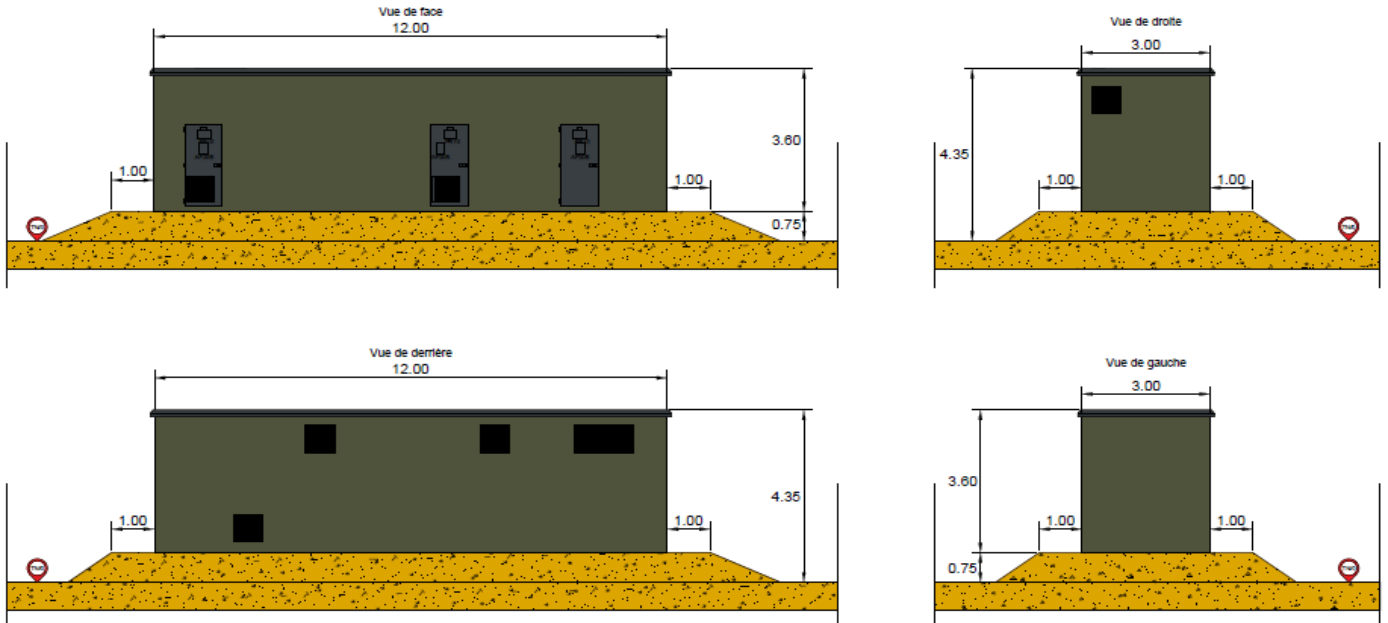


Illustration 11 : façades du poste de livraison (source : TSE)

Avec les ombrières de cultures, le poste de livraison sera l'élément le plus visible depuis l'extérieur du site même s'il ne sera repérable que depuis la D253 au droit du projet (dans un seul sens de circulation) et depuis la lisière du hameau de Garbic (voie de Platia notamment) en vue plus éloignée. Il marquera en quelque sorte l'aire d'accueil et d'accès au projet depuis la D253.

1 2.1 3. Poste de transformation et onduleurs

Il est prévu l'implantation d'un poste de transformation le long et pratiquement au centre de la lisière orientale du parc.

Son aspect extérieur et ses dimensions seront identiques à ceux du poste de livraison.

Sa localisation en point bas, à proximité de la ripisylve du ruisseau des Arquès d'un côté et des lignes d'ombrières de l'autre fait qu'il ne sera pratiquement jamais visible depuis l'extérieur de la centrale.

1 2.1 4. Les pistes et les plateformes internes

L'ensemble du projet sera ceinturé intérieurement d'une piste bordant les clôtures, d'une largeur de 5 m.

Deux plateformes viendront élargir ponctuellement cette piste :

- une au niveau de l'aire d'accueil au nord-est du projet où s'implantent le portail, le poste de livraison et une citerne incendie,
- l'autre au niveau du poste de transformation et de la réserve incendie au centre de la lisière orientale de l'emprise clôturée.

Ces pistes et ces plateformes seront revêtues de manière identique en graves issues de carrières locales. Afin d'en garantir la durabilité ainsi que l'intégration paysagère, agronomique et écologique, elles seront constituées de graves concassées et non de produits à base d'hydrocarbures de type enrobés.

Elles seront visibles essentiellement depuis le nord du projet (D253) pour celles bordant la zone témoin de culture libre de tout obstacle visuel.

1 2.1 5. Portails et clôtures

Les clôtures, d'une hauteur de 2 m, délimiteront l'ensemble du projet sur un périmètre de 1 933 mètres linéaires et une surface totale clôturée de 10,96 hectares.

Les clôtures seront de type agricole, avec poteaux ronds en bois et grillage souple, noué "super lourd" en acier galvanisé, de 2 m de haut, à maillage large (15 x 15 cm), pour être aussi transparentes que possible. Les poteaux ronds, en bois, seront positionnés en moyenne tous les 3 m. Le bois de robinier pseudo-acacia ou de châtaignier est à privilégier.

Un seul portail d'accès est prévu au nord-est du site au niveau de la zone d'accueil le long de la D253.

Ce portail métallique, à barreaudage simple, à double battant, d'une largeur de 6 m pour une hauteur de 2 m, sera en acier galvanisé (non peint) comme le grillage des clôtures.

Il permettra d'assurer la maintenance et l'exploitation de la centrale, les activités agricoles et sera utilisable par les services de défense contre les incendies en cas de nécessité.



Illustration 12 : simulation d'une clôture en piquets de châtaignier et grillage à maille 5 x 10 cm (ursus lourd) de 2 m de haut (source : Cahier de recommandations – Etude de la sensibilité des paysages du Gers au développement des parcs photovoltaïques au sol (agrivoltaïsme compris), © Isabel Claus, paysage Atelier Osmia, graphisme)



Illustration 13 : exemple de portail double vantaux à barreaudage (source : https://www.magasin-ek.com/29155-thickbox_default/portail-double-vantaux-6m-sur-platine.jpg)

Le portail et les clôtures seront visibles essentiellement depuis la D253, au droit du projet, dans les deux sens de circulation.

1 2.1 6. Citernes

Trois réserves incendie d'une capacité unitaire de 60 m³ et prenant la forme d'une citerne souple, seront installées aux deux extrémités et au centre de la lisière orientale du parc.

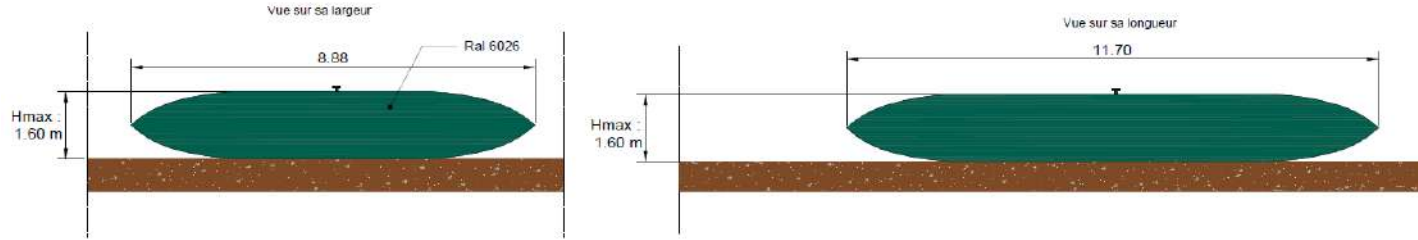


Illustration 14 : exemple de réserve incendie (source TSE)



Illustration 15 : aspect visuel d'une citerne souple (source : TSE)

Seule, la citerne située près du poste de livraison pourra être perçue depuis l'extérieur du projet depuis la zone d'accueil et la D253.

1 2.1 7. Réseau électrique

A l'exception des chemins de câbles fixés aux structures des tables photovoltaïques, tous les raccordements électriques seront effectués en souterrain, principalement sous les pistes internes au parc ou en bordure de voirie existante pour les liaisons extérieures à la centrale.

Les effets visuels permanents du projet sont générés essentiellement par les ombrières agrivoltaïques et par l'emprise apparente qu'elles occupent dans le paysage.

Ils dépendent secondairement des autres équipements visibles de l'extérieur à savoir, dans le cas présent : les clôtures, le portail, les pistes et le poste de livraison bordant la zone témoin de culture et la D253 au nord du projet.

Les autres équipements resteront très discrets du fait de leur localisation et des masques visuels qui les entourent.

Le poste de livraison fera l'objet d'une mesure paysagère pour améliorer son aspect extérieur et l'accueil à l'entrée de la centrale. De même, une mesure paysagère réduisant les effets du projet depuis la D253 est à rechercher.

1 2.2. EVALUATION DES EFFETS VISUELS DU PROJET

1 2.2 1. Les zones d'influence visuelle du projet

Pour mieux comprendre l'influence du relief, des boisements et du bâti sur les visibilitées potentielles, une carte des zones d'influence visuelle du projet est présentée ci-contre.

Elle est établie à l'aide d'un logiciel spécialisé. Le calcul se base sur une modélisation de l'altitude du territoire (RGE Alt@ V2.0 5m de l'IGN) d'un pas de 5 m (une altitude est fixée, sur chaque point du territoire, selon une maille de 5 m par 5 m). On ajoute à ce MNT détaillé les obstacles visuels formés par la végétation et le bâti.

La couche de végétation est obtenue grâce à un croisement entre la BDTopo® et le Global Sentinel-2 10m Canopy Height ETH. Cette dernière permet d'obtenir une hauteur de végétation précise sur une maille de 10 m par 10 m pour l'année 2020. La couche de la trame urbanisée est issue de la base de données BDTopo® où les hauteurs du bâti varient de 1 m à 20 m suivant la nature des constructions.

Enfin, pour simuler le parc agrivoltaïque un nombre important d'objets de 5 m de hauteur sont pris en compte pour les structures agrivoltaïques, le poste de livraison et le poste de transformation. Cette hauteur correspond à la hauteur maximale de ces éléments du projet.

