NOTE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE – DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE LAUNAC LARRIVET

Commune de Launac (Haute-Garonne, 31)



Maître d'ouvrage : LAUNAC LARRIVET PV

Numéro d'affaire : 10014134

Mois/année : Septembre 2026

ÉNERGIE DE CONFIANCE

inddigo

www.inddigo.com

VOS INTERLOCTEURS

Hadrien GINOUVEZ

06 22 42 86 34
h.ginouvez@inddigo.com

Valérie VENZAC

06 20 23 07 06
v.venzac@inddigo.com

REDACTRICE

Pauline BERTAUX

06 10 39 45 02
p.bertaux@inddigo.com

CONTACT ADMINISTRATIF

Chloé PERROT

06 22 42 49 87
c.perrot@inddigo.com

INDDIGO
7, avenue du Général Sarrail
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

1. Objectifs de l'etude paysagere et patrimoniale 5
2. Ouvrages et documents de reference 5
3. Aire d'etude paysagere (aep) 6
4. Methodologie 7

CHAPITRE II. ETAT INITIAL 9

1. Diagnostic du territoire d'etude 10
2. Analyse des sensibilites 16
3. Recommandations paysageres 28

CHAPITRE III. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ET MESURES 30

1. Analyse des impacts sur le paysage et le patrimoine 31
2. Mesures de preservation du paysage et du patrimoine 41
3. Les impacts residuels 42
4. Effets cumules avec les projets connus 48

CHAPITRE IV. ICONOGRAPHIE 49

1. Cartes 50
2. Tableaux 50
3. Figures 50

CHAPITRE I. PREAMBULE ET METHODOLOGIE

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE 5

2. OUVRAGES ET DOCUMENTS DE REFERENCE 5

3. AIRE D'ETUDE PAYSAGERE (AEP) 6

4. METHODOLOGIE 7

4.1. Déroulement de l'étude 7

4.2. Analyse des incidences paysagères : méthodologie et logiciels utilisés 7

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 agrivoltaïque ;
- Déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir une centrale solaire 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 ;
- *Atlas des Paysages de Haute-Garonne,* réalisé par le Conseil départemental de la Haute-Garonne avec l'aide de l'Agence Signes Paysage et du CAUE 31 (2021) ;
- Carte touristique départementale de la Haute-Garonne (2026) ;
- 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 Alti® 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 ;
- Guide « Arbres et Paysages en Haute-Garonne », joint en annexe du PLU, élaboré par le CAUE 31 ;
- Plaquette « Plantons local en Occitanie », élaborée par l'ARB Occitanie.

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.

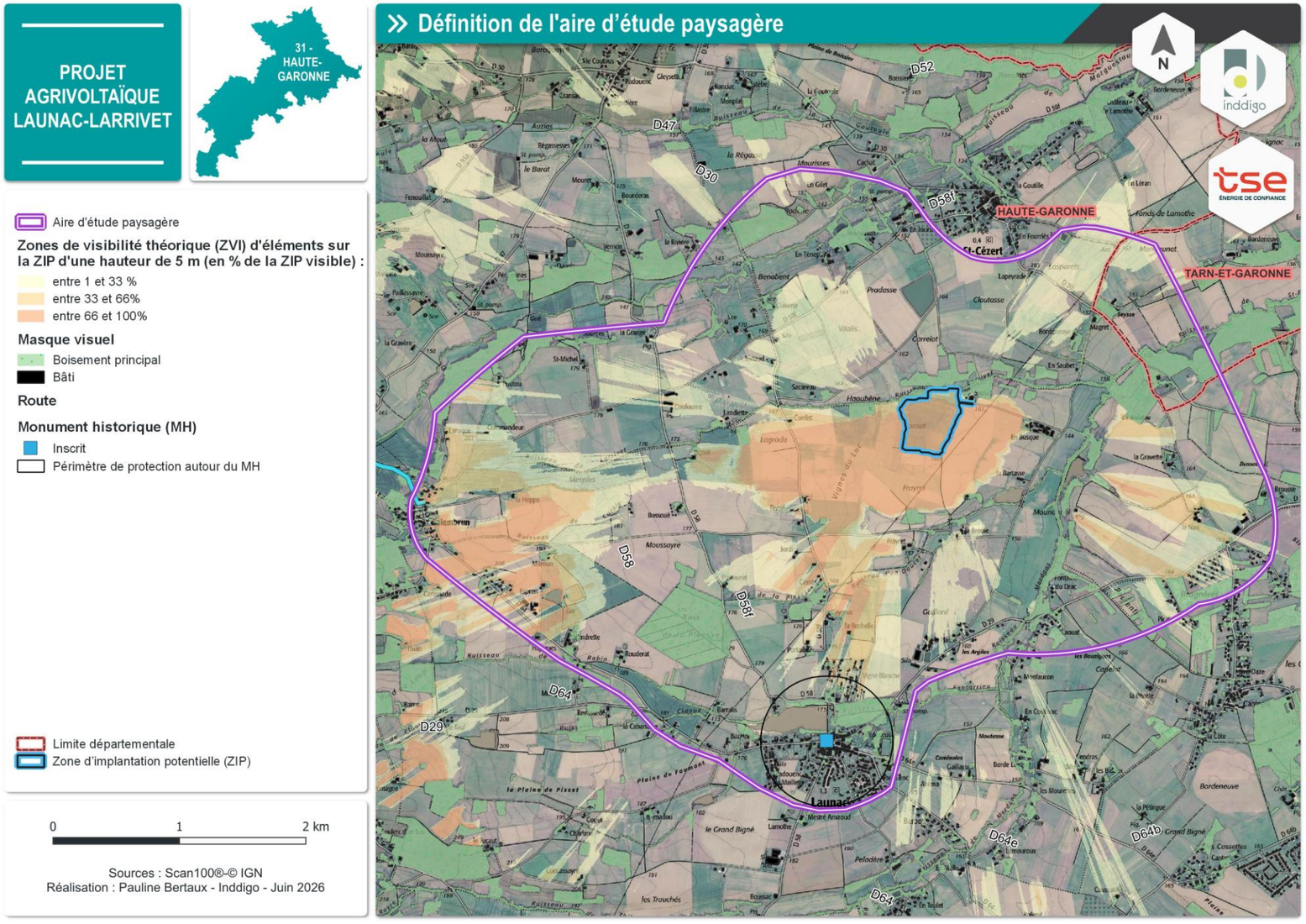
Les niveaux de visibilité potentielle, représentés sur la carte ci-contre, correspondent à :

- A la teinte jaune, lorsqu'un tiers au maximum de la ZIP surélevée peut être visible,
- A la teinte orange pâle, lorsque les deux tiers au maximum de la ZIP peuvent être visibles,
- A la teinte orange foncé, lorsque plus des deux tiers de la ZIP peuvent être visibles.

Dans le cas présent, les zones de visibilité théorique se révèlent assez importantes autour de la ZIP dans un rayon d'1 à 2 km. Elles concernent également à l'ouest, entre 2 et 4 km, la crête accueillant le hameau de Galembrun (commune de Launac) et à l'est, les zones habitées isolées de Saint-Cézert au nord de l'AEP, et le hameau de Bragnères au sud-est. Bien que les visibilités sur des panneaux solaires à plus de 3 km soient difficiles, les vues statiques et contemplatives depuis les zones habitées méritent d'être analysées.

Bien qu'en dehors des ZVI, le bourg de Launac est pris en compte avec son monument historique inscrit, le Château de Launac. Le bourg de Saint-Cézert est en dehors des ZVI et ne présente aucun enjeu important à cette distance (plus d'1,3 km) pour être intégré dans l'aire d'étude.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux concernent principalement des routes tertiaires et des zones habitées. Les éléments patrimoniaux et touristiques sont en dehors des ZVI.



Carte 1 : Aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Launac Larrivet et justifications

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 visibilités 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 agrivoltaïques 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 visibilités 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

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

Les photomontages permettent de représenter de façon réaliste la centrale agrivoltaïque 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 visibilités 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.

4 2.2 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.

4 2.2 2. La réalisation 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'experte paysagiste le 20/03/2026. 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 photographies 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.

4 2.2 3. Création 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 des panneaux 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 2.2 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 10

1.1. Socle du paysage 10

1.2. Unité paysagère 11

1.3. Recensement des enjeux paysagers et patrimoniaux 13

2. ANALYSE DES SENSIBILITES 16

2.1. Les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic 16

2.2. Evaluation des sensibilités potentielles 17

3. RECOMMANDATIONS PAYSAGERES 28

1. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Launac Larrivet se situe dans le nord du département de la Haute-Garonne, en région Occitanie. Une petite partie de l'aire d'étude se situe dans le Tarn-et-Garonne à l'est.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet s'inscrit sur le territoire communal de Launac, en bordure nord. Elle se trouve à une trentaine de kilomètres au nord de Toulouse.

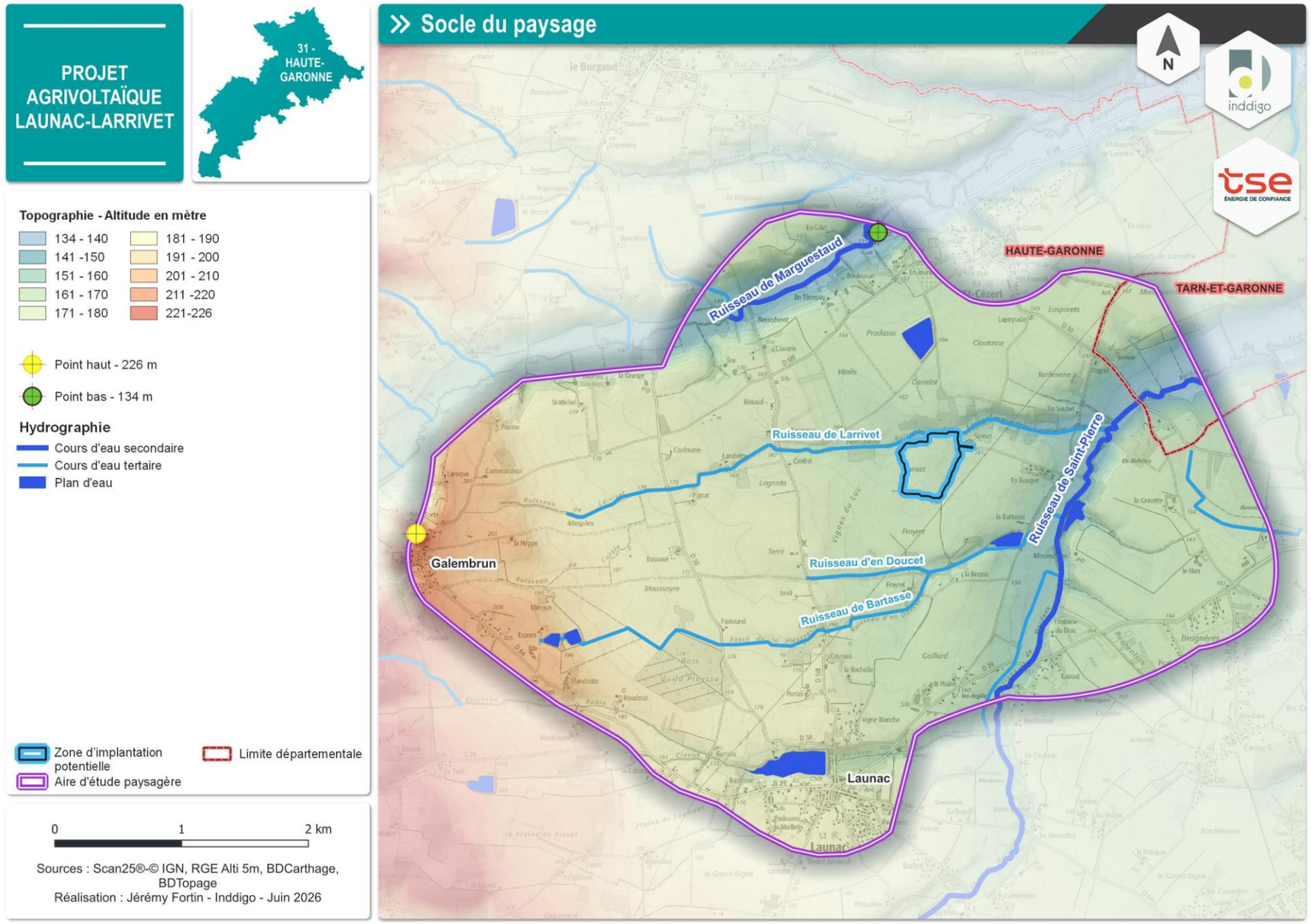
1.1. Socle du paysage

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 d'étude et l'aire d'étude paysagère.

La carte illustre le socle paysager, au sein d'un territoire rural structuré par une topographie douce et des éléments hydrographiques marqués : deux cours d'eau principal et trois affluents d'est en ouest. Les variations d'altitudes comprises entre 134 et 226 mètres, mettent en évidence un relief faiblement vallonné, voire plat. Le point culminant se situe à l'ouest, tandis que les zones les plus basses se localisent vers le nord-est. Un contraste s'opère entre la crête à l'ouest et le vallon du ruisseau de Saint-Pierre à l'est.

Le territoire est parcouru par un réseau hydrographique dense, structuré par plusieurs ruisseaux tels que le ruisseau du Marguestaud, du Larrivet, d'en Doucet et de Saint-Pierre, qui contribuent à organiser le paysage. Quelques plans d'eau ponctuels viennent compléter ce maillage, dont le plus important est au nord de Launac. Ils semblent avoir une fonction agricole d'irrigation.

La zone d'implantation potentielle, identifiée en bleu, au centre-est du périmètre, se situe dans la plaine alluviale de la Garonne. Elle est bordée au nord par le ruisseau de Larrivet, un sous-affluent du fleuve. Elle présente une topographie marquée par une légère déclivité orientée vers le nord-est, d'une pente de 5%. La terrasse supportant la ZIP est en effet entaillée au nord, au sud et à l'est par plusieurs cours d'eau qui ont incisé le relief. L'altitude varie ainsi de 150 m NGF au nord, à proximité du ruisseau de Larrivet, à 163 m NGF au sud-ouest.



Carte 2 : Topographie et hydrographie de l'aire d'étude paysagère

1.2. Unité paysagère

Ce chapitre présente également l'unité paysagère du territoire d'étude décrite dans l'*Atlas des Paysages de Haute-Garonne*. Les descriptions sont synthétisées et adaptées au cas d'un aménagement agrivoltaïque. Elles sont également complétées par les observations de terrain réalisées en mai 2026.

L'identification et la caractérisation des paysages permettent de découvrir les différentes structures qui les composent, leurs ambiances, leurs évolutions, les occupations du sol et leurs enjeux.

Le territoire d'étude s'inscrit au sein des paysages des **Terrasses Moyennes de la Save** :

« C'est un territoire à forte connotation agricole, où les parcelles de tailles variables supportent principalement des cultures céréalières et oléagineuses, autant dans la vallée que sur les terrasses. »

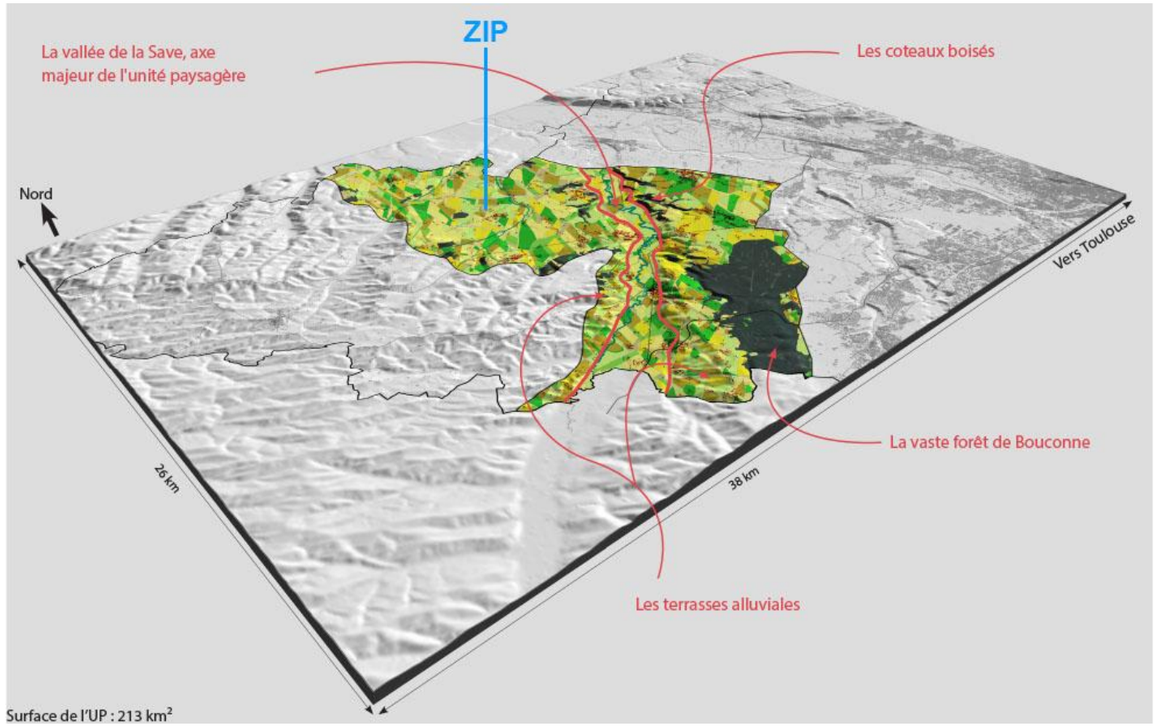


Figure 1 : Vue en relief de l'unité paysagère (source : Atlas des Paysages de Haute-Garonne)

Des vues s'opèrent sur le grand paysage : les terrasses alluviales et les coteaux boisés.



Figure 2 : Depuis la sortie nord du hameau de Galembrun (commune de Launac) à l'ouest de l'AEP

« Les boisements constituent toutefois des filtres visuels efficaces. L'unité paysagère ne comporte aucune zone commerciale, ce qui est assez rare pour le souligner. […] L'activité commerciale est assez réduite, même dans les centres-bourgs. »



Figure 3 : Depuis la D58F au niveau du lieudit Jordi (commune de Launac) au centre de l'AEP



Figure 4 : Depuis la D30 au niveau du lieudit Lapeyrade (commune de Saint-Cézert) au nord de l'AEP

« Launac et son cœur de village vivant, belle halle, briques toulousaines restaurées, le château ainsi que son parc préservé et sublime ».



Figure 5 : Halles de Launac

« **Les atouts :**

- La présence d'un réservoir de biodiversité majeur, également lieu de détente et poumon vert à proximité de l'agglomération toulousaine : la forêt de Bouconne ;
- La proximité de l'agglomération toulousaine ;
- Un cadre paysager encore rural.

Les fragilités, exposition aux risques :

- Potentialité faible à moyenne d'éboulements ou de glissements de terrain sur certains secteurs ;
- Risque de sécheresse ;
- Présence de zones bâties en zones inondables ».

La ZIP est en situation de plaine agricole, avec des vues lointaines possibles sur la forêt de Bouconne en arrière-plan et ponctuellement, par temps dégagé, sur le massif des Pyrénées.

1.3. 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.

1 3.1. TRAME VIAIRE

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, la trame viaire principale se compose de cinq dessertes locales ou tertiaires : D64, D58, D58F, D29, D30 et D29F. L'ensemble est complété par des voies locales qui desservent les différents lieux d'habitation et d'activités dispersés du territoire.

Les différentes routes de l'aire d'étude paysagère cheminent principalement sur des lignes de crête, entre deux petits vallons. Le contexte agricole, constitué d'une végétation peu dense, offre ponctuellement des panoramas relativement ouverts depuis ces axes.

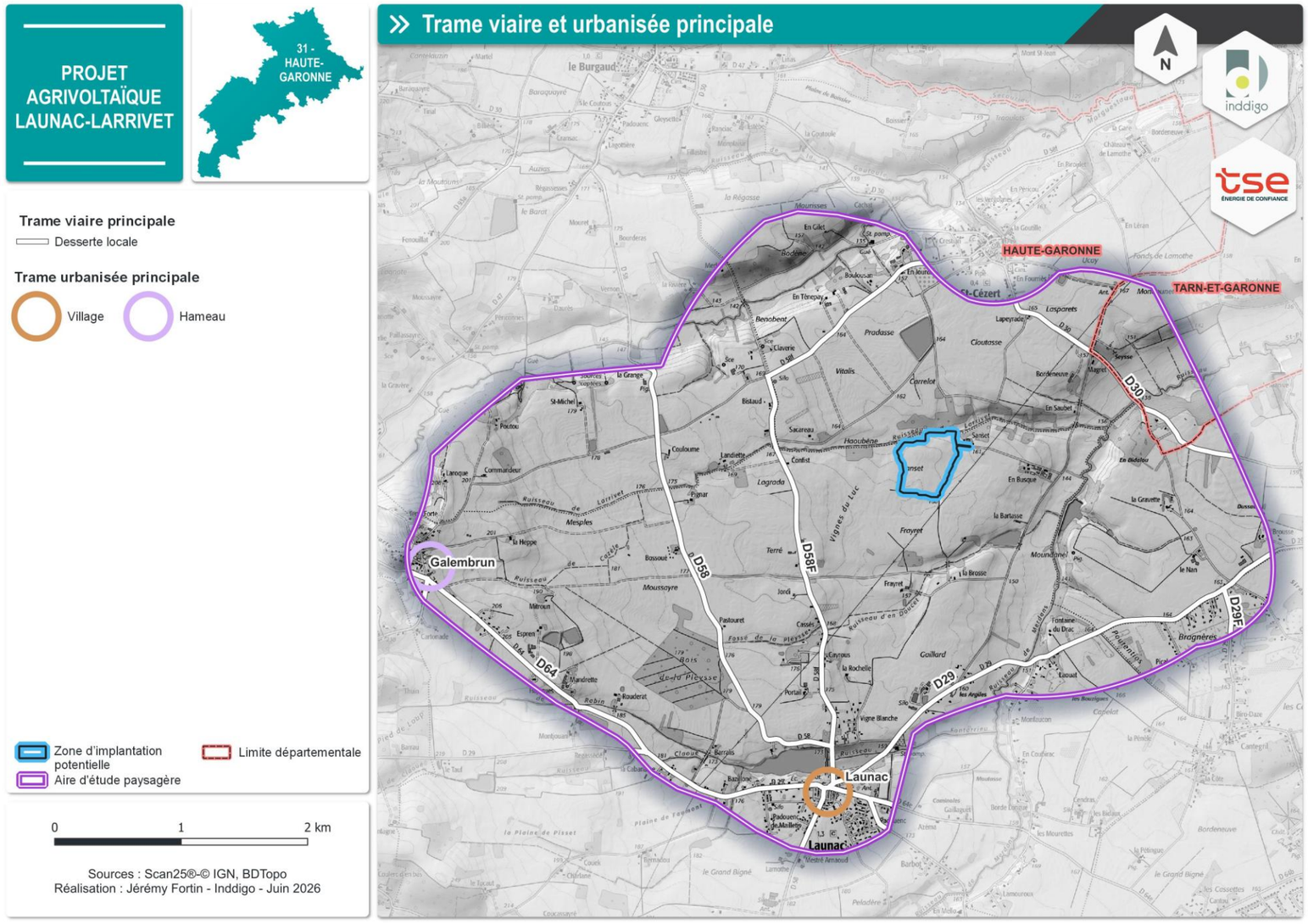
Deux sentiers agricoles bordent le site d'étude à l'est et au sud.

1 3.2. TRAME HABITEE

La trame habitée de l'aire d'étude paysagère concerne essentiellement le territoire communal de Launac. La population totale (en vigueur au 1er janvier 2023) s'établit à 1 335 habitants. Le centre-bourg de Launac est situé au sud de l'aire d'étude. Les maisons de Vigne Blanche sont les plus proches de la ZIP, à 1,7 km au sud.

Les habitations et lieux d'activités agricoles suivants se trouvent le long des axes et sur les hauteurs des ondulations du relief, permettant autant de points de vue ouverts sur ce paysage de plaine agricole :

- Galembrun (commune de Launac), hameau de 200 habitants à 3,7 km à l'ouest de la ZIP en situation de promontoire sur le grand paysage ;
- Le long de la D58F (commune de Launac, Le Burgaud et Saint-Cézert) à 800 m à l'ouest ;
- Le long de la D58 (commune de Launac et Le Burgaud) à 1,7 km à l'ouest ;
- Le long de la D29 (commune de Launac et Grenade) à 1,3 km au sud ;
- Le long de la D30 (commune de Saint-Cézert) à 1,1 km au nord-est ;
- Le long de la D64 (commune de Launac) à 3 km au sud-ouest ;
- La Gravette (Grenade) à 1,5 km à l'est ;
- Le Nan (Grenade), à 2 km à l'est ;
- La Bartasse et Frayret, à une distance entre 600 m et 750 m de la ZIP ;
- La Brosse, à moins de 600 m au sud ;
- En Busque (Launac), à 500 m à l'est ;
- Sanset (Launac), en bordure est de la ZIP à moins de 20 m.



Carte 3 : Trame viaire et habitée principale

1 3.3. 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 anciennes 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 2026 sur l'ensemble de l'aire d'étude paysagère.

L'élément patrimonial le plus proche est le Château de Launac, monument historique inscrit, située à 2,4 km au sud de la ZIP. En raison de la distance et de l'implantation bâtie aucune relation entre le MH et la ZIP n'est possible.

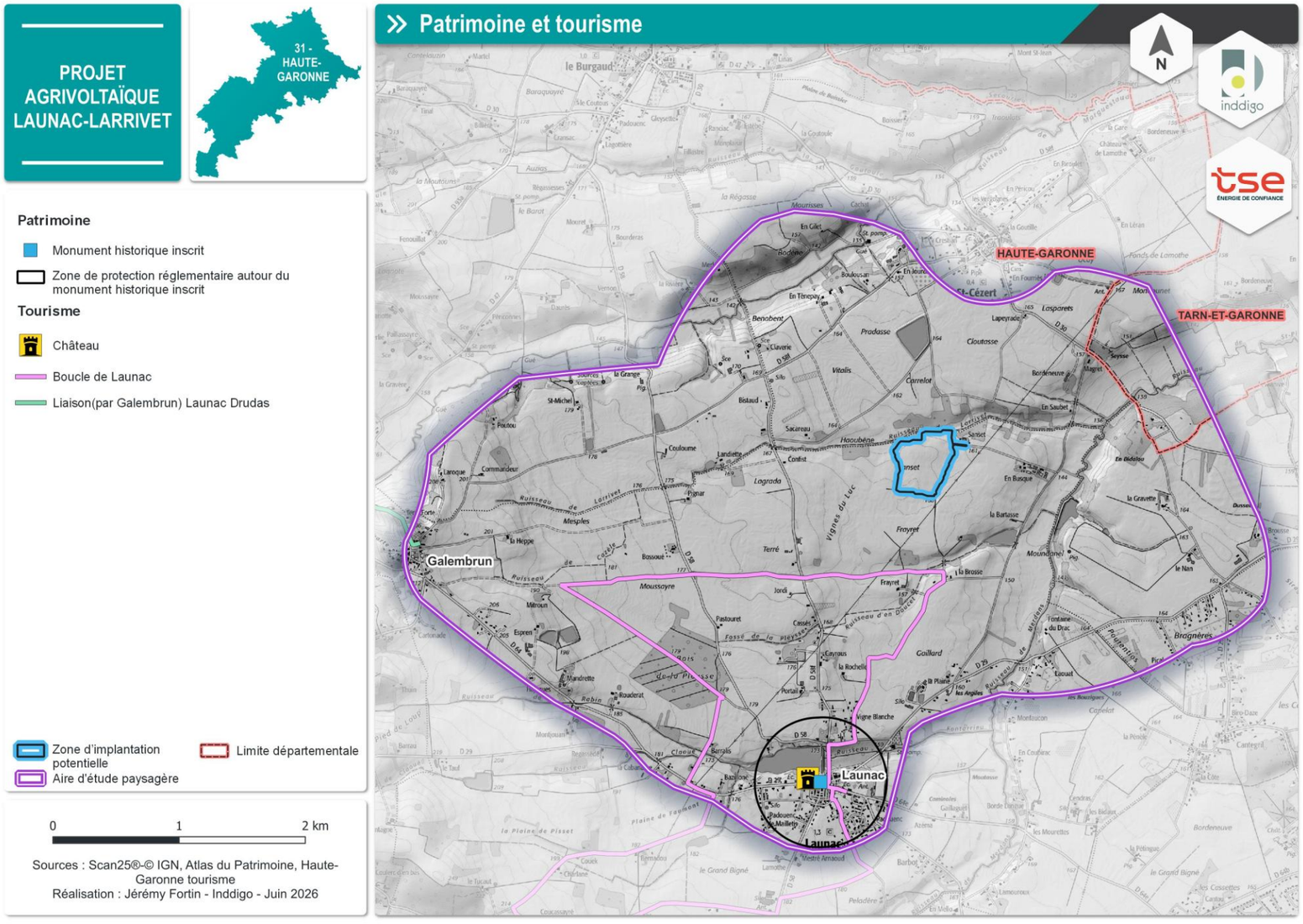


Figure 6 : Château de Launac, monument historique inscrit

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

Enfin**, au niveau touristique**, deux sentiers de randonnée sont inscrits dans l'aire d'étude :

- La boucle de Launac, passant à 600 m au sud de la ZIP, séquencée entre vues ouvertes et fermées ;
- La liaison (par Galembrun) Launac Drudas, faiblement représentée dans l'AEP à 3,7 km à l'ouest de la ZIP, possédant des vues surplombantes et ouvertes sur le paysage (voir prise de vue n°14).



Carte 4 : Patrimoine et tourisme

1 3.4. LA ZIP ET LE PAYSAGE IMMEDIAT

La carte ci-contre montre le paysage au niveau de la ZIP et à proximité. Celle-ci est bordée par des sentiers agricoles sur les franges sud et est. L'accès principal se fait par le sentier d'En Busque à Sanset à l'est, issu de la voie communale n°2 de Launac à Saint-Cézert.

L'habitat isolé Sanset jouxte la ZIP à l'est.

Les courbes de niveau sur la carte préfigurent une pente douce, dans une direction sud-ouest/nord-est, vers le ruisseau de Larrivet. Le sol est visuellement bombé, permettant une vue en plongée sur toute la ZIP depuis la bordure sud. Un couvert végétal dense encadre le cours d'eau, sur la bordure nord, et quelques haies végétales et arbres isolés longent les autres limites.