Les calculs et la carte suivante permettent donc d'identifier :

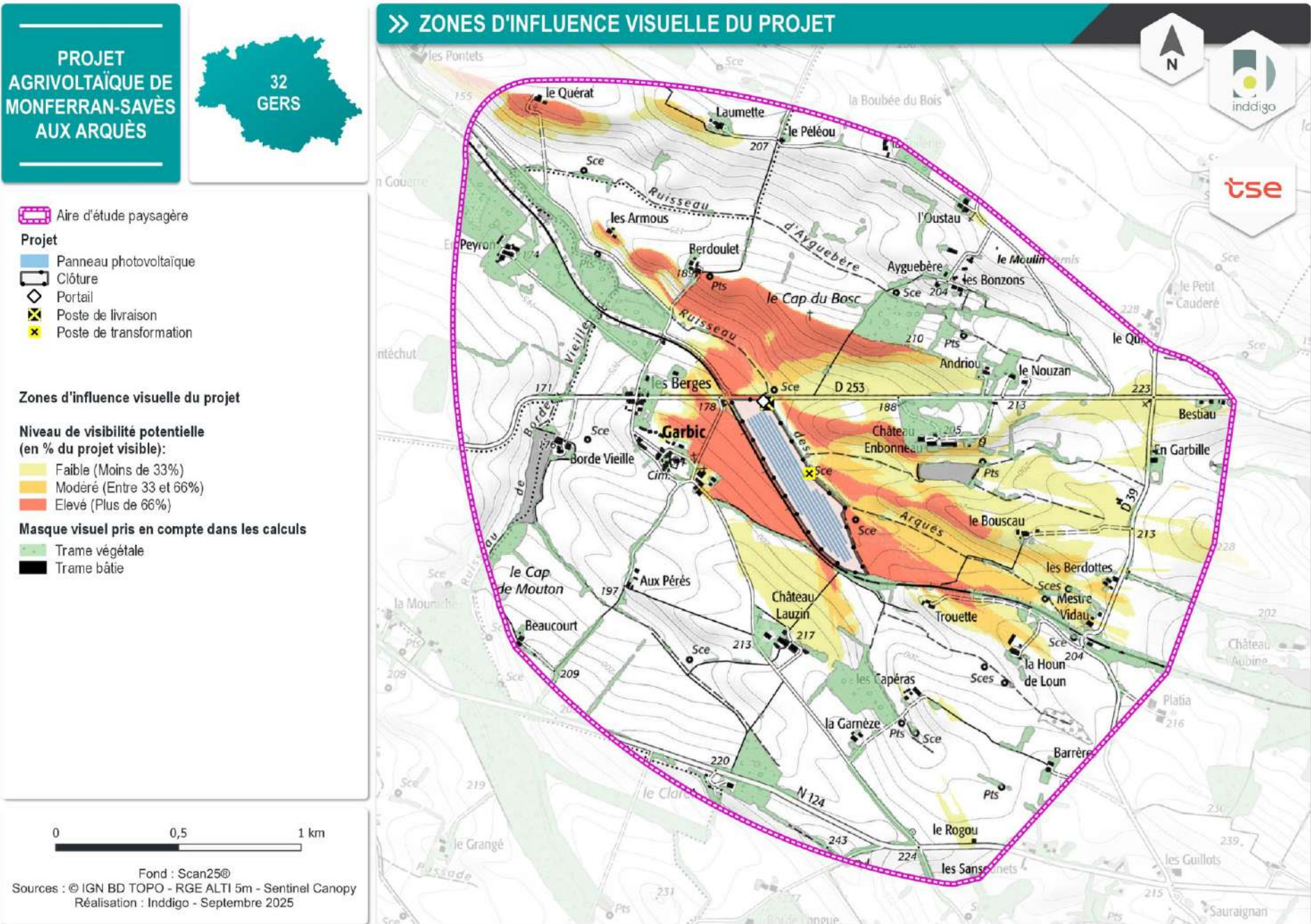
- Les secteurs (en transparence sur la carte) où aucune vue n'est possible sur le projet du fait du relief, de la végétation principale et de la trame bâtie ;
- Les secteurs depuis lesquels le projet est susceptible d'être visible en considérant uniquement le relief, la végétation principale et la trame bâtie comme masques visuels ; ces secteurs sont représentés en dégradé du jaune clair à l'orange foncé.

Les résultats donnés sur les zones d'influence visuelle sont toujours maximisés puisque tous les types d'écrans secondaires ne sont pas pris en considération et que la hauteur des tables photovoltaïques est maximale. Ces données permettent cependant d'évaluer les niveaux de visibilité théorique du projet en fonction du pourcentage de la superficie totale de ce dernier potentiellement visible.

Elles restent toutefois à relativiser car elles ne prennent pas en compte la distance d'observation qui réduit notablement les effets visuels du projet lorsqu'elle augmente.

La carte des zones d'influence visuelle confirme les analyses menées lors de l'état initial. En effet, le projet ne sera potentiellement visible que depuis une faible portion de l'aire d'étude paysagère.

Les zones de visibilitées potentielles se révèlent très proches de celles de pré-diagnostic et restent concentrées dans le vallon du ruisseau des Arquès autour du projet.

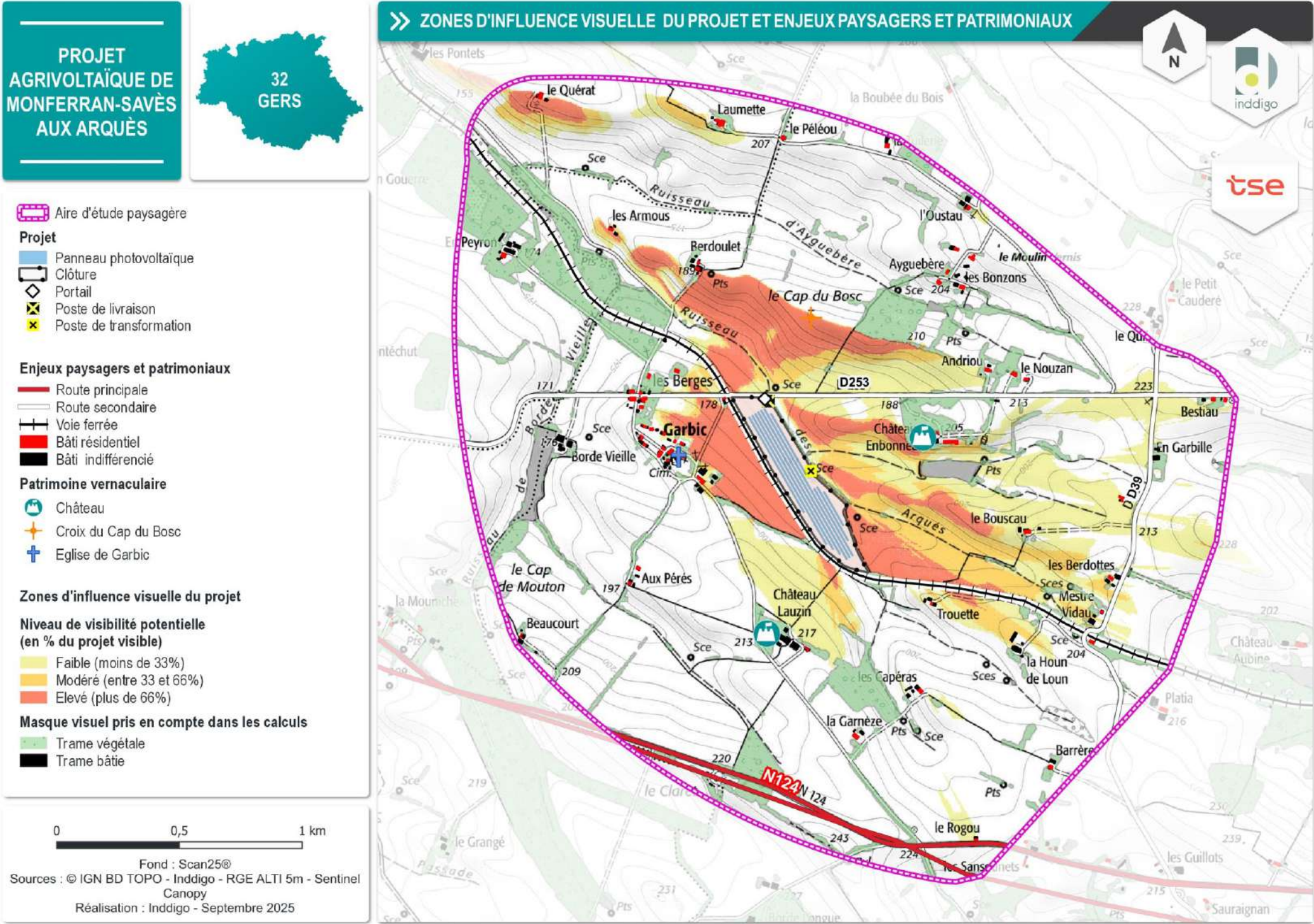


Carte 11 : les zones d'influence visuelle du projet

1 2.2 2. Analyse des enjeux paysagers et des zones d'influence visuelle du projet

La carte ci-dessous superpose les zones d'influence visuelle du projet et les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux du territoire d'étude, répertoriés dans l'état initial de l'environnement. Elle permet une première approche des effets visuels potentiels du projet au niveau de ces différents enjeux.

Ces derniers sont évalués plus finement par les simulations visuelles et deux coupes topographiques présentées aux chapitres suivants.



1 2.2 3. Les simulations visuelles

Afin d'évaluer visuellement l'insertion du projet dans son environnement paysager, des photomontages ont été réalisés depuis trois points de vue représentatifs, situés à des distances et des orientations différentes par rapport au projet.

Les points de vue proposés correspondent, en fait, aux vues principales sur le projet agrivoltaïque de Monferran-Savès.

Ils sont rappelés ci-dessous et présentés sur la carte ci-contre :

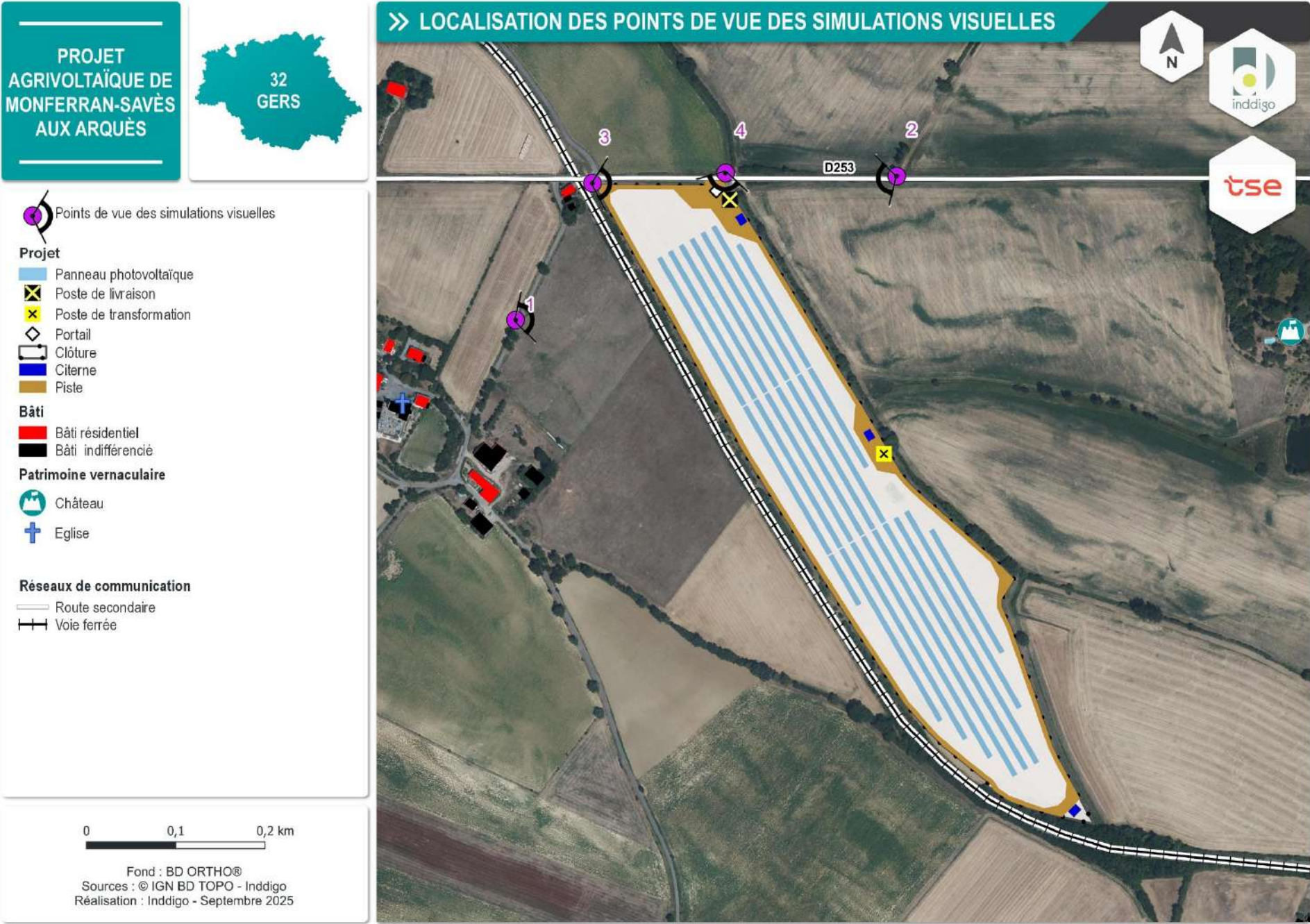
Le point n°1 : Depuis la voie de Platia, au nord de Garbic, à 150 m du projet,