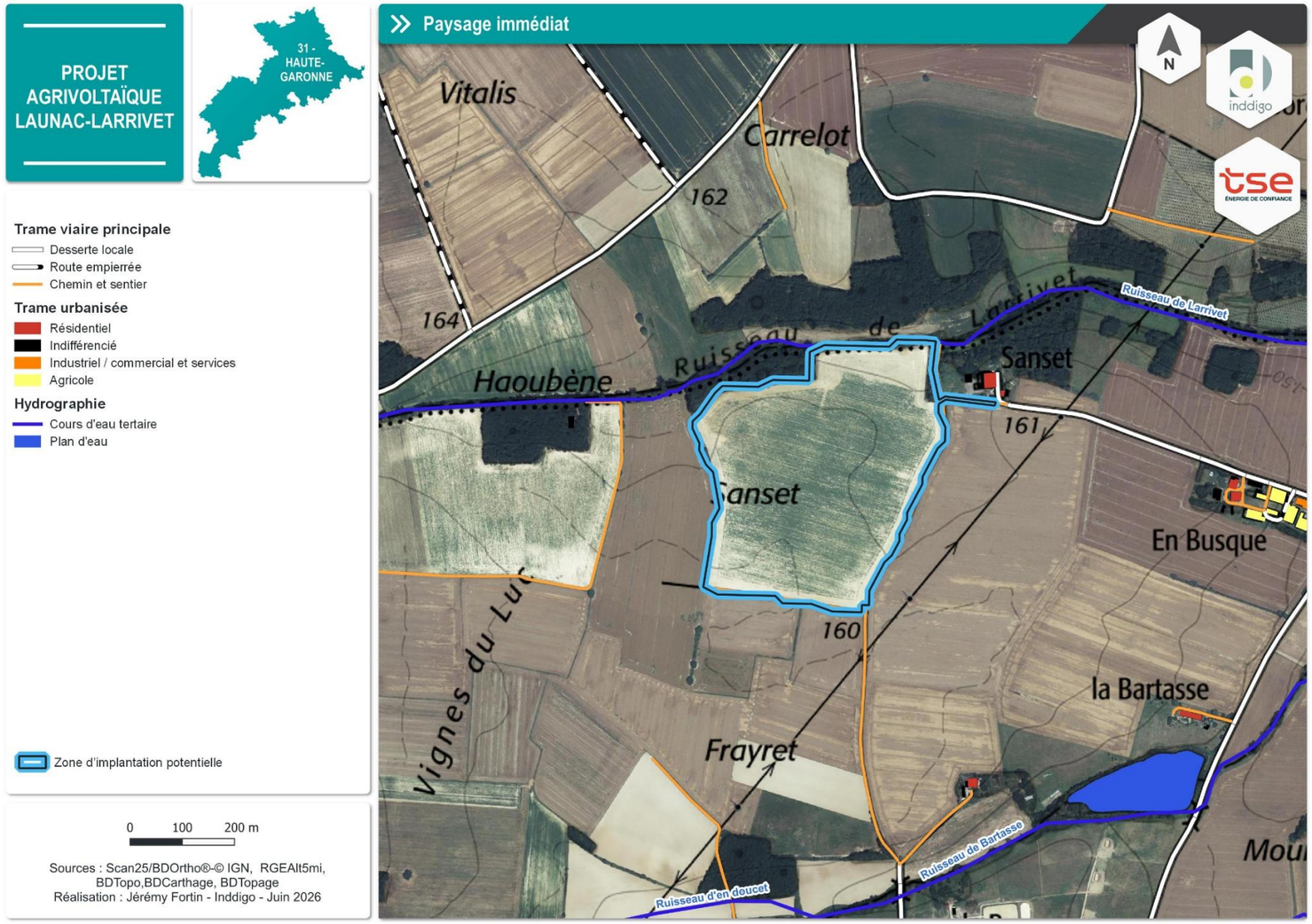
La ZIP depuis le nord, au niveau du ruisseau de Larrivet (cf photo ci-contre) révèle de légères ondulations du relief et une végétation existante de ripisylve qui rendent cette zone plus discrète par rapport aux abords.

Le paysage de l'aire d'étude se caractérise par un relief faiblement vallonné, contrasté entre l'ouest et l'est, la ZIP s'installant dans cette transition. L'unité paysagère, les Terrasses Moyennes de la Save, agricoles, est caractérisée par des vues lointaines notamment.

Globalement, les enjeux paysagers et patrimoniaux se révèlent peu nombreux sur l'aire d'étude paysagère. Cinq routes tertiaires encadrent la ZIP à plus de 800 m. Le territoire communal de Launac est concerné, au sein de l'AEP par les maisons de Vigne Blanche, le hameau de Galembrun et des habitats isolés, complétés par ceux des autres communes du territoire (Grenade, Le Burgaud et Saint-Cézert). Aucun élément de patrimoine protégé n'est présent dans l'aire d'étude paysagère, seulement une petite partie du périmètre de protection de l'Eglise Saint-Jacques, monument historique inscrit. Deux sentiers de randonnée sont présents dans l'aire d'étude, dont le plus représenté est la boucle de Launac.



Figure 7 : La ZIP correspondant à la parcelle cultivée, depuis le nord, au niveau du ruisseau de Larrivet



Carte 5 : La ZIP et le paysage immédiat

2. ANALYSE DES SENSIBILITÉS

La sensibilité d'un élément ou d'une portion du territoire d'étude vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque exprime le risque que ceux-ci perdent tout ou une partie de la valeur de l'enjeu paysager ou patrimonial qu'ils représentent du fait de la réalisation du projet.

Il s'agit de qualifier et de quantifier le niveau d'effet potentiel d'un projet agrivoltaïque sur l'enjeu étudié. Les sensibilités recherchées sont donc toujours directement liées à un projet agrivoltaïque sur la ZIP, quelles que soient son implantation et sa composition. Leur appréciation est de la même façon directement corrélée à celle des effets présumés d'un projet agrivoltaïque. Elle est établie en fonction de la localisation des éléments à enjeu (implantation, visibilité, distance au projet), des effets visuels potentiels du projet et des sensibilités connues à l'activité agrivoltaïque. Ainsi, un paysage peut correspondre à un enjeu fort (avec par exemple la présence d'un château, classé monument historique) et présenter une sensibilité nulle s'il est inclus dans un secteur sans relation visuelle possible avec un projet agrivoltaïque, quel qu'il soit, sur la ZIP.

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

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

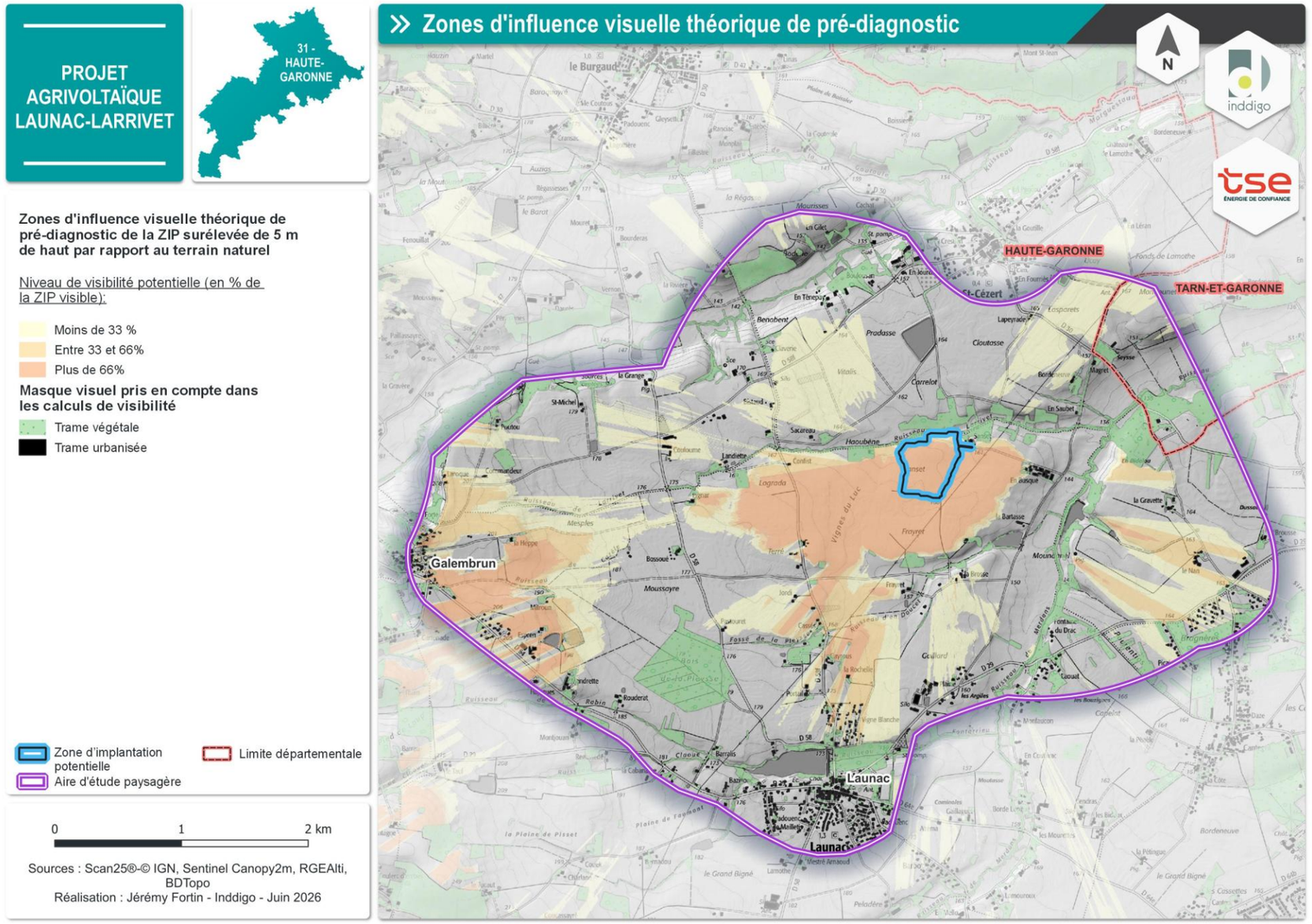
Ces dernières sont établies à l'aide d'un logiciel spécialisé. Dans le cas d'un projet de centrale agrivoltaïque, l'ensemble de la zone d'implantation potentielle est assimilé à des objets d'une hauteur de 5 m, ce qui correspond à la hauteur maximale des installations projetées. Les résultats obtenus à partir des informations fournies maximisent donc la visibilité potentielle du projet, qui occupe l'intégralité de la ZIP et présente une hauteur maximale.

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 niveaux de visibilité théorique potentielle obtenus correspondent à :

- un tiers au maximum de la ZIP surélevée potentiellement visible,
- aux deux tiers au maximum de la ZIP potentiellement visibles ;
- à plus des deux tiers de la ZIP potentiellement visibles.

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



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

Les zones de visibilité théorique de la ZIP, surélevée de 5 m, se déploient sur sur les lignes de crête et les pentes de la terrasse associée à Galembrun, faisant face au site d'étude. En immédiat, les visibilités théoriques ont lieu dans un rayon autour de la ZIP, allant jusqu'à 2 km au sud et 1 km à l'ouest. A l'est, quelques visibilités persistent depuis les points hauts, filtrées par la vallée de Saint-Pierre. La ripisylve du ruisseau de Larrivet et la topographie limitent les visibilités potentielles au nord du territoire.

Cette analyse cartographique sera confirmée par le reportage photographique présenté dans les pages suivantes.

2.2. 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 horizontal 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.

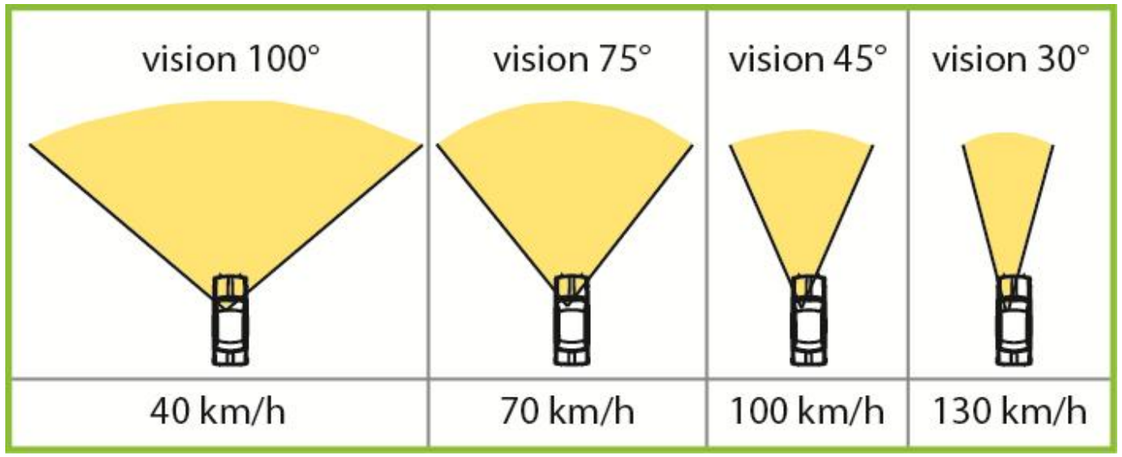


Figure 8 : Les différents angles d'observation en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur (source : site internet https://www.guide-vue.fr/la-vue-par-theme/la-vue-et-la-conduite/vision-et-vitesse, schémas : Inddigo)

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.

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 2026 pendant la période hivernale, lorsque les filtres végétaux sont les moins efficaces. Sur les panoramiques suivants, le trait continue rose situe 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 en page suivante répertorie les enjeux, les zones de visibilités potentielles et les points de prises de vue du reportage photographique. Ce dernier vient illustrer les secteurs en zones de visibilités théoriques. Les points de vue sont ordonnés du plus important au moins important et du plus éloigné au plus proche de la ZIP, dans chaque catégorie (trame viaire, habitée, patrimoine et tourisme) :

1. Depuis la D58F au nord du groupement d'habitations Vigne Blanche (Launac) à 1,7 km au sud de la ZIP ;
2. Depuis la D58F au nord du lieudit Cayrous (Launac) à 1,3 km à l'ouest de la ZIP ;
3. Depuis la D58F à proximité du lieudit Cassés (Launac) à 1,2 km à l'ouest de la ZIP ;
4. Depuis la D58F au nord du lieudit Terré (Launac) à 1,4 km à l'ouest de la ZIP ;
5. Depuis la D58F à proximité du lieudit Confist (Launac) à 800 m à l'ouest de la ZIP ;
6. Depuis la D58F (Saint-Cézert) à 1,1 km au nord-ouest de la ZIP ;
7. Depuis la D58 au niveau du lieudit Couloume (Le Burgaud) à 1,9 km au nord-ouest de la ZIP ;
8. Depuis la D29 à l'entrée du lieudit Picalou (Larra) à 2 km au sud-est de la ZIP ;
9. Depuis la D29 à l'intersection avec le chemin du Nan (Grenade) à 2,4 km au sud-est de la ZIP ;
10. Depuis la D30 au niveau du lieudit Lapeyrade (Saint-Cézert) à 1,1 km au nord-est de la ZIP ;
11. Depuis la D64 à proximité du lieudit Espren (Launac) à 3,5 km au sud-ouest de la ZIP ;
12. Depuis le sentier d'En Busque à Sanset (Launac) à 420 m à l'est de la ZIP ;
13. Depuis le sentier agricole au coin sud-est de la ZIP ;
14. Depuis le chemin du Commandeur au nord du hameau de Galembrun à 3,8 km à l'ouest de la ZIP ;
15. Depuis le chemin de la Brosse au croisement avec le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 675 m au sud de la ZIP ;
16. Depuis le sentier d'accès au lieudit Sanset en bordure est de la ZIP ;
17. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 1,3 km au sud de la ZIP ;
18. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 820 m au sud de la ZIP ;
19. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 2,7 km au sud-ouest de la ZIP.

PROJET AGRIVOLTAÏQUE LAUNAC-LARRIVET



Zones d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic - Synthèses des enjeux paysagers et patrimoniaux - Points de vue

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

Niveau de visibilité potentielle (en % de la ZIP visible):
- Moins de 33 %
- Entre 33 et 66%
- Plus de 66%

Masque visuel pris en compte dans les calculs de visibilité
- Trame végétale
- Trame urbanisée

Trame viaire principale
- Desserte locale

Trame urbanisée principale
- Village
- Hameau

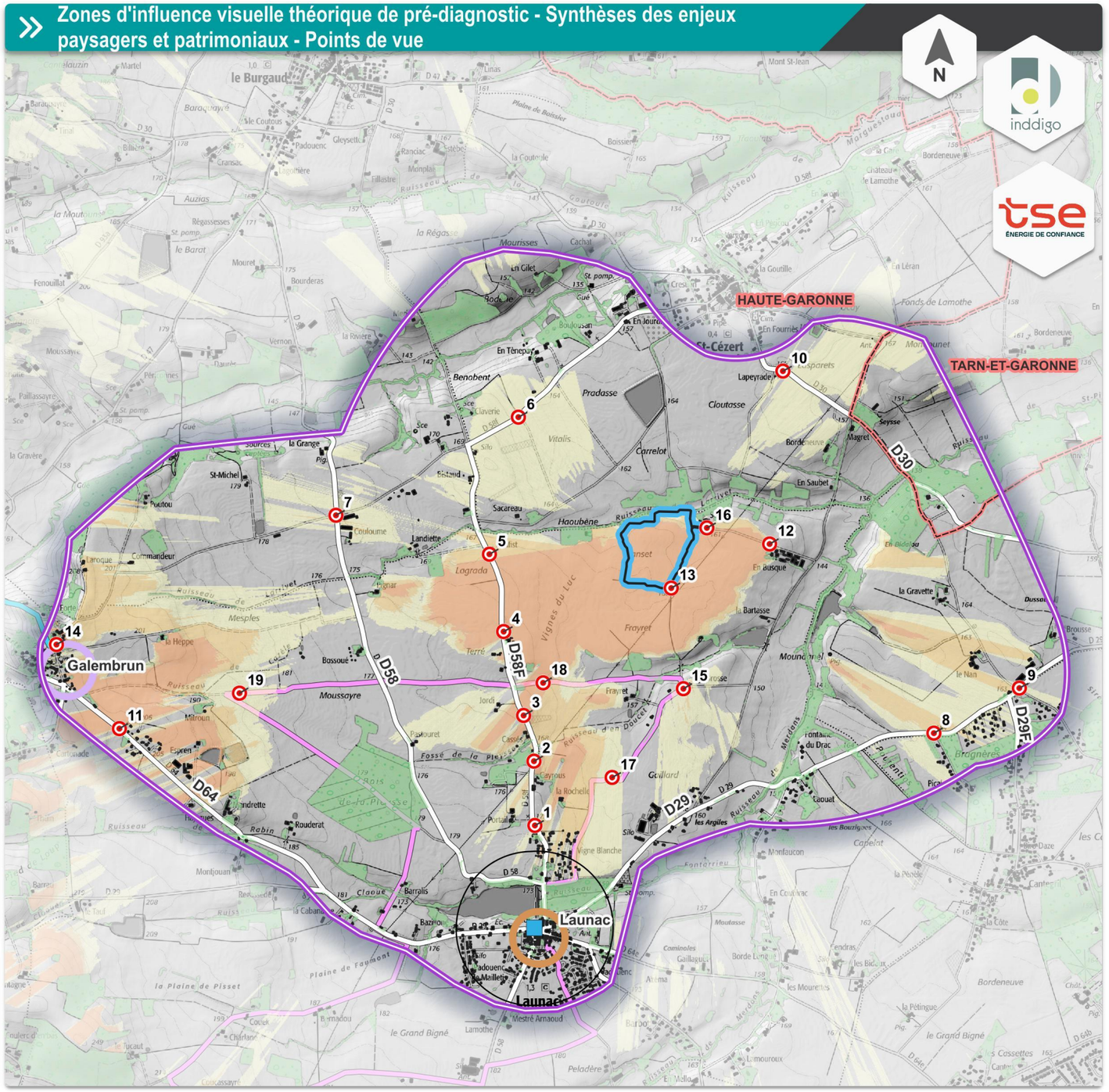
Patrimoine
- Monument historique inscrit
- Zone de protection réglementaire autour du monument historique inscrit

Tourisme
- Boucle de Launac
- Liaison (par Galembrun) Launac Drudas

- Point de vue du reportage photographique (toujours orienté vers la ZIP)
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude paysagère
- Limite départementale

0 1 2 km

Sources : Scan25®-© IGN, Sentinel Canopy2m, RGEAlt5mi, BDTopo,Atlas du Patrimoine
Réalisation : Jérémy Fortin - Inddigo - Septembre 2026



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

ZIP non visible ZIP visible *Repère paysager* *Repère paysager*

1. Depuis la D58F au nord du groupement d'habitations Vigne Blanche (Launac) à 1,7 km au sud de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Etant donné l'éloignement de la zone d'implantation potentielle du projet agrivoltaïque de Launac Larrivet, ce point de vue offre des vues partielles et peu lisibles sur celui-ci, filtrée par la trame boisée.

2. Depuis la D58F au nord du lieudit Cayrous (Launac) à 1,3 km à l'ouest de la ZIP



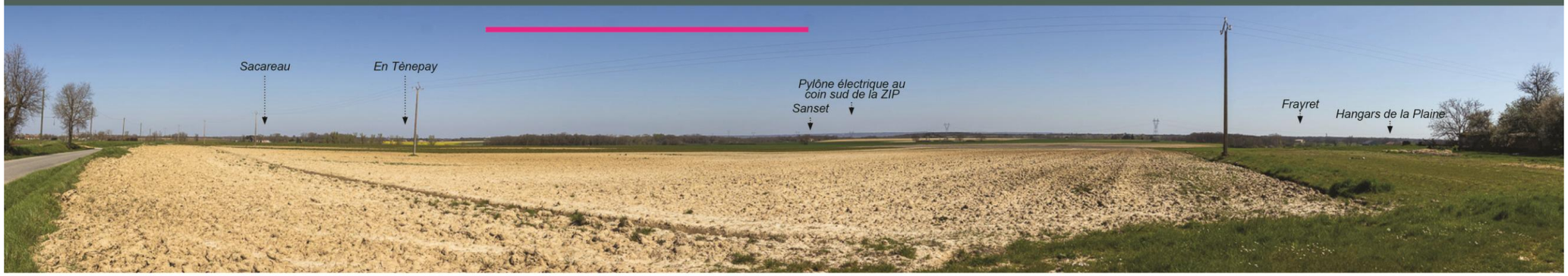
Caractéristiques de la vue : Les boisements aux premiers plans filtrent les vues assez lointaines sur le site de projet.
Celui-ci pourrait être perceptible sur sa frange sud, à proximité des pylônes électriques à l'horizon.

3. Depuis la D58F à proximité du lieudit Cassés (Launac) à 1,2 km à l'ouest de la ZIP



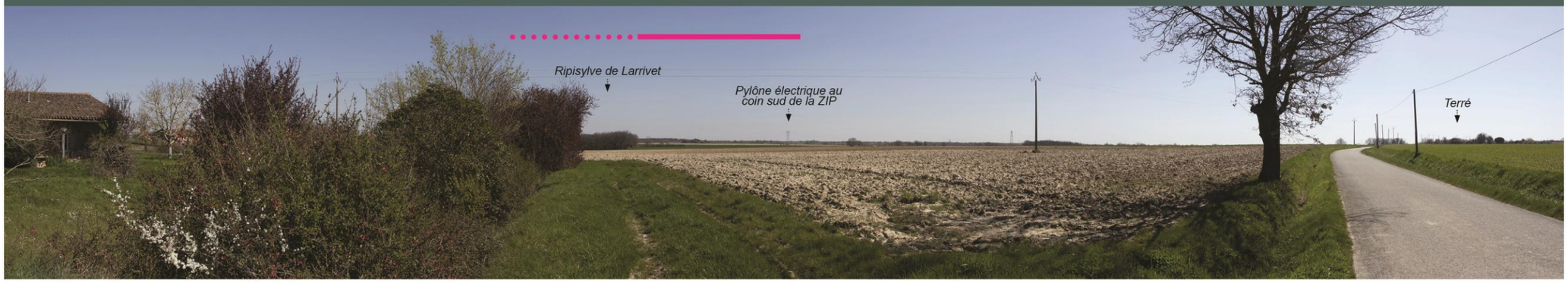
Caractéristiques de la vue : Le site de projet est peu perceptible à cette distance. Cependant, des lignes de tables agrivoltaïques pourraient apparaître parmi les parcelles agricoles à l'horizon, juste devant la ripisylve de Larrivet. Les boisements à feuilles tombées, au second plan, filtrent la zone la plus proche.

4. Depuis la D58F au nord du lieudit Terré (Launac) à 1,4 km à l'ouest de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Le site du projet s'insère visuellement à l'horizon, devant la ripisylve de Larrivet, emboîté dans les parcelles agricoles, restant peu lisible à distance, notamment par sa lisière ouest.

5. Depuis la D58F à proximité du lieudit Confist (Launac) à 800 m à l'ouest de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Depuis ce point de vue, le site de projet est partiellement visible, en second plan de l'image, associé à la parcelle cultivée de teinte verte.
La ripisylve de Larrivet masque la partie nord du site. Etant donné que des vues surfaciques ne sont pas possibles, seule la lisière ouest est perceptible.
En période végétative, les haies et bosquets présents pourraient filtrer davantage le reste du site.

6. Depuis la D58F (Saint-Cézert) à 1,1 km au nord-ouest de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Le site de projet est dissimulé derrière les boisements le long du ruisseau de Larrivet.
Les arbres sans feuillage laissent deviner des parties du champ, sur lesquelles des tables agrivoltaïques pourraient être visibles à l'horizon.

7. Depuis la D58 au niveau du lieudit Couloume (Le Burgaud) à 1,9 km au nord-ouest de la ZIP



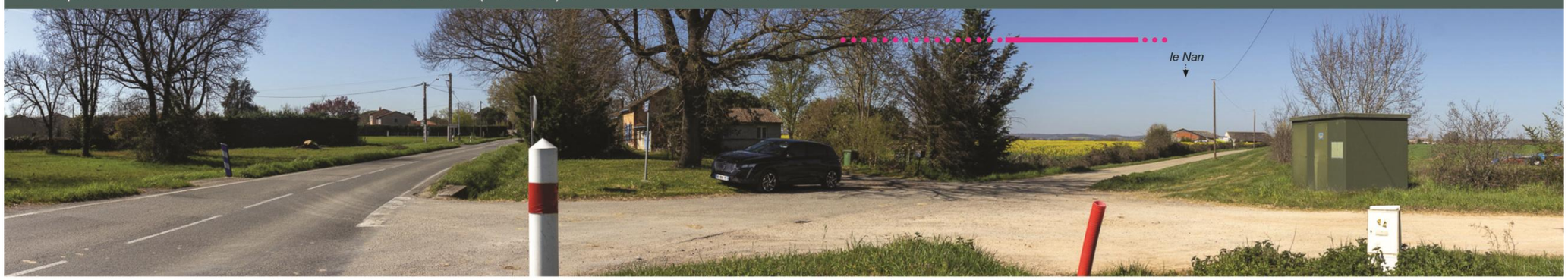
Caractéristiques de la vue : Le site du projet de Launac Larrivet est ici masqué derrière le bâtiment agricole au premier plan.
Même en l'absence de hangar, l'éloignement et le contexte paysager (végétation, relief) ne permettraient pas de vues ouvertes sur le site.

8. Depuis la D29 à l'entrée du lieudit Picalou (Larra) à 2 km au sud-est de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Les bâtis et les boisements, tout comme l'ondulation du relief, limitent les vues sur le site de projet, situé en arrière-plan, en contrebas, longeant le ruisseau de Larrivet.

9. Depuis la D29 à l'intersection avec le chemin du Nan (Grenade) à 2,4 km au sud-est de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Le site de projet est peu perceptible (lisière est) en raison du contexte paysager (déclivité du sol, ripisylve de Saint-Pierre, bâtis...). La maison en bord de route au premier plan masque la partie sud du site, secondé par les bâtiments du Nan masquant la partie nord.

10. Depuis la D30 au niveau du lieudit Lapeyrade (Saint-Cézert) à 1,1 km au nord-est de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Depuis ce point de vue, aucune vue sur le site de projet n'est possible, étant donné qu'il se situe en arrière-plan de la butte et de la végétation du lieudit Lapeyrade.

11. Depuis la D64 à proximité du lieudit Espren (Launac) à 3,5 km au sud-ouest de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Le site de projet n'est pas visible depuis ce point de vue assez éloigné. Les perceptions sont de plus dynamiques et latérales.
La succession de plans paysagers (vallonnement, végétation, trame bâtie) empêchent des vues nettes sur la ZIP.

12. Depuis le sentier d'En Busque à Sanset (Launac) à 420 m à l'est de la ZIP



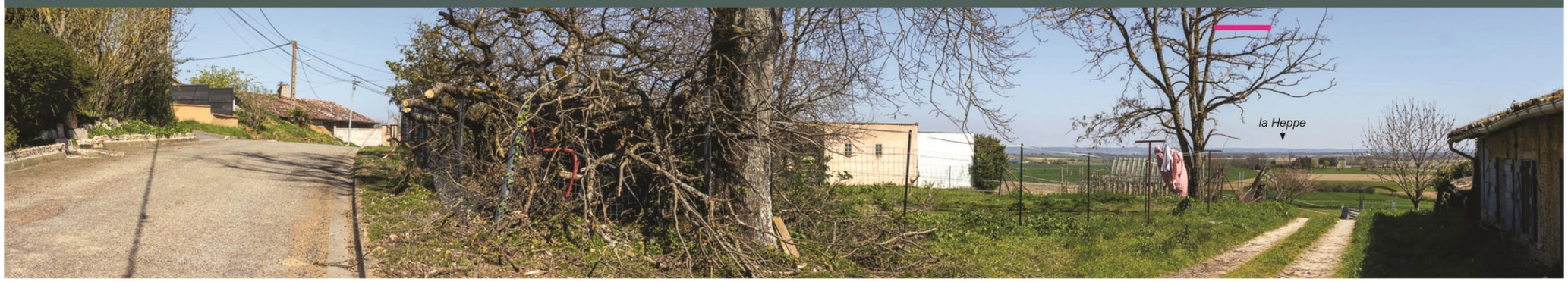
Caractéristiques de la vue : Seule la lisière est du projet apparaît. Cependant, il apparaît en fond de scène, devant la ripisylve de Larrivet.
Dans ce paysage d'horizon, les tables agrivoltaïques créeraient une ligne en plus, contrastant légèrement avec la ripisylve et les coteaux au loin.

13. Depuis le sentier agricole au coin sud-est de la ZIP



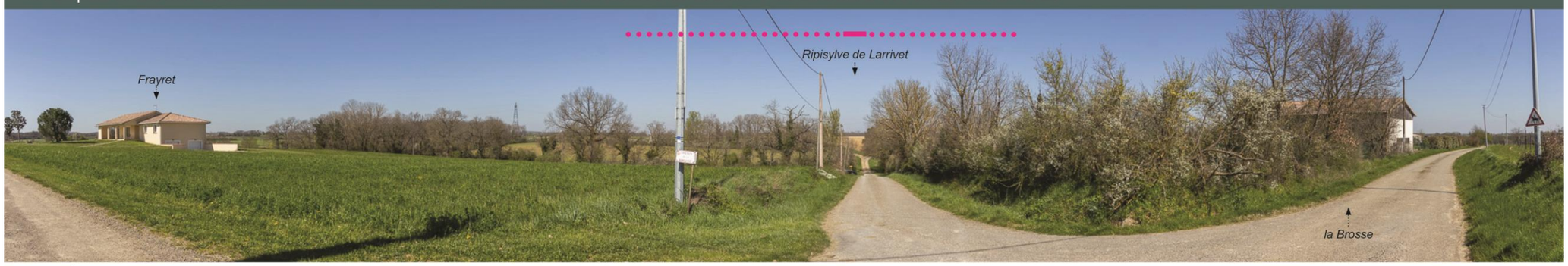
Caractéristiques de la vue : Depuis ce point de vue, le site de projet est immédiatement visible, correspondant à la parcelle jouxtant le sentier agricole.
Il est délimité à gauche par le fossé et à droite par le sentier, bordé de deux arbres isolés. La ripisylve de Larrivet à l'horizon délimite la bordure nord du site.

14. Depuis le chemin du Commandeur au nord du hameau de Galembrun à 3,8 km à l'ouest de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Depuis ce chemin, le site de projet est à peine visible, correspondant à une mince ligne dans le parcellaire agricole.
Il est perceptible de manière lointaine entre la trame végétale au premier plan et la ripisylve du Larrivet et des coteaux à l'horizon.

15. Depuis le chemin de la Brosse au croisement avec le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 675 m au sud de la ZIP



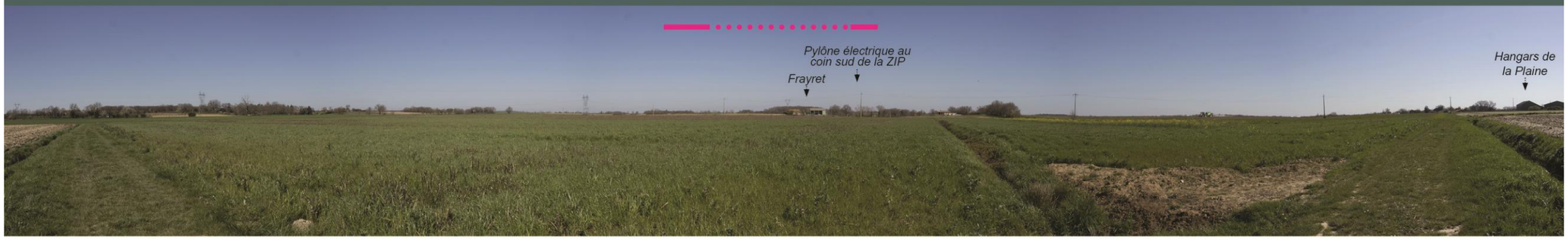
Caractéristiques de la vue : Depuis ce point de vue, la ZIP reste dissimilée par la trame végétale du ruisseau d'en Doucet.
Aucune covisibilité n'est attendue avec les habitations de Frayret et la Brosse. Une fenêtre visuelle s'ouvre sur les parcelles agricoles, parmi lesquelles se situe la ZIP en une fine ligne, visuellement devant la ripisylve de Larrivet.