Le point n°2 : Depuis la D253, 200 m à l'est du projet, en direction de Garbic,

Le point n°3 : Depuis la D253, aux abords du passage à niveau, à l'angle nord-ouest du projet,

Le point n°4 : Depuis la D253, à hauteur de l'accès au projet.

Sur les photomontages, les tables photovoltaïques sont inclinées à 45° présentant une hauteur d'environ 3,75 m (soit une hauteur moyenne entre la plus haute de 4,65 m tôt le matin ou tard le soir et la plus basse de 2,65 m en position horizontale vers midi lorsque le soleil est au zénith).



Carte 13 : Localisation des simulations visuelles

1. Depuis la voie de Platia, au nord de Garbic, à 150 m du projet

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR



Commentaire : Depuis la voie de Platia, entre Garbic et le passage à niveau sur la D253, ce point de vue offre les visibilitées les plus dégagées sur le projet qui se découvre partiellement au-delà de la voie ferrée. Seule la moitié nord du projet se distingue avec le poste de livraison et la partie supérieure des rangées de tables photovoltaïques. Ces dernières seront moins visibles à la mi-journée, en position proche de l'horizontale, lorsque le soleil est au plus haut. Elles le seront un peu plus tôt le matin ou tard le soir lorsqu'elles seront en position presque verticale. La localisation de la zone témoin de culture, en bordure de la D253, améliore l'insertion paysagère des ombrières qui réhaussent et suivent le tracé de la voie ferrée sans perturber la lecture des lignes de relief du vallon. Les effets visuels du projet sont faibles.

2. Depuis la D253, 200 m à l'est du projet, en direction de Garbic

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR



Commentaire : Ce photomontage illustre les premières vues sur le projet pour les usagers de la D253 roulant en direction de Garbic. Les structures agrivoltaïques sont en grande partie masquées par le versant de la vallée du ruisseau des Arquès du fait de leur recul au sud de la zone témoin de culture bordant la route. Le poste de livraison marque pour sa part l'accès au projet en fond de vallon, après le cours d'eau bordé de sa ripisylve. Le projet entre très partiellement en covisibilité directe avec le hameau de Garbic et son église sans concurrencer visuellement ce monument « repère » ni perturber la lecture globale du paysage. Les effets visuels du projet sont modérés.

3. Depuis la D253, aux abords du passage à niveau, à l'angle nord-ouest du projet

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR



Commentaire : Depuis la D253, après le passage à niveau, le projet se découvre en vues immédiates pour les usagers roulant vers Clermont-Savès. Les effets visuels du projet sont forts, en vue dynamique, bien qu'atténués par le recul des structures agrivoltaïques au-delà de la zone témoin de culture située en premier plan.

4. Depuis la D253, à hauteur de l'accès au projet

ETAT INITIAL



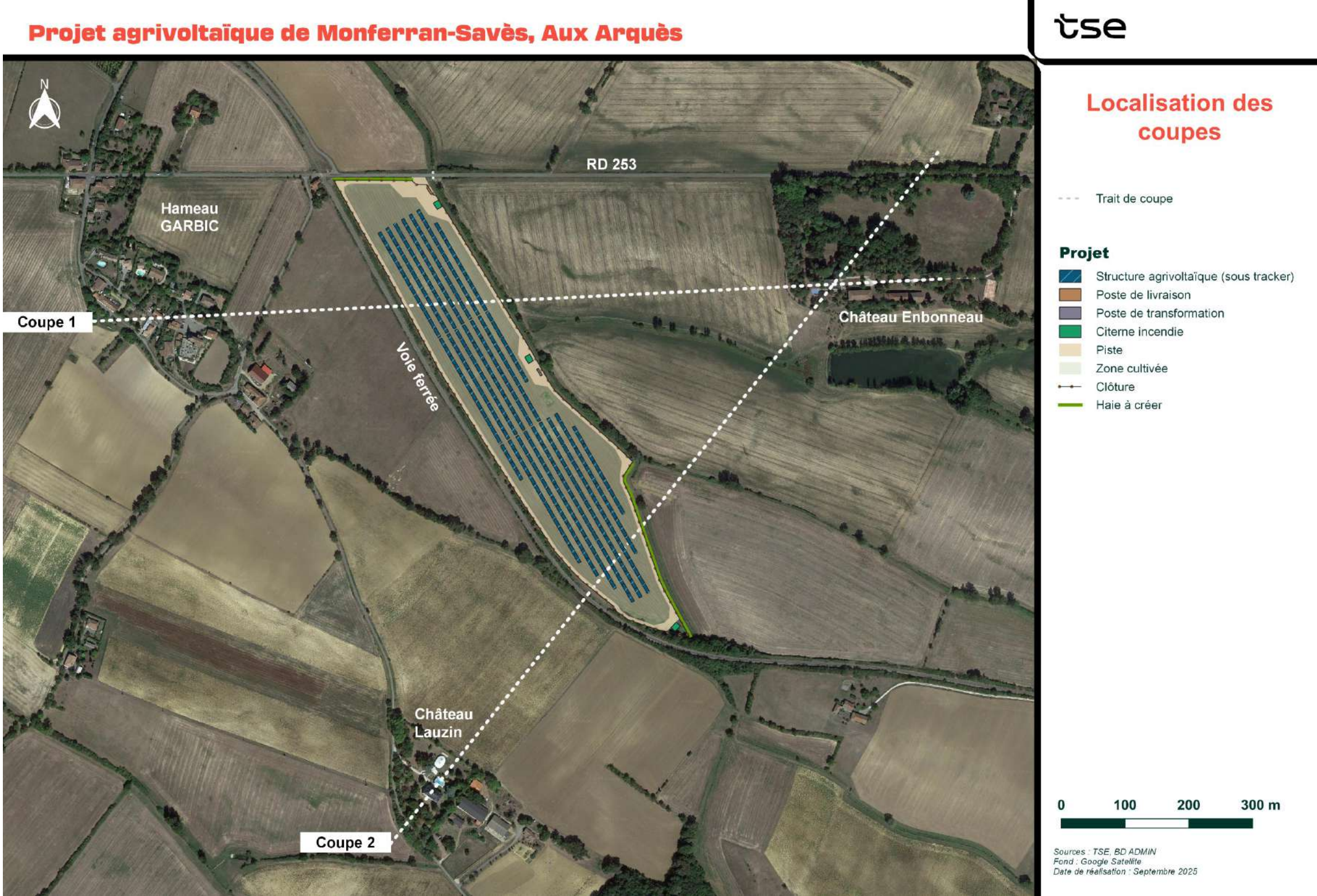
ETAT FUTUR



Commentaire : Depuis la D253, après le passage à niveau, le projet se découvre en vues immédiates pour les usagers roulant vers Clermont-Savès. Les effets visuels du projet sont forts, en vue dynamique, bien qu'atténués par le recul des structures agrivoltaïques au-delà de la zone témoin de culture située en premier plan.

1 2.2 4. Les coupes topographiques

Deux coupes topographiques, intégrant le projet agrivoltaïque, sont présentées ci-après. La première s'étend du hameau de Garbic jusqu'au château Enbonneau ; la seconde du château Lauzin au château Enbonneau.



Carte 14 : localisation des coupes 1 et 2

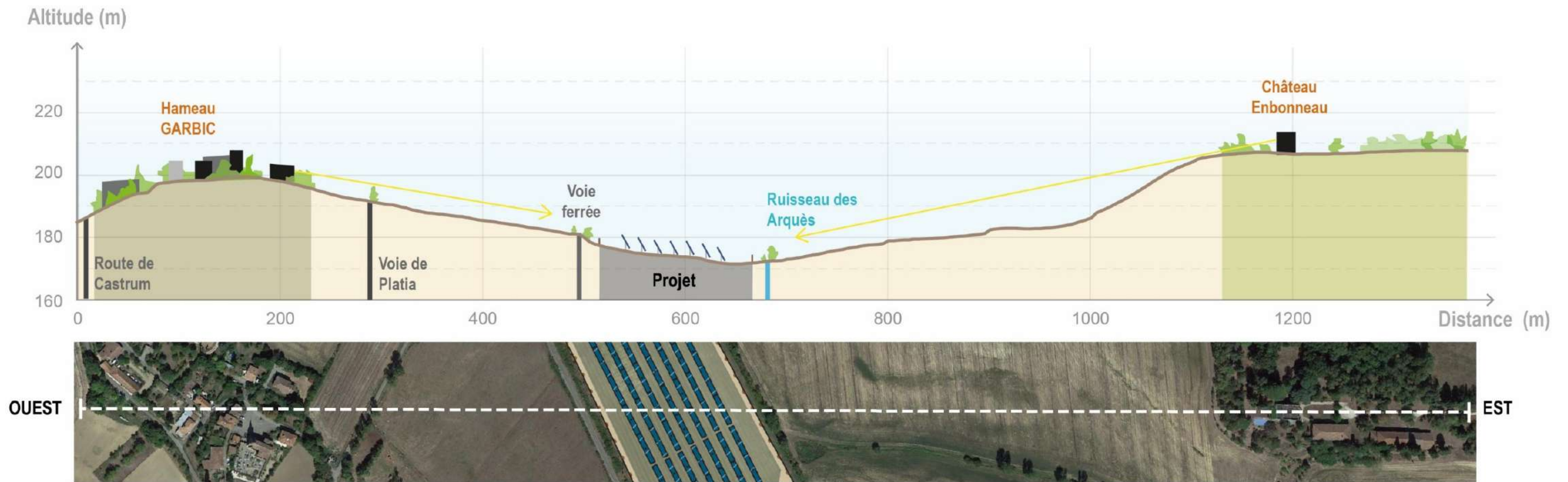


Illustration 16 : coupe 1

La coupe 1 illustre clairement le positionnement du projet dans le fond du vallon du ruisseau des Arquès (en ribère), entre ce dernier et la voie ferrée. Elle montre aussi le rôle masquant de la végétation arborée autour du hameau de Garbic et du château Enbonneau très peu exposés visuellement vers le projet. Les alignements d'arbres le long de la voie de Platia et les haies arbustives bordant la voie ferrée participent aussi à filtrer les vues depuis Garbic. Les ombrières de la moitié nord du projet ne seront visibles que partiellement et par la partie supérieure des tables amovibles depuis la lisière du hameau.