16. Depuis le sentier d'accès au lieudit Sanset en bordure est de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Ce point de vue nous montre le site de projet au second plan, dans son entièreté, avec un léger filtre sur la droite dessiné par la trame végétale.
La parcelle, en pente douce, révèle l'ondulation du sol et rejoint, à l'horizon, la crête marquée par les lieudits et les coteaux arborés.

17. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 1,3 km au sud de la ZIP



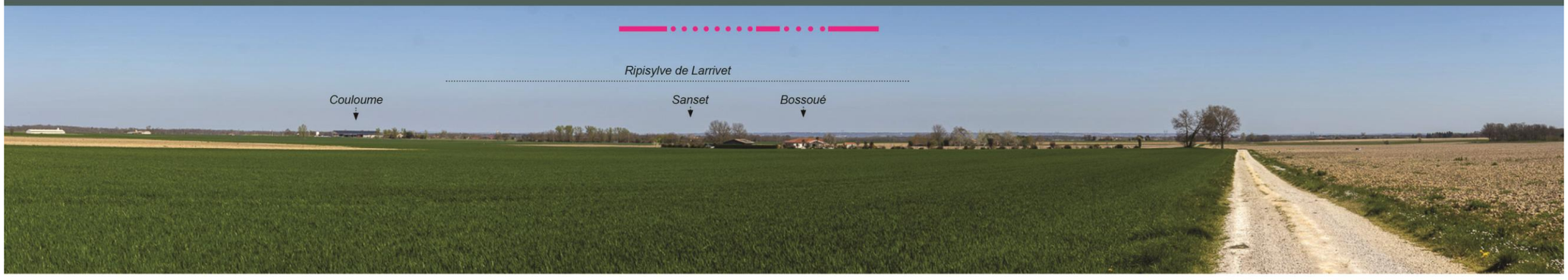
Caractéristiques de la vue : Le site de projet est masqué sur la majeure partie de sa parcelle par le lieudit et sa ceinture boisée.
Le reste est perceptible, fondu à l'horizon au premier plan de la ripisylve, et se dévoile en une ligne (lisière sud de façon partielle) dans la mosaïque agricole.

18. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 820 m au sud de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Ce point de vue montre le site de projet à l'horizon, longeant la ripisylve de Larrivet jusqu'au lieudit Sanset.
L'ondulation du relief ne permet pas d'identifier aisément le sol qui le compose. Cependant, les tables agrivoltaïques pourraient être visibles devant la ripisylve.

19. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 2,7 km au sud-ouest de la ZIP



Caractéristiques de la vue : Le site de projet est partiellement lisible en arrière-plan des bâtiments de Bossoué, lové devant la ripisylve de Larrivet.
La déclivité du relief vers le ruisseau réduit les vues sur le site. Des tables agrivoltaïques pourraient émerger dans cette emprise horizontale.

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, présentées en page suivante. 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	Visibilités	Sensibilité potentielle liée à la ZIP
Axes de communication	D58F	Route locale	Latérales, dynamiques et dégagées, depuis cette ligne de crête, partielles, mais plus complètes à l'approche de la ZIP.	Modérée
	D58	Route locale	Très limitées en raison de plans paysagers végétaux, bâtis, topographiques et de la distance, latérales et dynamiques depuis cette route.	Très faible
	D29	Route locale	Limitées depuis la majorité de la route, en raison de l'éloignement et des masques paysagers. Latérales, dynamiques et partielles sur une séquence de 800 m au sud-est de la ZIP.	Très faible
	D29F	Route locale	Latérales, dynamiques, partielles et très limitées en raison de l'éloignement principalement : portion de route de 400 m à l'extrême sud-est de l'AEP.	Très faible
	D30	Route locale	Latérales, dynamiques, et très limitées par les boisements le long des cours d'eau et par l'éloignement.	Très faible
	D64	Route locale	Latérales, dynamiques, et en plongée sur le territoire, restant lointaines.	Très faible
	D64A	Route locale	Très limitées, voire inexistantes, en raison de la trame bâtie : portion de route de 200 m à l'extrême ouest de l'AEP.	Très faible
	Voie communale n°2	Voie locale	Limitées en raison de sa situation en contrebas et de la trame arborée.	Très faible
	Chemin de l'Aubine	Chemin local	Difficiles en raison de la situation au nord-ouest de la ZIP de l'autre côté du ruisseau de Larrivet et de la ripisylve fermant majoritairement les vues.	Négligeable
	Chemin de Carrelots	Chemin local	Difficiles en raison de la situation topographique au nord-est de la ZIP de l'autre côté du ruisseau de Larrivet, dont la ripisylve limite les vues.	Négligeable
	Sentier d'En Busque à Sanset	Sentier agricole	Proches, directes dans l'axe de la ZIP qui prend une emprise large, mais réduites par le vallonnement du relief, qui redescend vers le ruisseau de Larrivet et la lisière arborée.	Modérée
	Sentiers longeant les bordures de la ZIP	Sentiers agricoles	Immédiates, complètes depuis les bordures sud en raison de la topographie. Plus limitées et partielles, en raison du dénivelé, depuis le nord de la ZIP, le long du ruisseau de Larrivet.	**Forte**
Habitat	Launac	Village	Hors ZVI pour le centre-bourg, en raison des masques topographiques et bâtis principalement.	Négligeable
	Vigne Blanche (appartenant à Launac)	Extension pavillonnaire	Partielles, assez lointaines (plus d'1,7 km) et statiques, depuis les façades des maisons orientées vers la ZIP et depuis les étages. Plus limitées depuis les jardins en raison de la trame arborée et de l'ondulation du terrain.	Faible
	Galembrun (appartenant à Launac)	Hameau (200 habitants)	Statiques et possibles depuis les fenêtres visuelles qu'offrent le hameau, restant cependant réduites par la distance (plus de 3,5 km). Plus contemplatives et en hauteur depuis les étages des maisons.	Très faible
	Lieudits habités le long de la D58F (appartenant à Launac, Le Burgaud et Saint-Cézert)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Statiques, ouvertes et assez proches, depuis les façades des bâtiments orientés vers la ZIP, majoritairement partielles, mais plus complètes à l'approche de la celle-ci (lisière ouest principalement et sud).	Modérée
	Lieudits habités le long de la D58 (Launac et Le Burgaud)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très limitées, en raison de plans végétaux, bâtis, topographiques, statiques et partielles depuis les bâtiments orientés vers la ZIP.	Très faible
	Lieudits habités le long de la D29 (Launac et Grenade)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Statiques et limitées (topographie et distance) depuis la majorité des bâtiments de la route, statiques et partielles.	Très faible
	Lieudits habités le long de la D30 (Saint-Cézert)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Statiques et très limitées par les boisements le long des cours d'eau et par l'éloignement.	Très faible
	Lieudits habités le long de la D64 (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Statiques et en plongée sur le territoire depuis les bâtiments orientés vers la ZIP, restant visuellement lointaines.	Faible
	La Gravette (Grenade)	Habitat isolé	Hors ZVI (ripisylve de Saint-Pierre créant un filtre visuel)	Nulle
	Le Nan (Grenade)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Statiques et partielles, à une distance de 2 km pour les façades exposées visuellement à la ZIP, et en réciprocité visuelle étant donné leur altitude similaire.	Faible
	La Bartasse, Frayret (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés entre 600 m et 750 m de la ZIP	Possibles depuis les étages, mais inexistantes depuis le pied des bâtiments et les espaces ouverts attenant.	Négligeable
	La Brosse (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés à 600 m de la ZIP	Statiques et proches (à 600 m) mais partielles et filtrées par les boisements du ruisseau d'en Doucet, ponctuelles depuis les abords.	Faible
	En Busque (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés à 500 m de la ZIP	Proches, directes et dégagées depuis les abords et les façades ouest des bâtiments, mais ponctuellement réduites par le vallonnement du relief, qui redescend vers le ruisseau de Larrivet et la lisière arborée.	Modérée

Lieux		Enjeu global	Visibilités	Sensibilité potentielle liée à la ZIP
	Sanset (Launac)	Habitat isolé en bordure de la ZIP	Immédiates et statiques depuis ce lieudit légèrement en hauteur, qui jouxte la ZIP, mais partielles depuis le bâtiment en raison du contexte boisé.	**Forte**
Patrimoine et tourisme	Eglise Saint-Jacques	Monument historique inscrit	Partielles, assez lointaines (plus d'1,8 km) et limitées par le contexte paysager (maisons pavillonnaires et trame arborée). Aucune covisibilité.	Négligeable
	Boucle de Launac	Sentier de randonnée pédestre	Latérales depuis les points de vue les plus proches et directes pour ceux au nord de Vigne Blanche, dans tous les cas, partielles en raison du contexte boisé. Plus ouvertes aux abords du ruisseau d'en Doucet.	Modérée
	Liaison (par Galembrun) Launac Drudas	Sentier de randonnée pédestre	Aucune visibilité nette.	Négligeable

3. RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRES

L'analyse paysagère et patrimoniale a permis d'évaluer les enjeux et les sensibilités au sein de l'aire d'étude.

Le paysage du territoire d'étude est majoritairement agricole : les habitations suivent les routes, s'installent sur les replats ou sur les crêtes. Les parcelles agricoles prédominent, contrastant avec les ripisylves plus linéaires et les boisements ponctuels. La ripisylve du ruisseau de Larrivet crée une rupture visuelle entre la ZIP et le reste du territoire au nord. La pente principale de la ZIP est légère (de l'ordre de 5 %).

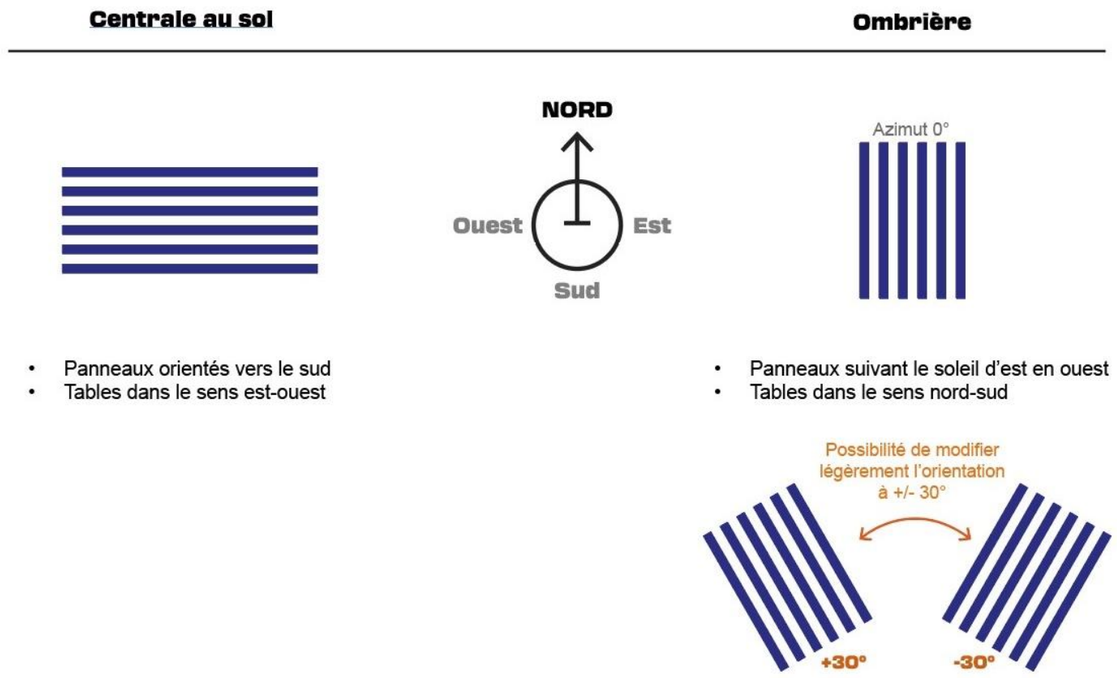
L'objectif des recommandations est d'intégrer autant que possible le projet dans son contexte paysager et de limiter ses effets visuels. Elles sont détaillées ci-dessous et présentées sur la carte en page suivante :

- **Appuyer le projet sur le sentier d'accès et le parcellaire agricole existants :** il s'agit ici d'implanter les pistes utiles à la centrale agrivoltaïque en cohérence avec l'état existant, le réseau des sentiers agricoles et le découpage parcellaire ;
- **Intégrer les éléments annexes (postes techniques, batteries de stockage, citerne…) au projet au sein du paysage** : les éléments annexes devront être implantés avec un recul par rapport aux enjeux immédiats et faire l'objet d'un habillage de façades et de teintes adaptées au contexte paysager et bâti. Ils devront s'accorder, par exemple, avec la typologie des bâtiments du lieudit Sanset à proximité de la ZIP, et rester à distance des boisements et des haies ;



*F*igure 9 : Sentier et bâtiments du lieudit Sanset à proximité de la ZIP

- **Respecter une mise à distance visuelle des tables agrivoltaïques avec les zones d'activité et habitées :** concernant les lieudits Sanset, En Busque, la Bartasse et la Brosse principalement (la distance variant en fonction des filtres en place et de la situation topographique) ;
- **Intégrer des haies arborées et arbustives et renforcer celles existantes :** le dessin du projet devra enrichir la trame arborée et arbustive, tant pour limiter les effets visuels que pour s'accorder au contexte paysager (en intégrant au maximum les zones indiquées sur la carte). La ripisylve boisée et les haies autour du site d'étude devront être gérées et renforcées. De nouvelles haies peuvent être plantées en fonction du design du projet pour limiter les vues depuis les abords immédiats (au niveau du cône de vue depuis les zones habitées et les sentiers de randonnée) ;
- **Respecter une mise à distance avec la strate arborée d'une vingtaine de mètres (et le double au nord en raison de la ripisylve et du cours d'eau) :** afin de préserver le paysage local, de favoriser des respirations visuelles entre les panneaux et la végétation, puis de conserver au maximum les rapports d'échelle existants ;
- **Prendre en compte l'orientation principale de la pente de la ZIP :** il est recommandé que la centrale solaire épouse la pente légère orientée du sud-ouest au nord-est (sans la modifier). Etant donné la technique spécifique relative aux ombrières agrivoltaïques (voir schéma ci-contre), celles-ci pourraient s'installer en ligne, parallèlement au sentier agricole à l'est, dans le sens principal de la pente et donc orientées à +20° environ en vue en plan (en lien avec les axes dessinés sur la carte en page suivante).



- Panneaux orientés vers le sud
- Tables dans le sens est-ouest

- Panneaux suivant le soleil d'est en ouest
- Tables dans le sens nord-sud

Figure 10 : Schéma comparatif de l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol et des ombrières pour un projet agrivoltaïque (Source : TSE - 2024)

Sur la carte en page suivante, la zone en gris foncé représente les espaces proposés les plus appropriés pour l'implantation des tables agrivoltaïques. Selon les besoins du projet, cette emprise large peut être réduite en fonction de la pratique agricole et technique de l'exploitant.

Recommandations paysagères

PROJET AGRIVOLTAÏQUE LAUNAC-LARRIVET



Recommandations

- Appuyer le projet sur le sentier d'accès et le parcellaire existants
- Privilégier des zones en bordure des bâtis existants et de son accès principal pour les éléments annexes au projet
- Respecter une mise à distance avec les zones habitées
- Intégrer des haies arborées et arbustives et renforcer celles existantes
- Respecter une mise à distance avec la strate arborée
- Prendre en compte le parcellaire et l'orientation principale de la pente pour l'installation des tables
- Aligner les extrémités des tables sur cet axe en cohérence avec le dessin parcellaire

Trame viaire principale

- Desserte locale
- Route empierrée
- Chemin et sentier

Trame urbanisée

- Résidentiel
- Indifférencié
- Industriel / commercial et services
- Agricole

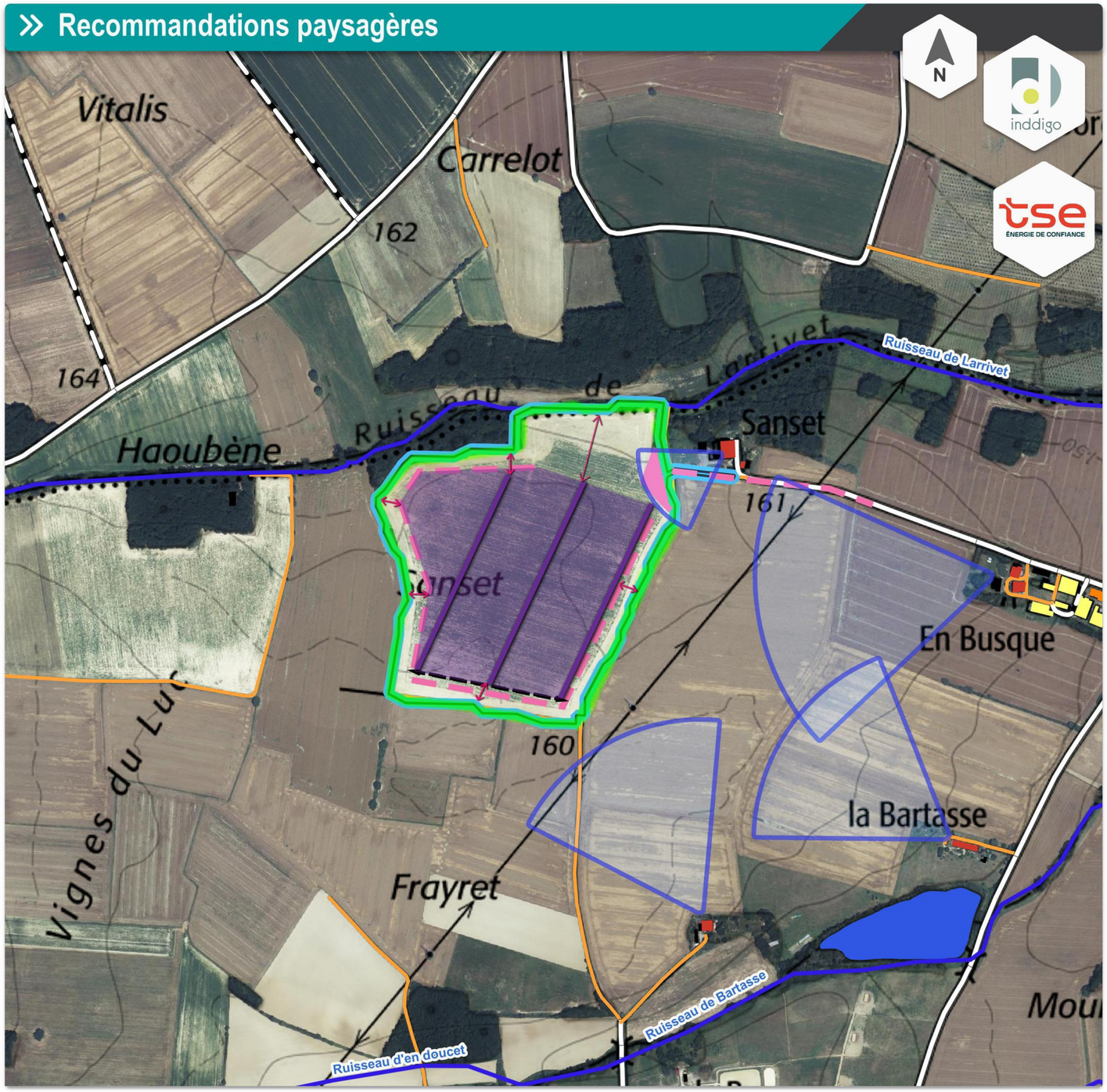
Hydrographie

- Cours d'eau tertaire
- Plan d'eau

- Zone d'implantation potentielle

0 100 200 m

Sources : Scan25/BDOrtho®-© IGN, RGEAlt5mi, BDTopo BDCarthage, BDTopage
Réalisation : Pauline Bertaux - Inddigo - Juin 2026



Carte 8 : Recommandations paysagères

CHAPITRE III. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ET MESURES

1. ANALYSE DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 31

1.1. Incidences en phase chantier 31

1.2. Incidences en phase d'exploitation 32

2. MESURES DE PRESERVATION DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE 41

2.1. Mesures d'évitement liées à la composition du projet 41

2.2. Mesure de réduction 41

3. LES IMPACTS RESIDUELS 42

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.

Le chantier 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 ;
- la présence et l'activité d'engins de chantier sur et autour du site des travaux ;
- 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 modifient temporairement l'occupation des sols sur le site du projet et donc le paysage immédiat.

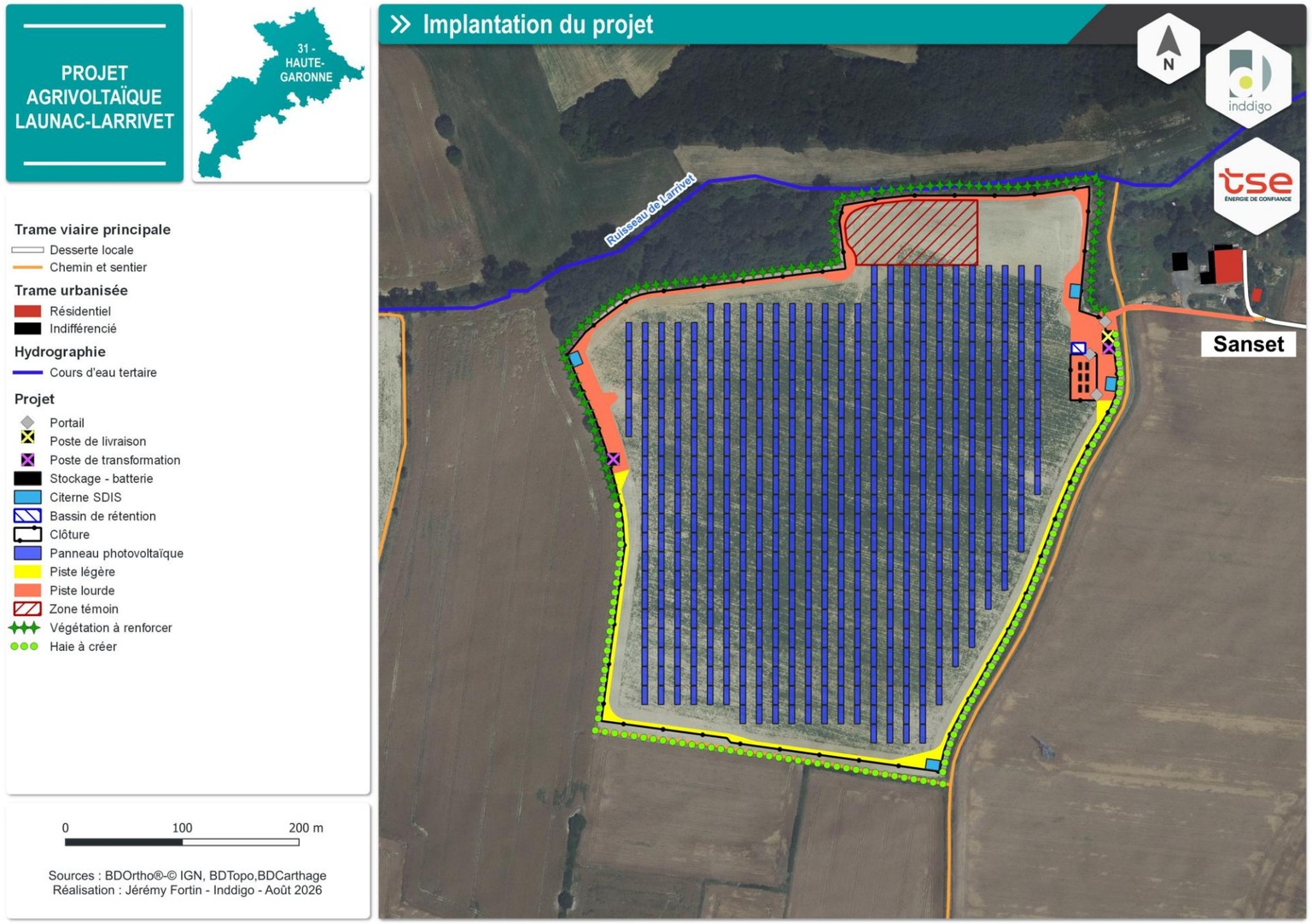
Le chantier de la centrale agrivoltaïque aura des effets visuels temporaires perceptibles principalement depuis les éléments les plus proches :

- la voie d'accès au lieudit Sanset ;
- le sentier agricole menant de Sanset au sud du territoire ;
- l'habitation isolée de Sanset, qui jouxte la centrale agrivoltaïque.

Les maisons le long de la D58F, le sentier de randonnée de la Boucle de Launac et les parcelles agricoles au sud du projet sont également concernées, dans une moindre mesure, par le chantier et ses effets visuels.

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 au nord de la ripisylve de Larrivet délimitant le nord de la parcelle en projet permet d'assurer la préservation des boisements, structure paysagère locale. Globalement, le maintien de toute la trame arborée autour du chantier, le recul des structures agrivoltaïques vis-à-vis des éléments conservés et l'absence de terrassements importants, pouvant impactés durablement le paysage, permettent d'éviter tout risque d'incidences permanentes.



Carte 9 : Implantation du projet

Les effets visuels du projet sur le paysage et le patrimoine, en phase chantier, seront essentiellement temporaires et perçus depuis les abords immédiats du site. Ils seront surtout effectifs depuis le lieudit Sanset et sa voie d'accès où ils sont évalués à un niveau fort, en raison de la proximité du chantier.

Comme ces effets temporaires concernent des enjeux paysagers de niveau très faible, les incidences temporaires du projet en phase chantier sont **modérées à fortes** depuis le lieudit Sanset et sa voie d'accès. Pour les enjeux au sud de niveau faible, les incidences temporaires sont **très faibles à faibles**.

1.2. Incidences en phase d'exploitation

Les incidences du projet sur le paysage et le patrimoine, en phase exploitation, sont essentiellement permanentes. Elles 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) et les photomontages présentés ci-après.

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 cultures

Les ombrières se composent de panneaux agrivoltaïques posés sur une structure mobile de type « tracking ». Elles permettent de suivre la trajectoire du soleil pendant la journée et de favoriser un ombrage tournant et une protection des champs cultivés. L'orientation des ombrières peut également évoluer en fonction des besoins de l'agriculteur ou des conditions climatiques.

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

Les tables sont implantées en plusieurs rangées parallèles les unes aux autres, en suivant un alignement nord/sud (azimut de 0°) afin de respecter les contraintes de culture agricole. Les structures agrivoltaïques présentent également un recul d'au moins 20 m vis-à-vis de la ripisylve de Larrivet et du sentier agricole de Sanset. L'objectif est de limiter les visibilités et préserver le paysage local.

Pour finir, la démarche de composition du projet a abouti à un éloignement d'au minimum 150 mètres des tables agrivoltaïques par rapport à l'habitat isolé de Sanset, pour y minimiser l'effet visuel.

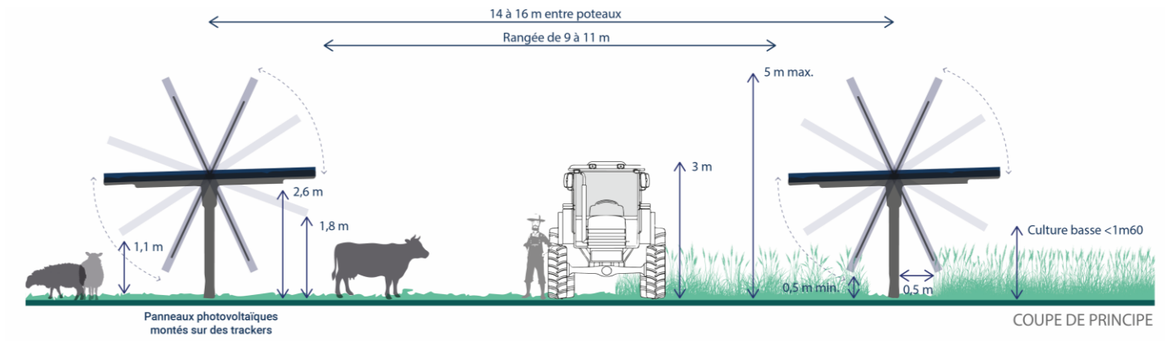


Figure 11 : Schéma de principe d'une ombrière (source : TSE)

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

1 2.1 2. Les postes électriques

Un poste de livraison et de transformation de 36 m² (3 x 12 x 3,6 m) et un poste de transformation de 27 m² (3 x 9 x 3,6 m) sont implantés au sein de la centrale.

La position des postes électriques les rend peu visibles depuis les environs. L'intention paysagère est de regrouper l'ensemble des éléments techniques au niveau de l'entrée de la centrale, proche des bâtiments existants de Sanset. Les postes font toutefois ainsi partie du paysage quotidien des habitants de Sanset, sans pour autant être directement visibles depuis l'habitation. Un poste de transformation est situé en bordure ouest le long des boisements, restant peu perceptibles depuis l'extérieur de la centrale.

La teinte choisie RAL1019 (gris beige) pour les postes à l'entrée de la centrale permet d'entrer en cohérence avec les bâtiments et le paysage agricole. Le poste à l'ouest est en RAL 6003 (vert olive) afin de favoriser son intégration dans le paysage boisé.

1 2.1 3. Dispositif de stockage batterie

Les batteries sont intégrées au sein de plusieurs conteneurs de stockage de format 20 pieds (6,1 x 2,5 x 3 m), regroupés dans une zone clôturée à proximité du bâtiment de relayage et facilement accessible pour le SDIS.

Les conteneurs de stockage sont raccordés à des postes de conversion localisés à proximité directe, de même format (6.1 x 2.4 x 2.6 m) que les conteneurs de stockage. Les batteries sont installées sur une zone nivelée et stabilisée avec de la grave concassée.

La couleur des locaux doit être d'une teinte claire afin d'éviter la surchauffe. Une recherche de cohérence avec celle des locaux techniques de l'installation agrivoltaïque et du paysage environnant est toutefois importante. La peinture choisie est la teinte RAL1019 comme les postes à l'entrée de la centrale.



Figure 12 : Apparence du dispositif de stockage batterie (source : TSE)

Compte tenu de la forte évolution technologique actuelle, d'autres technologies de cellules si elles se montraient plus sécuritaires ou à impact environnemental plus faible pourraient être utilisées.

1 2.1 4. Les pistes et les plateformes internes

Les pistes permettant d'accéder au site et aux locaux techniques sont en mélange terre-pierre de teinte beige brune, permettant une meilleure intégration de la centrale dans le paysage agricole. Les pistes lourdes sont en grave concassée. Les pistes secondaires sont en grave légère. Les deux types de pistes sont d'une largeur de 4 m.

Le tracé des pistes respecte les préconisations du SDIS, d'où la présence de virages larges et d'une aire de retournement à l'ouest, au lieu d'une piste périphérique. La piste légère prend alors le relai en partie sud de la centrale.

1 2.1 5. Portails et clôtures

Les clôtures, d'une hauteur d'1,50 m (écartement poteaux 2 à 3m) avec des piquets métalliques en acier galvanisé peint avec une teinte de type RAL 7022 Gris terre d'ombre, délimiteront l'ensemble du projet. Le grillage des clôtures est souple à mailles larges (acier galva non peint -15x15cm, dimension donnée à titre indicatif selon fournisseur final).