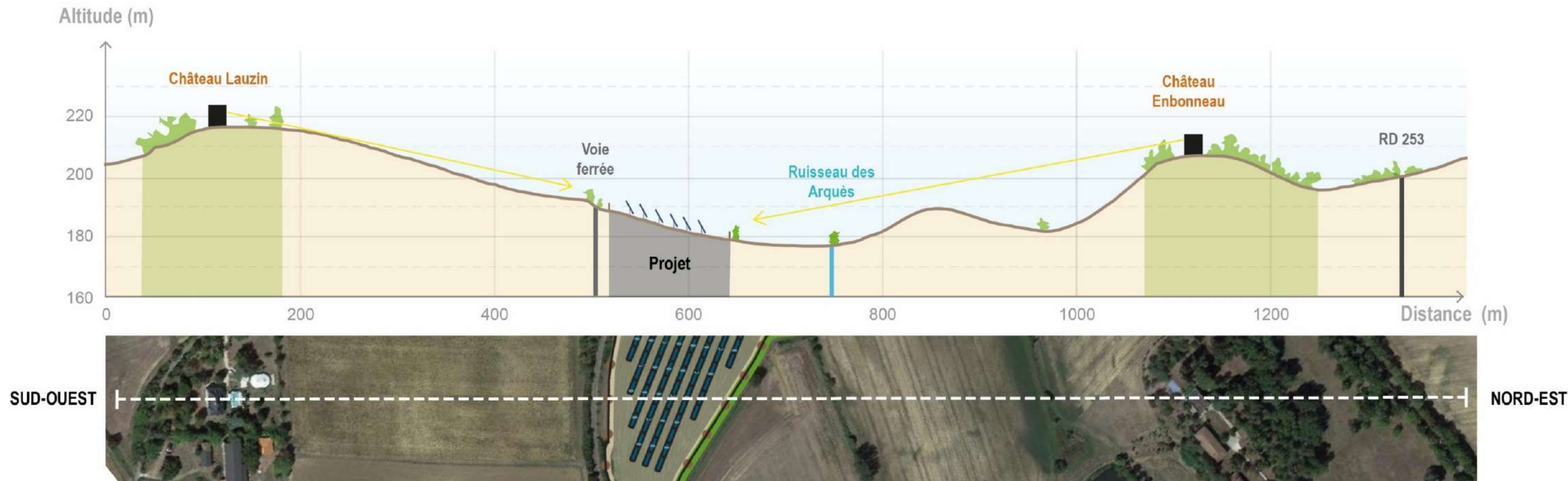


Illustration 17 : coupe 2

La coupe 2 montre la situation des châteaux Lauzin et Enbonneau, au sein de leurs parcs boisés au regard de l'extrémité sud du projet.

Elle indique nettement que les abords arborés du château Lauzin et les haies bordant la voie ferrée masquent les visibilitées sur le projet depuis ce dernier domaine. Des vues partielles sur le haut de tables photovoltaïques ne peuvent intervenir que depuis le toit du château (percé de lucarnes) lorsque les tables sont proches de la verticale et en absence de tout écran visuel. Les effets visuels du projet seront en conséquence très faibles à négligeables depuis le château Lauzin.

Depuis le domaine Enbonneau, des relations visuelles entre la partie sud du projet et un bâtiment exposé vers le sud-ouest (voir illustration ci-dessous) peuvent intervenir, surtout en hiver. Les effets visuels du projet y sont évalués à un niveau faible à modéré.



Illustration 18 : le château Lauzin dans son parc boisé vu depuis la voie communale menant à Garbic et le château d'Enbonneau vu depuis la lisière sud-est du projet (INDDIGO, mars 2025)

1 2.3. IDENTIFICATION DES INCIDENCES PAYSAGERES ET PATRIMONIALES

L'évaluation des incidences paysagères et patrimoniales est déclinée dans le tableau de synthèse suivant.

Elle découle du croisement des enjeux définis dans l'état initial et des effets liés au présent projet analysés dans ce chapitre :

ENJEU x EFFET = IMPACT (ou INCIDENCE)

Pour mémoire, les définitions suivantes sont rappelées :

- **L'enjeu** est une valeur, au regard de préoccupations patrimoniales, paysagères, culturelles, de qualité de vie et de santé, prise par une portion ou un élément du territoire d'étude. La notion d'enjeu reste indépendante de celle de sensibilité ou d'impact. Par exemple, un monument à enjeu fort peut ne pas être sensible ni impacté par le projet. L'appréciation des enjeux est donc indépendante du projet et se fonde sur des critères tels que la qualité, la rareté, la notoriété, la fréquentation etc...
- Les axes de circulation présentent ainsi un niveau d'enjeu d'autant plus fort qu'ils accueillent une circulation forte ou qu'ils participent à un itinéraire touristique reconnu et fréquenté de découverte du paysage. Les pôles d'habitat et d'activités du territoire sont également classés par niveau d'enjeu croissant suivant l'importance de leur population, leurs actifs et leurs visiteurs potentiels. Les éléments du patrimoine sont également évalués en niveau d'enjeu suivant leur protection réglementaire, leur reconnaissance sociale de type international, national, régional ou local, leur valorisation touristique, leur fréquentation...
- **L'effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement. Il est évalué par les cartes de visibilité théorique et les photomontages où sont prises en compte différentes notions : les rapports d'échelles, la lisibilité du projet, les covisibilités avec les autres éléments structurant le paysage, les concurrences visuelles, l'étendue du projet dans le champ visuel...
- **L'impact (ou l'incidence)** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu).

Le tableau de synthèse, présenté en page suivante, rappelle ainsi les enjeux paysagers recensés dans l'état initial de l'environnement. Pour chacun d'eux, il évalue les effets visuels du projet après une analyse croisée de la carte des zones d'influence visuelle du projet, des photomontages, des coupes topographiques et des relevés de terrain. Enfin, il propose l'évaluation des incidences brutes du projet suivant le barème de notation suivant.

Le barème de notation des niveaux d'incidences suivant est appliqué :

Tableau 3 : niveau d'incidences après croisement des niveaux d'enjeux et d'effets

Niveau d'enjeux	Niveau d'effets	Niveau d'incidences
Fort	Fort	Fort
Modéré	Fort	Fort à modéré
Faible	Fort	Modéré
Très faible	Fort	Modéré à faible
Fort	Modéré	Modéré à fort
Modéré	Modéré	Modéré
Faible	Modéré	Modéré à faible
Très faible	Modéré	Faible
Fort	Faible	Modéré
Modéré	Faible	Faible à modéré
Faible	Faible	Faible
Très faible	Faible	Faible à très faible
Fort	Très faible	Faible
Modéré	Très faible	Faible à très faible
Faible	Très faible	Très faible à faible
Très faible	Très faible	Très faible
Fort	Nul	Nul
Modéré	Nul	Nul
Faible	Nul	Nul
Très faible	Nul	Nul

Echelle d'évaluation des niveaux d'enjeux, d'effets et d'incidences :

Nulle/Négligeable	Très faible	Faible	Modérée	Forte
Incidence non significative			Incidence significative	

Tableau 4 : Enjeux paysagers et patrimoniaux, effets analysés et incidences brutes du projet

Lieux		Enjeu global	Niveau d'effet du projet	Niveau d'incidence brute
Axes de communication	N124	Route principale	Nul	Nul
	D39	Route tertiaire	Effets ponctuels très faibles à négligeables en vues dynamiques latérales	Très faible ponctuellement
	D253	Route tertiaire	Pour les usagers roulant vers Garbic, les effets visuels sont très faibles au niveau du carrefour avec la D39 puis faibles jusqu'à forts, 300 m à l'est du ruisseau des Arquès jusqu'à la lisière nord du projet. Dans l'autre sens de circulation, les effets visuels sont forts le long de la lisière nord du projet.	Très faible à faible au niveau du carrefour avec la D39 Progressivement faible jusqu'à modéré, 300 m à l'est du projet jusqu'à sa lisière nord-est Modéré le long de la lisière nord du projet
	Voie communale entre Garbic et le château Lauzin	Desserte locale	Très faible à négligeable ponctuellement	Très faible à négligeable ponctuellement
	Route des Crêtes	Desserte locale	Nul	Nul
Habitat	Hameau de Garbic	Hameau groupé	Très peu de maison directement exposée vers le projet depuis la lisière nord du hameau. Les jardins arborés font écran. Seuls deux habitations et des hangars sont visibles depuis le nord du projet. Les effets visuels sont faibles (voir photomontage 1)	Faible
	Maison au passage à niveau sur la D253	Habitat isolé	Maison dont le pignon nord est ouvert de 2 fenêtres permettant des vues sur l'extrémité nord du projet. Les effets visuels du projet sont modérés avec le recul des structures agrivoltaïques de près de 80 m de la D253.	Faible
	Berdoulet	Habitat isolé	Haut talus planté devant l'habitation qui ne présente pas de façade exposée vers le projet. Pas de visibilité depuis le chemin d'accès également. Les effets visuels du projet sont négligeables.	Négligeable
	Les Armous	Habitat isolé	Maison entourée d'un jardin arboré, sans visibilité directe sur le projet. Les effets visuels du projet y sont négligeables.	Négligeable
	Le Quérat et Laumette	Habitat isolé	Maisons entourées de jardins arborés, sans visibilité directe sur le projet. Les effets visuels du projet y sont négligeables.	Négligeable
	Trouette	Habitat isolé	Maison avec une seule fenêtre orientée vers le projet. Les effets visuels du projet y sont faibles.	Faible à très faible
	Le Bouscau	Habitat isolé	Maison isolée non visible depuis le projet, entourée d'un jardin arboré. Les effets visuels du projet y sont négligeables.	Négligeable
Patrimoine et tourisme	Patrimoine archéologique	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	Eglise de Garbic	Patrimoine vernaculaire	Pas de visibilité sur le projet depuis les abords immédiats de l'église ni depuis la place. Des covisibilités interviennent entre une partie du projet et ce monument repère, surtout depuis le nord du territoire d'étude (voir photomontage 2). Les effets visuels du projet restent faibles globalement.	Faible à très faible
	Château d'Enbonneau	Patrimoine vernaculaire	Très peu de visibilité sur le projet depuis le château, entouré d'un parc boisé, hormis sur la partie sud de la centrale. Les covisibilités sont rares et très faibles, le château étant peu visible de l'extérieur de son domaine boisé. Les effets visuels du projet sont faibles à modérés.	Faible
	Château Lauzin	Patrimoine vernaculaire	Aucune visibilité relevée hormis depuis les toits et pas de covisibilité effective. Les effets visuels du projet sont très faibles à négligeables.	Très faible à négligeable
ZIP	Ripisylve du ruisseau des Arquès	Ligne de force du paysage immédiat - Espace boisé classé au PLU	Nul	Nul
	Arbre isolé sur la lisière sud-est	Arbre remarquable dans l'espace boisé classé au PLU	Nul	Nul
	Mare et haie à protéger le long de la voie ferrée	Eléments paysagers à protéger au PLU (article I151-23)	Nul	Nul

2. PRESERVATION DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

Les incidences brutes du projet agrivoltaïque de Monferran-Savès sur le paysage et le patrimoine ont été évaluées précédemment.