Un portail principal d'une hauteur de 1,50 m est prévu à l'entrée de la centrale agrivoltaïque. Deux autres portails de 2 m permettront l'accès à l'unité de stockage. Les trois portails métalliques, à barreaudage simple, à double battant, d'une largeur de 6 m seront en acier galvanisé (non peint) comme le grillage des clôtures.



Figure 13 : Apparence de la clôture envisagée (source : TSE)

1 2.1 6. Citernes

Quatre citernes incendie, d'une capacité unitaire de 120 m^3 et prenant la forme d'un volume souple vert (RAL 6005), sont installées :

- à l'entrée de la centrale ;
- dans l'angle nord-ouest le long des boisements ;
- au sud-est le long de la piste.



Figure 14 : Apparence d'une citerne souple (source : TSE)

1 2.1 7. Réseau électrique

A l'exception des chemins de câbles fixés aux structures des tables agrivoltaïques, 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 visible qu'elles occupent dans le paysage. Ils dépendent secondairement des autres équipements visibles de l'extérieur, à savoir, dans le cas présent : les postes, les batteries de stockage, les clôtures, le portail d'entrée, les pistes et les citernes proches du lieudit Sanset et du sentier agricole menant au sud du territoire.

L'entrée de la centrale, implantée à l'est en limite de l'habitat isolé de Sanset, concentre les différents équipements techniques annexes, notamment les postes techniques, les batteries de stockage et deux citernes. Bien que leur implantation ait été pensée de manière à limiter leur impact visuel, ces installations s'inscriront dans le paysage quotidien des habitants de ce lieu de vie.

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 visibilités potentielles, une carte des zones d'influence visuelle du projet est présentée ci-après.

Elle est établie à l'aide d'un logiciel spécialisé. 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. 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 chaque table, postes de livraison et de transformation. Cette hauteur correspond à la hauteur maximale de ces éléments du projet. Elle illustre donc les impacts maximaux qui apparaissent essentiellement à l'aube, au crépuscule ou lors de période spécifique.

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. 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 les abords agricoles et les points hauts plus lointains.

Ainsi, les zones de visibilité théorique se concentrent :

- **aux abords de la centrale (le lieudit de Sanset et la voie communale y menant) ;**
- **sur le sentier agricole menant de Sanset au sud du territoire ;**
- **sur la D58F et les habitations qui la longent ;**
- **aux abords des lieudits d'En Busque et de Brousse ;**
- **sur une séquence du sentier de randonnée de la Boucle de Launac ;**
- **sur les zones habitées sur les crêtes à l'ouest à Galembrun, à l'est depuis la D29F et très ponctuellement au nord le long de la D30 et de la D58F.**

1 2.2 2. Les simulations visuelles

Afin d'évaluer visuellement l'insertion du projet dans son environnement paysager, des photomontages ont été réalisés depuis deux points de vue représentatifs, situés à des distances et des orientations différentes par rapport au projet. Ils sont rappelés ci-dessous et présentés sur la carte suivante.

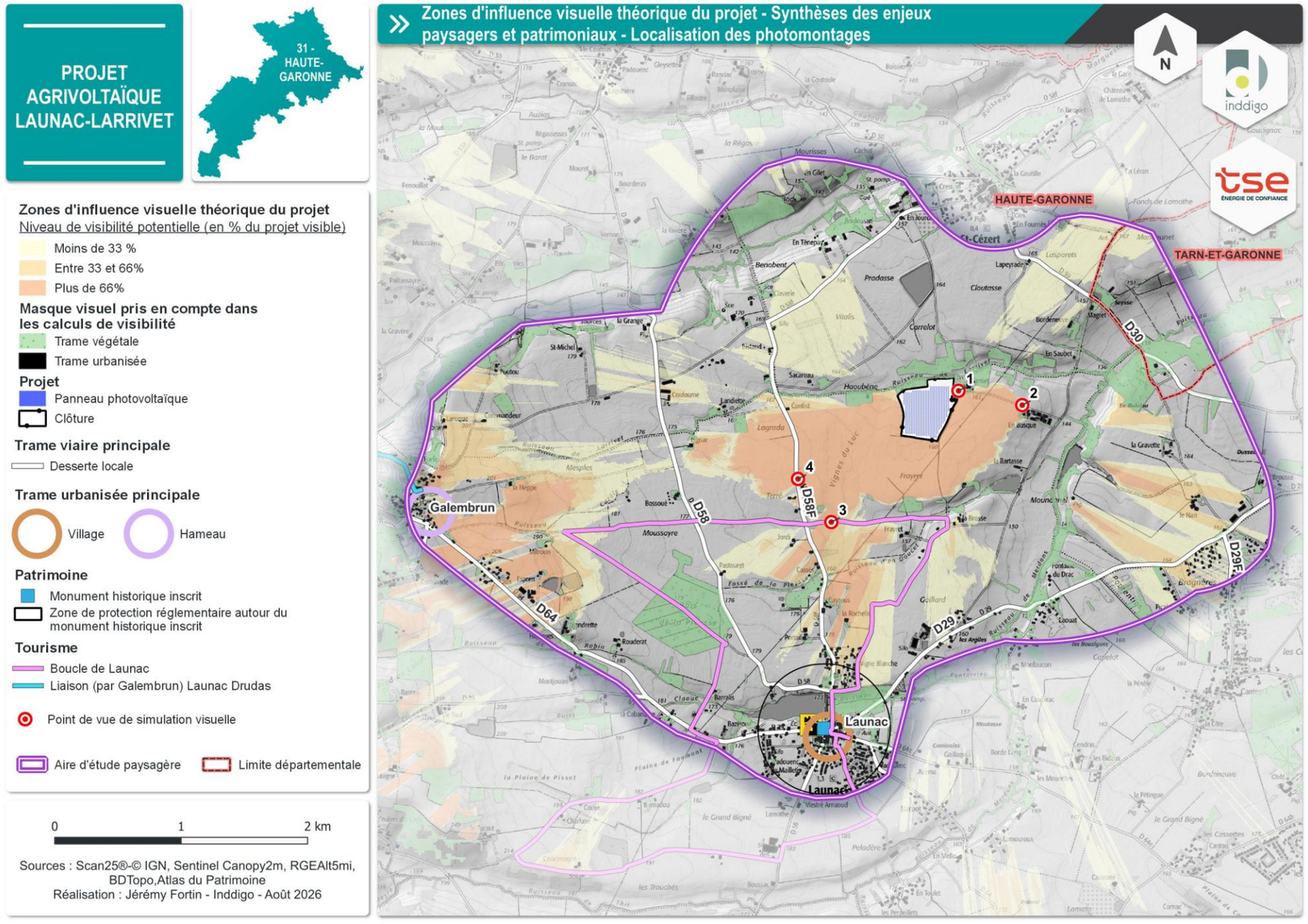
Le point n°1 : Depuis l'entrée principale du projet à l'est ;

Le point n°2 : Depuis le sentier d'En Busque à Sanset (Launac) à 420 m à l'est du projet ;

Le point n°3 : Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 820 m au sud du projet ;

Le point n°4 : Depuis la D58F au nord du lieudit Terré (Launac) à 1,4 km à l'ouest du projet.

Sur les photomontages, les structures agrivoltaïques sont inclinées à 30° 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 10 : Les zones d'influence visuelle du projet superposées aux enjeux paysagers et patrimoniaux et la localisation des simulations visuelles

1. Depuis l'entrée principale du projet à l'est

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR



Commentaire : La centrale agrivoltaïque s'insère dans le parcellaire agricole existant sans le modifier d'un point de vue topographique et en conservant les limites initiales. Elle poursuit un motif industriel dans un paysage rural (introduit par le pylône électrique) : elle reste visuellement plus basse que les arbres délimitant la parcelle agricole ou le bâti. Cependant, étant donné la proximité des tables agrivoltaïques, la ligne d'horizon est masquée et la lecture initiale du relief depuis ce point de vue est modifiée. Le poste électrique est perceptible au premier plan, avec une batterie de stockage au second. La teinte gris beige permet de ne pas créer de point d'appel très prégnant dans le paysage.

Les effets visuels sont évalués à un niveau modéré.

2. Depuis le sentier d'En Busque à Sanset (Launac) à 420 m à l'est du projet

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR





Zoom (x 2,5)

Commentaire : Sur le sentier d'En Busque, le projet agrivoltaïque s'inscrit à l'horizon dans la continuité des alignements arborés, qui apparaissent plus grands et conservent leur rôle de marqueur dans le paysage. L'aspect industriel de la centrale contraste avec le paysage local, bien que les pylônes électriques soient plus visibles. La hauteur apparente des installations projetées reste limitée grâce à leur éloignement depuis ce point de vue. L'emprise horizontale est large sur la vue, tout en conservant la visibilité sur le relief au loin.

Les effets visuels sont évalués à un niveau faible.

3. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 820 m au sud du projet

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR





Zoom (x 3,5)

Commentaire : Sur la Boucle de Launac, le projet agrivoltaïque s'inscrit à l'horizon au sein du parcellaire agricole. L'aspect industriel est peu perceptible ; une fine ligne de panneaux est lisible. Les pylônes électriques sont bien plus visibles. L'emprise horizontale est limitée depuis ce point de vue. La perception sur la ripisylve de Larrivet est conservée. Toutefois, le caractère contemplatif du chemin de randonnée permet de bien observer le paysage et les détails de la centrale, malgré la distance.

Les effets visuels sont évalués à un niveau faible.

4. Depuis la D58F au nord du lieudit Terré (Launac) à 1,4 km à l'ouest du projet

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR





Zoom (x 4,5)

Commentaire : Depuis ce point de vue sur la D58F, le projet agrivoltaïque est perceptible en une ligne au sein du parcellaire agricole. Il ne masque pas l'horizon et la visibilité sur la ripisylve de Larrivet et les reliefs en arrière-plan. L'emprise horizontale est assez faible et reste dans les rapports d'échelle du paysage. Le caractère industriel de la centrale peut tout de même contraster, à cette distance, par la teinte des panneaux et le motif répété des pieux et des tables.

Les effets visuels sont évalués à un niveau faible.

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 et des relevés de terrain. Enfin, il propose l'évaluation des incidences brutes du projet suivant le barème de notation suivant.

Seuls les enjeux présentant une sensibilité potentielle sont repris dans le tableau de synthèse.

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

Tableau 2 : 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 :

Nul/Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Incidence non significative			*Incidence significative*	

	Lieux	Enjeu global	Niveau d'effet du projet	Niveau d'incidence brute
Axes de communication	D58F	Route locale	Faible	Faible
	D58	Route locale	Très faible	Très faible à faible
	D29	Route locale	Très faible	Très faible à faible
	D29F	Route locale	Négligeable	Négligeable
	D30	Route locale	Très faible	Très faible à faible
	D64/D64A	Route locale	Très faible	Très faible à faible
	Voie communale n°2	Voie locale	Très faible	Très faible
	Chemin de l'Aubine	Chemin local	Négligeable	Négligeable
	Chemin de Carrelots	Chemin local	Négligeable	Négligeable
	Sentier d'En Busque à Sanset	Sentier agricole	Faible	Faible à très faible
	Sentiers longeant les bordures du projet	Sentiers agricoles	Modéré	Faible
Habitat	Launac	Village	Nul	Négligeable
	Vigne Blanche (appartenant à Launac)	Extension pavillonnaire	Très faible	Très faible
	Galembrun (Launac)	Hameau (200 habitants)	Très faible	Très faible
	Lieudits habités le long de la D58F (appartenant à Launac, Le Burgaud et Saint-Cézert)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Faible	Faible à très faible
	Lieudits habités le long de la D58 (Launac et Le Burgaud)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très faible	Très faible
	Lieudits habités le long de la D29 (Launac et Grenade)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très faible	Très faible
	Lieudits habités le long de la D30 (Saint-Cézert)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très faible	Très faible
	Lieudits habités le long de la D64 (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très faible	Très faible
	La Gravette (Grenade)	Habitat isolé	Nul	Nul
	Le Nan (Grenade)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très faible	Très faible
	La Bartasse, Frayret (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés entre 600 m et 750 m de la ZIP	Négligeable	Négligeable
Habitat	La Brosse (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés à 600 m de la ZIP	Très faible	Très faible
	En Busque (Launac)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés à 500 m de la ZIP	Faible	Faible à très faible
	Sanset (Launac)	Habitat isolé en bordure de la ZIP	Modéré	Faible
Patrimoine et tourisme	Eglise Saint-Jacques	Monument historique inscrit	Nul	Nul
	Boucle de Launac	Sentier de randonnée pédestre	Faible	Faible
	Liaison (par Galembrun) Launac Drudas	Sentier de randonnée pédestre	Négligeable	Négligeable

Les incidences brutes du projet agrivoltaïque de Launac Larrivet sont non significatives. Elles sont principalement nulles à très faibles, et ponctuellement :

- de niveau très faible à faible pour les routes locales ou tertiaires, D58, D29, D30 et D64/D64A ;
- de niveau faible à très faible pour le sentier d'En Busque à Sanset, les lieudits habités le long de la D58F et le lieudit d'En Busque ;
- de niveau faible pour la route tertiaire D58F, les sentiers agricoles longeant les bordures du projet, l'habitat isolé de Sanset et le sentier de randonnée local de la Boucle de Launac.

2. MESURES DE PRESERVATION DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

Les incidences brutes du projet de parc agrivoltaïque de Launac Larrivet sur le paysage et le patrimoine ont été décrites 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.

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.

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

Mesure PP-E1 : Réduction de la surface globale 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 :

- un recul d'au moins 20 m le long de la ripisylve de Larrivet au nord du projet, afin de préserver les boisements et la lisibilité de cette structure paysagère ;
- un recul des tables agrivoltaïques de 170 m minimum vis-à-vis de la voie d'accès de Sanset pour limiter les visibilités depuis cet axe ;
- un recul des tables agrivoltaïques de 150 m par rapport à l'habitat isolé de Sanset, pour y minimiser la prégnance visuelle de celles-ci ;
- une cohérence dans l'alignement régulier des tables agrivoltaïques selon un azimut nord-sud ;
- un regroupement des postes techniques et des batteries de stockage sur la bordure est de la centrale, proches des bâtiments existants de Sanset pour préserver le paysage rural en arrière-plan ;
- le positionnement d'un poste transformation à l'ouest, à côté des boisements, afin de limiter ses effets visuels ;
- la préservation des haies et boisements, qui permettent également de filtrer une part significative de la centrale depuis le versant nord de la vallée du Larrivet et depuis les coteaux plus éloignés.

Mesure PP-E2 : Enfouissement des réseaux électriques internes et externes

Cette mesure d'évitement consiste à enfouir les réseaux électriques à l'intérieur comme à l'extérieur de la centrale agrivoltaïque. Les raccordements « internes », des onduleurs au poste de livraison via les postes de transformation seront passés en souterrain si bien qu'aucune ligne électrique aérienne ne viendra surcharger le paysage. En second lieu, le raccordement « externe » entre le poste de livraison de la centrale et le poste source sera enterré en bordure des axes de circulation concernés.

Mesure PP-E3 : Protection de la végétation à conserver lors de la phase chantier

L'objectif de cette mesure est d'assurer la protection des arbres et arbustes qui composent l'ensemble de la trame bocagère du territoire (haies, bosquets, arbres isolés) située en périphérie ou à l'intérieur de la centrale solaire. Elle permet de réduire les effets visuels possibles du projet dès la phase chantier.

Des mesures de protection devront être prises dès le début du chantier pour éviter toute dégradation sur les sujets à conserver tant sur leurs parties aériennes (branches, troncs …) que sur leurs systèmes racinaires. Des périmètres de protection autour de ces derniers devront être prédéfinis en amont afin que les tranchées et la circulation des engins par exemple soient suffisamment éloignées pour ne causer aucun dégât.

Tableau 3 : Modalités de mise en œuvre des mesures paysagères d'évitement (PP-E1 à PP-E3)

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

2.2. Mesure de réduction

Mesure PP-R1 : Traitement des éléments annexes du projet

L'objectif de cette mesure est d'assurer le traitement plus qualitatif des éléments annexes du projet situés à l'entrée principale de la centrale, à l'ouest du hameau de l'habitat isolé de Sanset, mais aussi ceux répartis sur la centrale.