La présente partie a pour objectif de décrire les mesures mises en place pour éviter, réduire et éventuellement compenser les effets négatifs induits par le projet sur le paysage et le patrimoine, en application de la doctrine ERC (éviter - réduire - compenser).

À noter que les mesures relatives à la phase de chantier s'appliquent aussi bien au chantier de construction du parc agrivoltaïque qu'au chantier de démantèlement.

2.1. Mesure d'évitement liées à la composition du projet

Mesure PP-E1 : Réduction de la surface du projet, délimitation fine des emprises agrivoltaïques dans le site du projet et prise en compte des principales recommandations d'insertion paysagère

La démarche de composition du projet a abouti à :

- une réduction de la surface clôturée de la centrale solaire (10,96 hectares) par rapport à la surface de la zone d'implantation potentielle (11,7 hectares) ;
- la conservation du chemin agricole bordant le ruisseau des Arquès en dehors des clôtures du projet ;
- la conservation de la ripisylve du cours d'eau avec un recul de plus de 30 m des structures agrivoltaïques ;
- un recul des ombrières de 15 m par rapport à la voie ferrée en évitant l'implantation du poste de transformation le long de cette lisière ouest ;
- la préservation de l'arbre remarquable sur la lisière sud-est du site du projet ;
- la préservation de la mare et de sa liaison au ruisseau des Arquès ;
- l'implantation de la zone témoin de culture au nord du projet assurant un recul moyen des ombrières de près de 80 m de la D253, réduisant les effets visuels du projet depuis cette route et la lisière du hameau de Garbic.

Elle découle aussi de la prise en compte du relief en pente douce du site du projet et de ses lignes de force que sont le ruisseau des Arquès et sa ripisylve et la voie ferrée, avec l'implantation des lignes de structures agrivoltaïques parallèlement à ces deux lignes de force.

Tableau 5 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère d'évitement PP-E1

Localisation	Emprise de la zone de chantier du projet
Période de réalisation	Phase de conception et de chantier
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage - paysagiste / écologue
Usagers concernés	Tous
Coûts estimatifs	Intégrés aux coûts du chantier

Nota : les mesures d'évitement présentées ci-avant ont été prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes du projet. Ainsi, bien qu'elles soient mentionnées dans la présente partie, **elles ne sont pas considérées comme des mesures permettant d'abaisser le niveau d'incidences résiduelles du projet.** Les incidences

³ Cahier de recommandations - Etude de la sensibilité des paysages du Gers au développement des parcs photovoltaïques au sol (agrivoltaïsme compris), Maîtrise d'ouvrage : Direction départementale des Territoires du Gers, Préfecture du Gers, Maîtrise d'œuvre : Isabel Claus, paysagiste-conceptrice, Atelier Osmia, graphisme version 15 Avril 2025

résiduelles correspondent en effet aux incidences brutes du projet assorties des mesures destinées à réduire ces incidences.

2.2. Mesures de réduction

Mesure PP-R1 : Traitement du poste de livraison

L'objectif de cette mesure est d'assurer le traitement plus qualitatif du poste de livraison, situé à l'entrée principale de la centrale, le long de la D253. Il assure aussi une meilleure valorisation de l'aire d'accueil du projet.

Conformément aux recommandations de l'étude de la sensibilité des paysages du Gers au développement des parcs photovoltaïques au sol (agrivoltaïsme compris)³, d'avril 2025, il est proposé pour le poste de livraison :

- un revêtement des façades, type bardage, avec des lames de planches de bois posées verticalement et assemblées de façon aussi serrée que possible,
- un revêtement peint de couleur gris ardoise (RAL7015 ou similaire) du toit, des portes, des grilles d'aération métalliques et des huisseries extérieures.

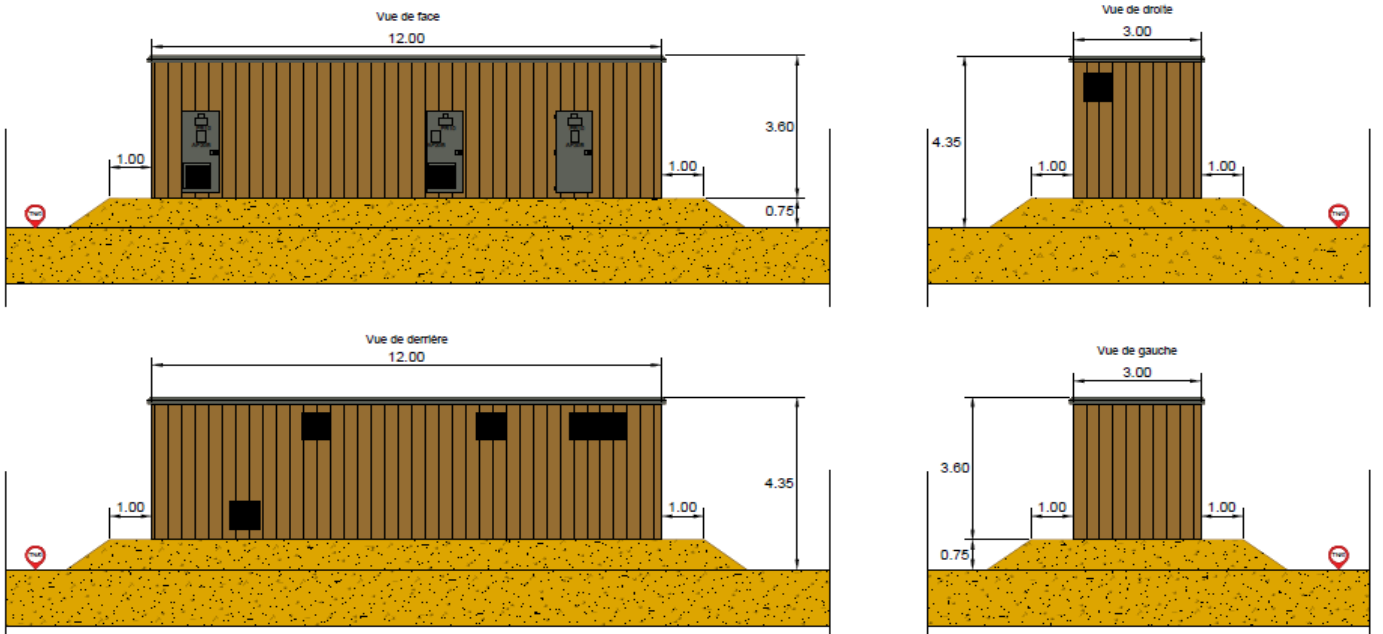


Illustration 19 : principe de revêtement du poste de livraison

Tableau 6 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction n°1

Localisation	A l'entrée principale de la centrale agrivoltaïque
Période de réalisation	Phase de chantier
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage
Modalités de suivi	Entretien régulier d'usage du poste durant la phase d'exploitation
Indicateurs d'efficacité	Intégration paysagère effective des différents équipements
Usagers concernés	Tous
Coûts estimatifs	7 500 € HT

Mesure PP-R2 : Plantation d'une haie bocagère arborée

Cette mesure de plantation est destinée à réduire les effets visuels du projet depuis la D253 et plus largement depuis les secteurs potentiellement exposés au nord du projet.

Elle permet également d'améliorer l'insertion paysagère de ce dernier en renforçant la trame bocagère environnante et en assurant la continuité de la trame verte entre la ripisylve du ruisseau des Arquès et les haies bordant la voie ferrée.

Elle peut s'implanter en bas du talus routier de la D253, sur la bande laissée libre entre cette limite de parcelle et la clôture.



Illustration 20 : exemple de haie bocagère arborée associant des arbres de haut jet, des arbustes hauts et des arbustes bas

Le linéaire de haie bocagère arborée sur la lisière nord du projet s'élève à 120 mètres.

Le choix des végétaux respectera la palette végétale locale ainsi que le guide « Plantons local en Occitanie », conseillé dans le Cahier de recommandations : étude de la sensibilité des paysages du Gers au développement des parcs photovoltaïques au sol (agrivoltaïsme compris), version avril 2025. Il comprendra en priorité des espèces présentes dans la ripisylve du ruisseau des Arquès et offrant différents ports et types de feuillage (caduc/persistant).

Les arbres de haut jet peuvent ainsi se composer des espèces suivantes : l'érable champêtre (*Acer campestre*), le charme (*Carpinus betulus*) et le frêne (*Fraxinus excelsior*).

Les arbustes hauts de : noisetier commun (*Corylus avellana*), sureau noir (*Sambucus nigra*), saule à feuilles d'olivier (*Salix atrocinerea*) et de viorne lantane (*Viburnum lantana*).

Les arbustes bas de : cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), églantier sauvage (*Rosa canina*), troène vulgaire (*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens'), houx commun (*Ilex aquifolium*) et la bourdaine (*Rhamnus frangula*).

Les arbres devront être fournis en motte (2 ou 3 fois transplantés), bien fléchés et de taille 14/16 (circonférence du tronc à 1 m du sol en centimètres) minimum à la plantation. Un tuteurage bipode est conseillé pendant les deux à trois premières années après plantation.

Les arbustes seront aussi des plants déjà formés, conditionnés en motte ou en conteneur et d'une taille minimum de 40/60 (hauteur de leur végétation en centimètres) pour les arbustes bas et 80/100 pour les arbustes hauts.

La plantation sur une toile de paillage brune biodégradable est conseillée. Enfin, l'entretien, l'arrosage et le remplacement des végétaux morts devront être assurés par l'entreprise ayant réalisé les travaux, pendant les deux années suivant la plantation.

Le coût estimé de plantation et d'entretien de cette haie arborée prend en compte la réalisation :

- des fosses de plantation, la préparation de sol, l'amendement et la fertilisation, la fourniture et la plantation des végétaux sur la toile de paillage biodégradable brune ;

- des travaux de parachèvement : entretien des plantations (première année) y compris arrosage et garantie de reprise ;
- des travaux de confortement : entretien des plantations (deuxième année) y compris arrosage.

Il s'élève, pour 120 ml de haie bocagère arborée plantée, à 8 000 € HT.

Tableau 7 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction n°2

Localisation	A l'entrée principale de la centrale solaire
Période de réalisation	Phase de chantier
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage
Modalités de suivi	Entretien des plantations pendant deux ans après plantation
Indicateurs d'efficacité	Réduction des effets visuels du projet depuis le nord et le D253 et renforcement de la trame bocagère arborée (ou trame verte)
Usagers concernés	Usagers de la D253 prioritairement
Coûts estimatifs	8 000 € HT

Mesure PP-R3 : Plantation d'une haie bocagère arbustive de hauteur moyenne

Cette mesure de plantation est destinée à réduire les effets visuels du projet depuis le château Enbonneau et plus largement depuis les secteurs potentiellement exposés au sud-est du projet. Elle vient aussi renforcer la trame bocagère locale et assurer la continuité de la trame verte entre la ripisylve du ruisseau des Arquès et les boisements bordant la voie ferrée au sud du projet.

Cette haie arbustive de hauteur moyenne (3 à 5 m) s'implante à l'extérieur des clôtures du projet suivant le schéma de principes ci-dessous.

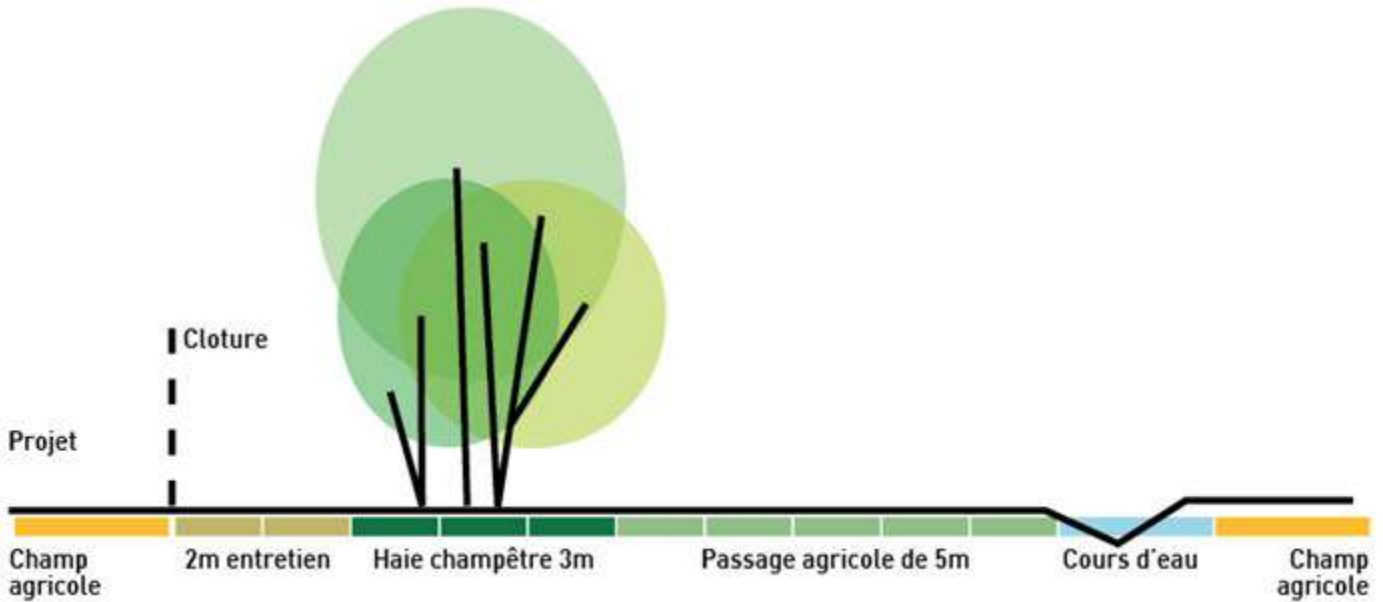


Illustration 21 : coupe de principe d'implantation de la haie arbustive entre l'emprise clôturée du projet et le cours d'eau intermittent

Sa localisation et son linéaire sont rappelés sur la carte suivante.



Le choix des végétaux respectera la palette végétale locale ainsi que le guide « Plantons local en Occitanie », conseillé dans le Cahier de recommandations : étude de la sensibilité des paysages du Gers au développement des parcs photovoltaïques au sol (agrivoltaïsme compris), version avril 2025. Il comprendra en priorité des espèces présentes dans la ripisylve du ruisseau des Arquès et offrant différents ports et types de feuillage (caduc/persistant).

Les arbustes hauts peuvent être choisis parmi les espèces suivantes : le noisetier commun (*Corylus avellana*), le sureau noir (*Sambucus nigra*), le saule à feuilles d'olivier (*Salix atrocinerea*) et la viorne lantane (*Viburnum lantana*).

Les arbustes bas parmi : le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'égantier sauvage (*Rosa canina*), le troène vulgaire (*Ligustrum vulgare 'Atrovirens'*), le houx commun (*Ilex aquifolium*) et la bourdaine (*Rhamnus frangula*).

Les arbustes fournis seront des plants déjà formés, conditionnés en motte ou en conteneur et d'une taille minimum de 40/60 (hauteur de leur végétation en centimètres) pour les arbustes bas et 80/100 pour les arbustes hauts.

La plantation sur une toile de paillage brune biodégradable est conseillée. Enfin, l'entretien, l'arrosage et le remplacement des végétaux morts devront être assurés par l'entreprise ayant réalisé les travaux, pendant les deux années suivant la plantation.

Le coût estimé de plantation et d'entretien de cette haie arbustive prend en compte la réalisation :

- des fosses de plantation, la préparation de sol, l'amendement et la fertilisation, la fourniture et la plantation des végétaux sur la toile de paillage biodégradable brune ;
- des travaux de parachèvement : entretien des plantations (première année) y compris arrosage et garantie de reprise ;
- des travaux de confortement : entretien des plantations (deuxième année) y compris arrosage.

Il s'élève, pour 300 ml de haie bocagère arbustive plantée, à 9 500 € HT.

Tableau 8 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction n°3

Localisation	Lisière sud-est de l'extrémité sud du projet
Période de réalisation	Phase de chantier
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage
Modalités de suivi	Entretien des plantations pendant deux ans après plantation
Indicateurs d'efficacité	Réduction des effets visuels du projet depuis le sud-est et le château Enbonneau et renforcement de la trame bocagère
Usagers concernés	Château Enbonneau
Coûts estimatifs	9 500 € HT

1. Depuis la voie de Platia, au nord de Garbic, à 150 m du projet

ETAT FUTUR AVANT MESURES PAYSAGERES



ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES



Commentaire : Depuis la voie de Platia, entre Garbic et le passage à niveau sur la D253, ce point de vue offre les visibilitées les plus dégagées sur le projet qui se découvre partiellement au-delà de la voie ferrée. Seule la moitié nord du projet se distingue avec le poste de livraison et la partie supérieure des rangées de tables photovoltaïques. Ces dernières seront moins visibles à la mi-journée, en position proche de l'horizontale, lorsque le soleil est au plus haut. Elles le seront un peu plus tôt le matin ou tard le soir lorsqu'elles seront en position presque verticale. La localisation de la zone témoin de culture, en bordure de la D253, améliore l'insertion paysagère des ombrières qui réhaussent et suivent le tracé de la voie ferrée sans perturber la lecture des lignes de relief du vallon. Les effets visuels du projet sont faibles.

2. Depuis la D253, 200 m à l'est du projet, en direction de Garbic

ETAT FUTUR AVANT MESURES PAYSAGERES



ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES



Commentaire : Ce photomontage illustre les premières vues sur le projet pour les usagers de la D253 roulant en direction de Garbic. Les structures agrivoltaïques sont en grande partie masquées par le versant de la vallée du ruisseau des Arquès du fait de leur recul au sud de la zone témoin de culture bordant la route. Le poste de livraison marque pour sa part l'accès au projet en fond de vallon, après le cours d'eau bordé de sa ripisylve. Le projet entre très partiellement en covisibilité directe avec le hameau de Garbic et son église sans concurrencer visuellement ce monument « repère » ni perturber la lecture globale du paysage. Les effets visuels du projet sont modérés.

PDV n°3 : Depuis la D253, aux abords du passage à niveau, à l'angle nord-ouest du projet

ETAT FUTUR AVANT MESURES PAYSAGERES



ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES



Commentaire : La plantation d'une haie bocagère arborée le long de la lisière nord du projet permet de réduire notablement les effets visuels de ce dernier depuis la D253 et plus largement depuis les secteurs potentiellement exposés au nord, en vues plus éloignées.

Elle permet aussi de renforcer la trame bocagère environnante en assurant la continuité de la trame verte entre la ripisylve du ruisseau des Arquès et les haies bordant la voie ferrée.

4. Depuis la D253, à hauteur de l'accès au projet

ETAT FUTUR AVANT MESURE PAYSAGERE



ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES



Commentaire : Depuis la D253, après le passage à niveau, le projet se découvre en vues immédiates pour les usagers roulant vers Clermont-Savès. Les effets visuels du projet sont forts, en vue dynamique, bien qu'atténués par le recul des structures agrivoltaïques au-delà de la zone témoin de culture située en premier plan.

3. LES IMPACTS RÉSIDUELS

A l'issue de l'application des mesures présentées ci-avant, il y a lieu d'évaluer les impacts résiduels qui en découlent.

En matière de paysage et de patrimoine, les mesures d'évitement sont réalisées dans la phase de conception du projet et du choix des variantes. L'analyse des incidences du projet intègre ainsi de fait ces mesures « préalables », si bien que les impacts bruts et résiduels sont identiques avant ou après les mesures d'évitement.

En revanche, les mesures de réduction viennent diminuer les effets visuels du projet, donc les niveaux d'incidences brutes.

Les niveaux d'incidence résiduelle peuvent être évolutifs et dégressifs dans le temps en fonction du développement des haies et des végétaux plantés en mesure.

Etant donné, les niveaux d'incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine, aucune mesure compensatoire n'est proposée.

Tableau 9 : les niveaux d'impacts bruts et résiduels

	Lieux	Enjeu global	Niveau d'incidence brute	Mesure paysagère	Niveau d'incidence résiduelle
Axes de communication	N124	Route principale	Nul		Nul
	D39	Route tertiaire	Très faible ponctuellement		Très faible ponctuellement
	D253	Route tertiaire	Très faible à faible au niveau du carrefour avec la D39 Progressivement faible jusqu'à modéré, 300 m à l'est du ruisseau des Arquès à l'accès au projet pour les usagers roulant vers Garbic Modéré le long de la lisière nord du projet, dans les deux sens de circulation	PP-R1 : Traitement du poste de livraison PP-R2 : Plantation d'une haie bocagère arborée	Très faible à faible au niveau du carrefour avec la D39 Faible à modéré 300 m à l'est du ruisseau des Arquès jusqu'à l'accès au projet Faible le long de la lisière nord du projet
	Voie communale entre Garbic et le château Lauzin	Desserte locale	Très faible à négligeable ponctuellement		Très faible à négligeable ponctuellement
	Route des Crêtes	Desserte locale	Nul		Nul
Habitat	Hameau de Garbic	Hameau groupé	Faible	PP-R1 : Traitement du poste de livraison	Faible
	Maison au passage à niveau sur la D253	Habitat isolé	Faible	PP-R1 : Traitement du poste de livraison PP-R2 : Plantation d'une haie bocagère arborée	Très faible
	Berdoulet	Habitat isolé	Négligeable		Négligeable
	Les Armous	Habitat isolé	Négligeable		Négligeable
	Le Quérat et Laumette	Habitat isolé	Négligeable		Négligeable
	Trouette	Habitat isolé	Faible à très faible	PP-R3 : Plantation d'une haie bocagère arbustive	Très faible à faible
	Le Bouscau	Habitat isolé	Négligeable		Négligeable
Patrimoine et tourisme	Patrimoine archéologique	Non évalué	Non évalué		Non évalué
	Eglise de Garbic	Patrimoine vernaculaire	Faible à très faible		Faible à très faible
	Château d'Enbonneau	Patrimoine vernaculaire	Faible	PP-R3 : Plantation d'une haie bocagère arbustive	Faible à très faible
	Château Lauzin	Patrimoine vernaculaire	Très faible à négligeable		Très faible à négligeable
ZIP	Ripisylve du ruisseau des Arquès	Ligne de force du paysage Espace boisé classé au PLU	Nul		Nul
	Arbre isolé sur la lisière sud-est	Arbre remarquable	Nul		Nul
	Mare et haie à protéger le long de la voie ferrée	Éléments paysagers à protéger au PLU	Nul		Nul

4. EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS

4.1. Typologie des projets retenus

Pour rappel, l'article R.122-5 du code de l'environnement, qui précise le contenu de l'étude d'impact, dispose notamment que cette dernière doit comprendre :

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

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- 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 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 ; »

Concernant les projets existants, selon la définition précédente, l'analyse est intégrée au corps de l'étude d'impact dans la mesure où les éléments liés à ces projets font désormais parti de l'état initial et du travail global d'analyse et d'évaluation de l'étude d'incidences.

L'article R.181-48 précise qu'un arrêté d'autorisation environnementale cesse de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé soit dans le délai fixé par l'arrêté d'autorisation soit dans un délai de trois ans.

L'identification des projets à prendre en compte s'est appuyée sur la consultation des bases de données en ligne (en date du 01/09/2025) sur une période passée de 3 ans :

- Le site en ligne de Consultation des projets soumis à étude d'impact www.projets-environnement.gouv.fr ;
- L'application de cartographie interactive www.picto-occitanie.fr permettant la diffusion des données des services de l'État (notamment DREAL, DRAAF, ARS, DDT/M) en Occitanie ;
- Les avis de l'Autorité Environnementale entre 2023 et 2025 ;
- Le ministère sur le portail du Système d'Information Documentaire sur l'Environnement⁴ ;
- La préfecture du Gers ;
- De la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Occitanie⁵ ;
- Du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD)⁶.

D'un point de vue territorial, l'apparition d'incidences cumulées dépendra à la fois de :

- La distance séparant les projets : plus l'éloignement est important, moins il y aura d'interactions ;
- L'ampleur des aménagements concernés : les incidences d'un projet d'envergure (par ex. une autoroute) auront un rayonnement supérieur à celui d'un projet d'échelle locale (par ex. une route communale) ; ils seront donc susceptibles d'interagir avec les incidences de projets plus éloignés.

Ainsi, dans le cadre de la présente analyse, les projets ont été recensés dans l'aire d'étude considérée du site de projet de la centrale agrivoltaïque.

⁴ www.side.developpement-durable.gouv.fr
⁵ www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets

La consultation des différentes bases de données en ligne a permis de constater la présence d'un projet existant dans un rayon d'1 km autour de la ZIP du projet.

Tableau 10 - Liste des autres projets connus dans l'aire d'étude éloignée

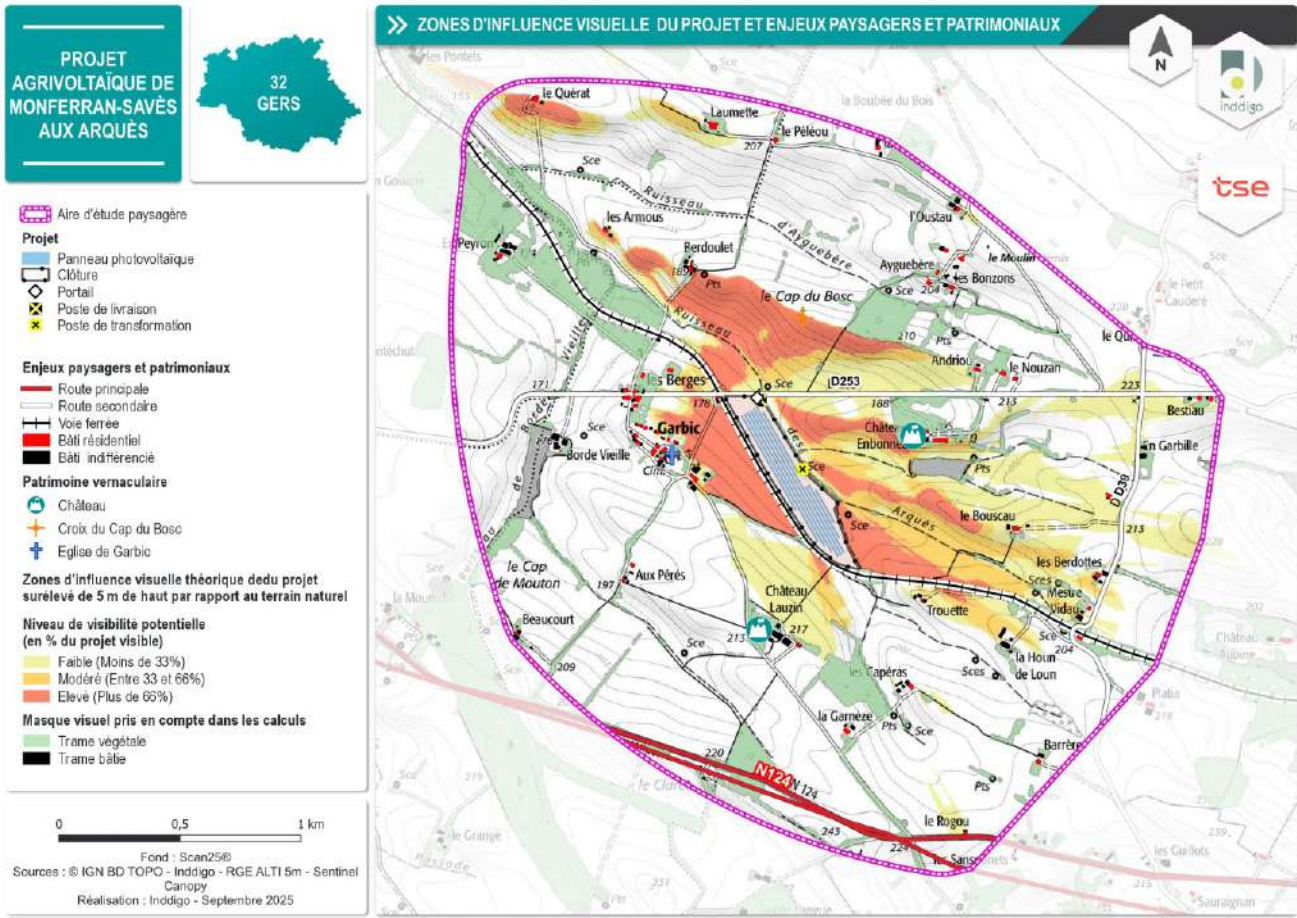
Nature du projet	Etat d'avancement	Dimension	Distance au projet
Doublment de voie de la RN 124	En cours d'exécution	13 km linéaire	<1km au sud

4.2. Projet retenu : projet de doublment de la RN124

Le projet de doublment de la RN124 (qui deviendra la RD1124 une fois les travaux achevés) sur la section de 13 km entre Gimont et L'Isle-Jourdain se situe à une distance d'un peu moins d'un kilomètre au sud du projet de Monferran-Savès. Il est actuellement en cours en réalisation.

4.3. Analyse des effets cumulés

Le projet de doublment de la RN124 a été intégré à l'analyse de l'état initial paysager et à celle des incidences du présent projet. Pour mémoire, la carte d'influence visuelle du projet rappelée ci-après confirme l'absence de toute relation visuelle possible entre le projet agrivoltaïque de Monferran-Savès et le nouveau tracé de la N124 à 2x2 voies.



Carte 16 : enjeux paysagers et les zones d'influence visuelle du projet

⁶ <http://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/>

Ces deux projets s'inscrivent dans deux « bassins » visuels distincts et indépendants l'un de l'autre.

D'autre part, aucun point de vue dominant de l'aire d'étude paysagère (et au-delà) n'offre de covisibilité entre eux.

Autrement dit, aucune vue n'est possible depuis le projet de doublement de la N124 sur le projet agrivoltaïque et inversement. Aucune covisibilité effective entre ces deux éléments n'est relevée.

En conséquence, aucune incidence cumulée sur le paysage et patrimoine n'est identifiée entre le présent projet et le doublement de la RN124.

5. SYNTHÈSE

Les incidences temporaires du projet sur le paysage et le patrimoine, en phase chantier, sont évaluées à un niveau faible à modérée depuis la D253 et l'habitation isolée au nord du projet près du passage à niveau. Elles sont très faibles à négligeables ailleurs.

Les incidences permanentes du projet sur le paysage et le patrimoine, en phase exploitation, concernent les enjeux listés dans le tableau suivant, avec les niveaux respectifs d'impacts bruts et résiduels et les mesures paysagères proposées.

Tableau 11 : synthèse des enjeux concernés par des impacts, les niveaux d'incidences brutes et résiduelles et les mesures proposées

Lieux		Enjeu global	Niveau d'incidence brute	Mesure paysagère	Niveau d'incidence résiduelle
Axes de communication	D39	Route tertiaire	Très faible ponctuellement		Très faible ponctuellement
	D253	Route tertiaire	Très faible à faible au niveau du carrefour avec la D39 Progressivement faible jusqu'à modéré, 300 m à l'est du ruisseau des Arquès à l'accès au projet pour les usagers roulant vers Garbic Modéré le long de la lisière nord du projet, dans les deux sens de circulation	PP-R1 : Traitement du poste de livraison PP-R2 : Plantation d'une haie bocagère arborée	Très faible à faible au niveau du carrefour avec la D39 Faible à modéré 300 m à l'est du ruisseau des Arquès jusqu'à l'accès au projet Faible le long de la lisière nord du projet
	Voie communale entre Garbic et le château Lauzin	Desserte locale	Très faible à négligeable ponctuellement		Très faible à négligeable ponctuellement
Habitat	Hameau de Garbic	Hameau groupé	Faible	PP-R1 : Traitement du poste de livraison	Faible
	Maison au passage à niveau sur la D253	Habitat isolé	Faible	PP-R1 : Traitement du poste de livraison PP-R2 : Plantation d'une haie bocagère arborée	Très faible
	Trouette	Habitat isolé	Faible à très faible	PP-R3 : Plantation d'une haie bocagère arbustive	Très faible à faible
Patrimoine et tourisme	Patrimoine archéologique	Non évalué	Non évalué		Non évalué
	Eglise de Garbic	Patrimoine vernaculaire	Faible à très faible		Faible à très faible
	Château d'Enbonneau	Patrimoine vernaculaire	Faible	PP-R3 : Plantation d'une haie bocagère arbustive	Faible à très faible
	Château Lauzin	Patrimoine vernaculaire	Très faible à négligeable		Très faible à négligeable

Pour mémoire, dans les 5 km autour de la zone d'implantation potentielle du projet, aucun enjeu paysager et patrimonial de niveau faible, modéré ou fort, potentiellement sensible, n'est relevé en dehors de l'aire d'étude

paysagère. De même, aucun élément patrimonial protégé (monument historique ou site) n'est répertorié dans les 3 km autour du projet.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux présents dans l'aire d'étude paysagère sont peu nombreux et de niveau faible ou très faible hormis la N124 (et son nouveau tracé élargi à 2x2 voies) de niveau fort.

Les incidences résiduelles du projet, les plus notables, sont de niveau faible à modéré et faible et concernent uniquement la D253 au nord du projet et la lisière bâtie orientale du hameau de Garbic.

Enfin, aucune incidence paysagère n'est relevée depuis :

- la N124,
- la Route des Crêtes,
- les lieudits habités isolés (potentiellement exposés) de Berdoulet, les Armous, le Quérat, Laumette et le Bouscau.

Il en est de même pour la ripisylve de ruisseau des Arquès, l'arbre remarquable isolé au sud-est du projet, la mare et la haie bordant la voie ferrée qui sont préservés.

CHAPITRE IV.SOMMAIRE D'ICONOGRAPHIE

- 1. CARTES.....56
- 2. TABLEAUX 56
- 3. ILLUSTRATIONS 56

1. CARTES

Carte 1 : Aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Monferran-Savès 7

Carte 2 : Justifications du tracé de l'aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Monferran-Savès 8

Carte 3 : Topographie et hydrographie de l'aire d'étude paysagère 12

Carte 4 : la sous-entité paysagère du Val de Save et la localisation de l'aire d'étude paysagère (source : Inventaire des paysages du Gers) 13

Carte 5 : synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux de l'aire d'étude paysagère 14

Carte 6 : zones d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic 16

Carte 7 : zones d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic superposées aux enjeux paysagers et patrimoniaux avec la localisation des points de vue du reportage photographique 17

Carte 8 : la zone d'implantation potentielle et les points de prise de vue photographique 20

Carte 9 : recommandations paysagères 25

Carte 10 : implantation du projet 27

Carte 11 : les zones d'influence visuelle du projet 30

Carte 12 : les zones d'influence visuelle du projet superposées aux enjeux paysagers et patrimoniaux 31

Carte 13 : Localisation des simulations visuelles 32

Carte 14 : localisation des coupes 1 et 2 37

Carte 15 : localisation des mesures paysagères 44

Carte 16 : enjeux paysagers et les zones d'influence visuelle du projet 52

2. TABLEAUX

Tableau 1 : synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard de la zone d'implantation potentielle du projet de centrale agrivoltaïque 23

Tableau 2 : Dimensions du poste de livraison (source : TSE) 28

Tableau 3 : niveau d'incidences après croisement des niveaux d'enjeux et d'effets 40

Tableau 4 : Enjeux paysagers et patrimoniaux, effets analysés et incidences brutes du projet 41

Tableau 5 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère d'évitement PP-E1 42

Tableau 6 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction n°1 42

Tableau 7 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction n°2 43

Tableau 8 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction n°3 45

Tableau 9 : les niveaux d'impacts bruts et résiduels 51

Tableau 10 - Liste des autres projets connus dans l'aire d'étude éloignée 52

Tableau 11 : synthèse des enjeux concernés par des impacts, les niveaux d'incidences brutes et résiduelles et les mesures proposées 54

3. ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : un paysage agricole ample, formé de larges vallons successifs (source Inddigo – chemin des Crêtes – Le Péléou à Monferran-Savès) 13

Illustration 2 : le hameau de Garbic à Monferran-Savès annoncé par le clocher de son église, visible de loin (source Inddigo – route de crête près du château Lauzin) 13

Illustration 3 : l'église de Garbic 13

Illustration 4 : le château d'Enbonneu vu depuis la lisière sud-est de la ZIP (INDDIGO, mars 2025) 15

Illustration 5 : le château Lauzin dans son parc boisé vu depuis la voie communale menant à Garbic (INDDIGO, mars 2025) 15

Illustration 6 : le vallon du ruisseau des Arquès vu depuis la voie de Platia à Garbic ((INDDIGO, mars 2025) 15

Illustration 7 : les différents angles d'observation en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur (source : site internet <https://www.guide-vue.fr/la-vue-par-theme/la-vue-et-la-conduite/vision-et-vitesse>, schémas : Inddigo) 17

Illustration 8 : façades des bâtiments du lieudit Trouette, orientées vers la ZIP (extrait du PDV C du reportage photographique) et façades du château d'Enbonneu visibles depuis la partie sud de la ZIP 24

Illustration 9 : les lieudits habités de Berdoulet et Le Quérat, vus depuis le sud des propriétés privées, pour illustrer les façades orientées vers la ZIP 24

Illustration 10 : schéma de principe des ombrières de culture (source TSE 28

Illustration 11 : façades du poste de livraison (source : TSE) 28

Illustration 12 : simulation d'une clôture en piquets de châtaignier et grillage à maille 5 x 10 cm (ursus lourd) de 2 m de haut (source : Cahier de recommandations – Étude de la sensibilité des paysages du Gers au développement des parcs photovoltaïques au sol (agrivoltaïsme compris), © Isabel Claus, paysage Atelier Osmia, graphisme) 29

Illustration 13 : exemple de portail double vantaux à barreaudage 29

Illustration 14 : exemple de réserve incendie (source TSE) 29

Illustration 15 : aspect visuel d'une citerne souple (source : TSE) 29

Illustration 16 : coupe 1 38

Illustration 17 : coupe 2 39

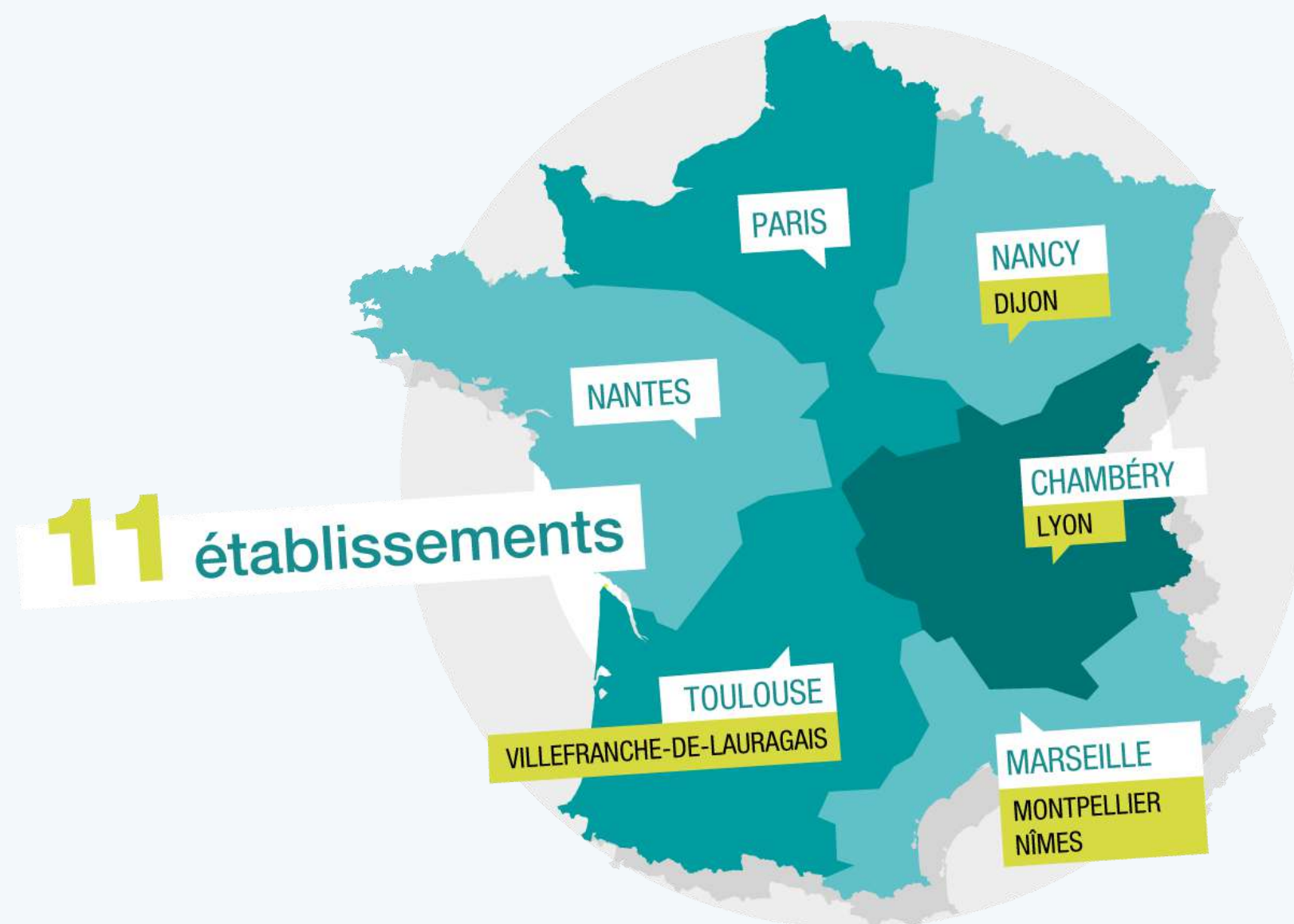
Illustration 18 : le château Lauzin dans son parc boisé vu depuis la voie communale menant à Garbic et le château d'Enbonneu vu depuis la lisière sud-est du projet (INDDIGO, mars 2025) 39

Illustration 19 : principe de revêtement du poste de livraison 42

Illustration 20 : exemple de haie bocagère arborée associant des arbres de haut jet, des arbustes hauts et des arbustes bas 43

Illustration 21 : coupe de principe d'implantation de la haie arbustive entre l'emprise clôturée du projet et le cours d'eau intermittent 43

**AVEC 11 ETABLISSEMENTS
ET 6 AGENCES REPARTIS
SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE,
VOUS TROUVEREZ TOUJOURS
UN INTERLOCUTEUR INDDIGO
PRES DE CHEZ VOUS !**



Notre siège social est basé à Chambéry :

367 avenue du Grand Ariétaz
CS 52401
73024 Chambéry Cedex
☎ 04 79 69 89 69
✉ INDDIGO@INDDIGO.com

Agence de Paris :

40 rue de l'Echiquier
75010 Paris

☎ 01 42 46 29 00

Agence de Toulouse :

9 rue Paulin Talabot
Immeuble le Toronto
31100 Toulouse

☎ 05 61 43 66 70

Agence de Nancy :

8 rue des Dominicains
54000 Nancy

☎ 03 83 18 39 39

Agence de Nantes :

4 avenue Millet
44000 Nantes

☎ 02 40 48 99 99

Agence de Marseille :

11, rue Montgrand
13006 Marseille

☎ 04 95 09 31 00

WWW.INDDIGO.COM