Il est donc proposé un revêtement peint de couleur :

- gris beige (RAL 1019 ou similaire) pour les batteries de stockage et les postes de livraison et de transformation à l'entrée de la centrale, afin de correspondre aux teintes du paysage agricoles et aux bâtiments existants ;
- vert olive (RAL 6003 ou similaire) du poste de transformation à l'ouest, afin de correspondre aux teintes des boisements de la ripisylve de Larrivet à proximité.



Figure 15 : Exemples des teintes choisies pour les postes (source : TSE)

Pour limiter les débris de peinture et favoriser la durabilité des clôtures et du portail, ils seront en finition acier galvanisé, à maillage large, pour être aussi transparents que possible.

Pour finir, les pistes permettant d'accéder au site et aux locaux techniques seront en mélange terre-pierre, de teinte beige brune, permettant une meilleure intégration de la centrale dans le paysage agricole.

Tableau 4 : Modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction PP-R1

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 régulier d'usage des postes durant la phase d'exploitation
Indicateurs d'efficacité	Intégration paysagère effective des différents équipements
Usagers concernés	Tous
Coûts estimatifs	Intégrés aux coûts du chantier

Mesure PP-R2 : Plantation de haies arbustives

Cette mesure de plantation de haies arbustives est destinée à réduire les effets visuels du projet depuis les abords, depuis les routes et les habitations environnantes, ainsi que depuis le sentier de la Boucle de Launac.

Par la création de ces haies, cette mesure permet également d'améliorer l'insertion paysagère du projet en renforçant la trame bocagère environnante.

Ces haies arbustives seront composées de plusieurs espèces en mélange pour avoir une hauteur totale à terme de 3 à 7 m maximum afin de ne pas générer d'ombre sur les tables photovoltaïques les plus proches. La largeur de plantation est de 3 m, et à distance de 2 m de la clôture.

Conformément au PLU en vigueur, il s'agit d'atténuer la prégnance du projet au regard des habitations à proximité.

Les haies seront constituées d'arbustes bas, caducs et persistants, issus de la palette végétale préconisée dans le document « Arbres et Paysages en Haute-Garonne », joint en annexe du PLU, élaboré par le CAUE 31 et de la plaquette Plantons local en Occitanie, élaborée par l'ARB Occitanie.

La majorité des haies sera mise en place avec des plants déjà formés de 20 à 50 cm de hauteur (1 à 3 ans de culture). Un linéaire d'une soixantaine de mètres au niveau de l'entrée de site sera composé de plants plus matures (150 à 200 cm) afin d'atténuer les perceptions depuis le lieu-dit du Sanset. Elles recevront au sol un paillage en toile biodégradable et compostable de couleur brune afin de minimiser l'entretien, maintenir l'humidité et améliorer les conditions de reprise des arbustes. Leur gestion sera libre hors taille d'entretien courant.

Le choix des végétaux est guidé par une analyse du milieu climat-sol, à savoir ici, pour les arbustes bas : la viorne mancienne (*Viburnum lantana*), le prunellier épine noire (*Prunus spinosa*), le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le fusain d'Europe (*Evonymus europaeus*) et le troène commun (*Ligustrum vulgare 'Atrovirens'*).

Le coût estimé de plantation et d'entretien de ces haies arbustives 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 (plants formés en motte ou godet 40/60 minimum) sur la toile de paillage biodégradable brune ;
- des travaux de parachèvement : l'entretien des plantations (première année) y compris l'arrosage et la garantie de reprise ;
- des travaux de confortement : l'entretien des plantations (deuxième année) y compris l'arrosage.

Il s'élève, pour environ 906 ml de haie arbustive plantée, à 48 300 € HT.

Tableau 5 : Modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction PP-R2

Localisation	A l'entrée principale et en périphérie de la centrale
Période de réalisation	Phase de chantier
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage et maître d'œuvre
Modalités de suivi	Entretien des haies, arrosage et garantie de reprise sur un an (Arrosage à adapter selon les aléas climatiques)
Indicateurs d'efficacité	Limitation des effets visuels du projet, efficacité de l'écran visuel végétal
Usagers concernés	Tous
Coûts estimatifs	50€/ml pour les jeunes plants et 100€/ml pour les plants plus matures Environ 48 300 € HT

3. LES IMPACTS RÉSIDUELS

A l'issue de l'application des mesures présentées ci-avant, il y a lieu d'évaluer les impacts résiduels correspondant aux impacts du projet après l'application de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction.

Pour rappel, 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 mesure d'évitement.

Toutefois, les incidences ont été évaluées sans la prise en compte des haies plantées le long de la centrale qui ne constitue pas encore un filtre visuel. Elles sont donc considérées afin de permettre, à terme, de réduire ponctuellement les incidences du projet.

3.1. Synthèse des impacts résiduels

Tableau 6 : Synthèse des incidences paysagères et patrimoniales par enjeu

	Lieux	Enjeu global	Niveau d'effet du projet	Niveau d'incidence brute	Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
Axes de communication	D58F	Route locale	Faible	Faible	Mesure PP-R2 : Plantation de haies arbustives	Très faible à faible
	D58	Route locale	Très faible	Très faible à faible		Très faible
	D29	Route locale	Très faible	Très faible à faible		Très faible
	D29F	Route locale	Négligeable	Très faible		Très faible
	D30	Route locale	Très faible	Très faible à faible		Très faible
	D64/D64A	Route locale	Très faible	Très faible à faible		Très faible
	Voie communale n°2	Voie locale	Très faible	Très faible		Très faible à négligeable
	Chemin de l'Aubine	Chemin local	Négligeable	Négligeable	/	Négligeable
	Chemin de Carrelots	Chemin local	Négligeable	Négligeable	/	Négligeable
	Sentier d'En Busque à Sanset	Sentier agricole	Faible	Faible à très faible	Mesure PP-R2	Très faible à faible
	Sentiers longeant les bordures du projet	Sentiers agricoles	Modéré	Faible	Mesures PP-R1 : Traitement des postes techniques, de la clôture et des pistes et PP-R2	Faible à très faible
Habitat	Launac	Village	Nul	Négligeable	/	Négligeable
	Vigne Blanche (Launac)	Extension pavillonnaire	Très faible	Très faible	Mesure PP-R2 : Plantation de haies arbustives	Très faible à négligeable
	Galembrun (Launac)	Hameau (200 habitants)	Très faible	Très faible		Très faible à négligeable
	Lieudits le long de la D58F (Launac, Le	Habitats et lieux d'activités	Faible	Faible à très faible		Très faible à faible

Lieux		Enjeu global	Niveau d'effet du projet	Niveau d'incidence brute	Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
	Burgaud et Saint-Cézert)	agricoles isolés				
Habitat	Lieudits le long de la D58 (Launac et Le Burgaud)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très faible	Très faible	Mesure PP-R2 : Plantation de haies arbustives	Très faible
	Lieudits le long de la D29 (Launac et Grenade)		Très faible	Très faible		Très faible
	Lieudits le long de la D30 (Saint-Cézert)		Très faible	Très faible		Très faible
	Lieudits le long de la D64 (Launac)		Très faible	Très faible		Très faible
	La Gravette (Grenade)	Habitat isolé	Nul	Nul	/	Nul
	Le Nan (Grenade)	Habitats et lieux d'activités agricoles isolés	Très faible	Très faible	Mesure PP-R2	Très faible
	La Bartasse, Frayret (Launac)		Négligeable	Négligeable	/	Négligeable
	La Brosse (Launac)		Très faible	Très faible	Mesure PP-R2	Très faible à négligeable
	En Busque (Launac)		Faible	Faible à très faible		Très faible à faible
	Sanset (Launac)	Habitat isolé en bordure de la ZIP	Modéré	Faible		Faible à très faible
Patrimoine et tourisme	Eglise Saint-Jacques	Monument historique inscrit	Nul	Nul	/	Nul
	Boucle de Launac	Sentier de randonnée pédestre	Faible	Faible	Mesure PP-R2	Faible à très faible
	Liaison (par Galembrun) Launac Drudas	Sentier de randonnée pédestre	Négligeable	Négligeable	/	Négligeable

Les incidences résiduelles du projet agrivoltaïque de Launac Larrivet sont non significatives. Elles sont principalement nulles à très faibles, et ponctuellement :

- de niveau très faible à faible pour la route tertiaire, D58F et les habitations qui la longent, le sentier d'En Busque à Sanset et le lieu habité et agricole isolé d'En Busque (Launac) ;
- de niveau faible à très faible pour les sentiers agricoles longeant les bordures du projet, l'habitat isolé de Sanset et le sentier de randonnée local de la Boucle de Launac.

3.2. Les simulations visuelles

1. Depuis l'entrée principale du projet à l'est

ETAT FUTUR



ETAT FUTUR après mesures paysagères



2. Depuis le sentier d'En Busque à Sanset (Launac) à 420 m à l'est du projet

ETAT FUTUR



ETAT FUTUR après mesures paysagères



Zoom (x 2,5)



3. Depuis le sentier de randonnée de la Boucle de Launac à 820 m au sud du projet

ETAT FUTUR



ETAT FUTUR après mesures paysagères



Zoom (x 3,5)



4. Depuis la D58F au nord du lieudit Terré (Launac) à 1,4 km à l'ouest du projet

ETAT FUTUR



ETAT FUTUR après mesures paysagères



Zoom (x 4,5)



4. EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS

4.1. Typologie des projets retenus

Conformément à l'article R. 122-5 II 5°e) du Code de l'environnement, le cumul des incidences avec d'autres projets, existants ou approuvés, doit être pris en compte 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 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 même code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

L'identification des projets à prendre en compte s'est appuyée sur la consultation de différents services et bases de données en ligne (en date du 01/09/2025) :

- Le site en ligne de Consultation des projets soumis à étude d'impact www.projets-environnement.gouv.fr ;
- La cartographie des Energies Renouvelables à l'échelle nationale https://macarte.ign.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 applications de cartographie interactive « Cartélie » et « Carmen », avec notamment les emplacements des parcs agrivoltaïques et les avis de l'Autorité Environnementale en Occitanie ;
- Les avis de l'Autorité Environnementale entre 2018 et 2024 :
  - Le ministère sur le portail du Système d'Information Documentaire sur l'Environnement www.side.developpement-durable.gouv.fr ;
  - La préfecture du Tarn :
  - De la DREAL Occitanie ;
  - De la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Occitanie www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets ;
  - Du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/.
- Les informations fournies par le bureau de la Police de l'Eau de la DDT du Tarn.

Elle s'est également basée sur les réponses reçues suite aux consultations menées dans le cadre de la présente étude d'impact.

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.

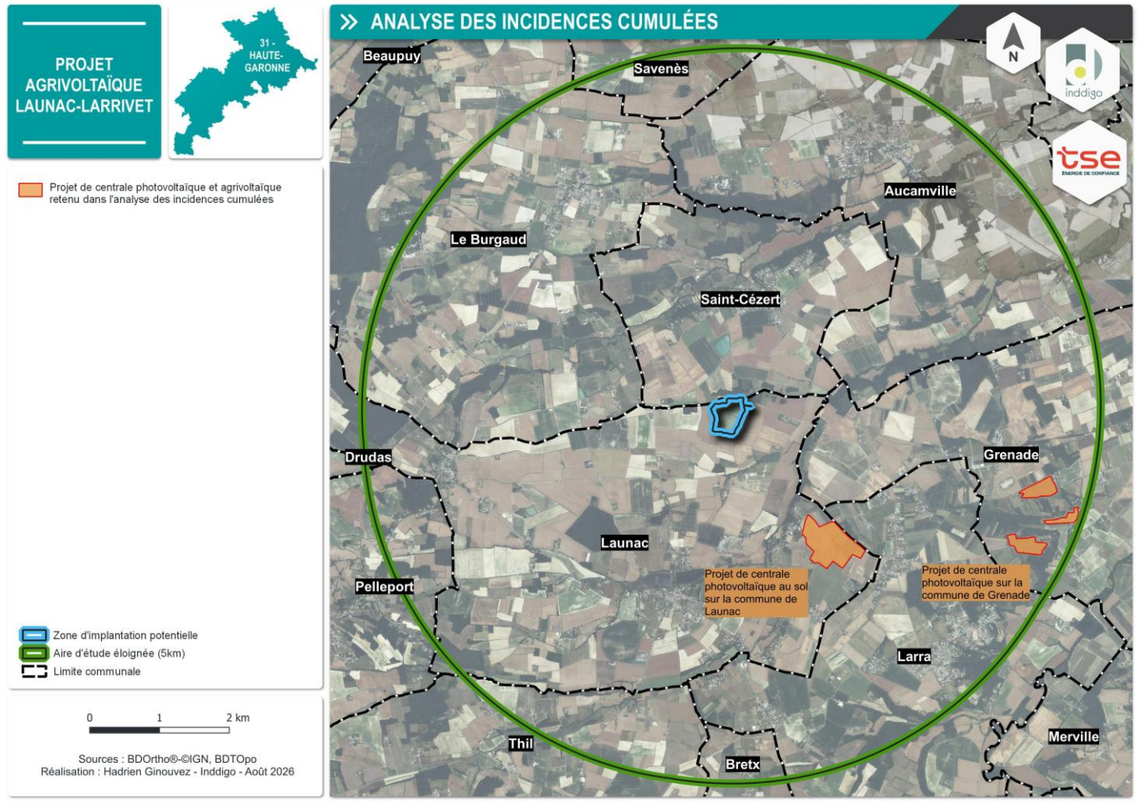
La MRAe recommande de présenter une analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés (Article R.122-5 II- 5° e) du Code de l'environnement) dans un périmètre adapté. Les autres projets connus du public peuvent également être pris en compte selon leur pertinence. L'analyse doit permettre d'évaluer l'impact global du projet en prenant en compte les interactions avec tout autre projet aux alentours, quelle que soit sa nature et au-delà des seuls parcs photovoltaïques. Elle doit être menée à une échelle temporelle et spatiale pertinente et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire.

Ainsi, dans le cadre de la présente analyse, les projets ont été recensés dans l'aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Launac Larrivet.

La recherche de projets susceptibles de présenter des incidences cumulées avec le présent projet agrivoltaïque, réalisée conformément aux dispositions précitées, a permis d'identifier un autre projet dans l'aire d'étude paysagère : le **projet photovoltaïque de la société NEOEN sur la commune de Launac**. Seule la partie nord de ce projet est située dans l'aire d'étude, à 1,5 km du projet porté par TSE. Cette dernière se situe en dehors des zones de visibilités théoriques du projet étudié.

Le projet porté par NEOEN sera cependant peut-être perceptible depuis les habitations le long de la D58F, le lieu-dit Le Nan et le sentier de randonnée local de la Boucle de Launac principalement.

Etant donné que le projet agrivoltaïque de Launac Larrivet ne présente pas d'incidences supérieures à « faible à très faible », **des incidences cumulées de niveau faible à très faible sont attendues au maximum**.



Carte 11 : Aire d'étude considérée dans la recherche des projets pouvant avoir une incidence cumulée avec le projet de Launac-Larrivet

La recherche de projets susceptibles de présenter des incidences cumulées avec le projet agrivoltaïque de Launac Larrivet, réalisée conformément aux dispositions précitées, a permis d'identifier un autre projet dans l'aire d'étude paysagère. Dès lors, **des incidences cumulées de niveau « faible à très faible » sont attendues au maximum**.

.

CHAPITRE IV. ICONOGRAPHIE

1. CARTES 50

2. TABLEAUX 50

3. FIGURES 50

1. CARTES

Carte 1 : Aire d’étude paysagère du projet agrivoltaïque de Launac Larrivet et justifications 6
Carte 2 : Topographie et hydrographie de l’aire d’étude paysagère 10
Carte 3 : Trame viaire et habitée principale 13
Carte 4 : Patrimoine et tourisme 14
Carte 5 : La ZIP et le paysage immédiat 15
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 18
Carte 8 : Recommandations paysagères 29
Carte 9 : Implantation du projet 31
Carte 10 : Les zones d’influence visuelle du projet superposées aux enjeux paysagers et patrimoniaux et la localisation des simulations visuelles 34
Carte 11 : Aire d'étude considérée dans la recherche des projets pouvant avoir une incidence cumulée avec le projet de Launac-Larrivet 48

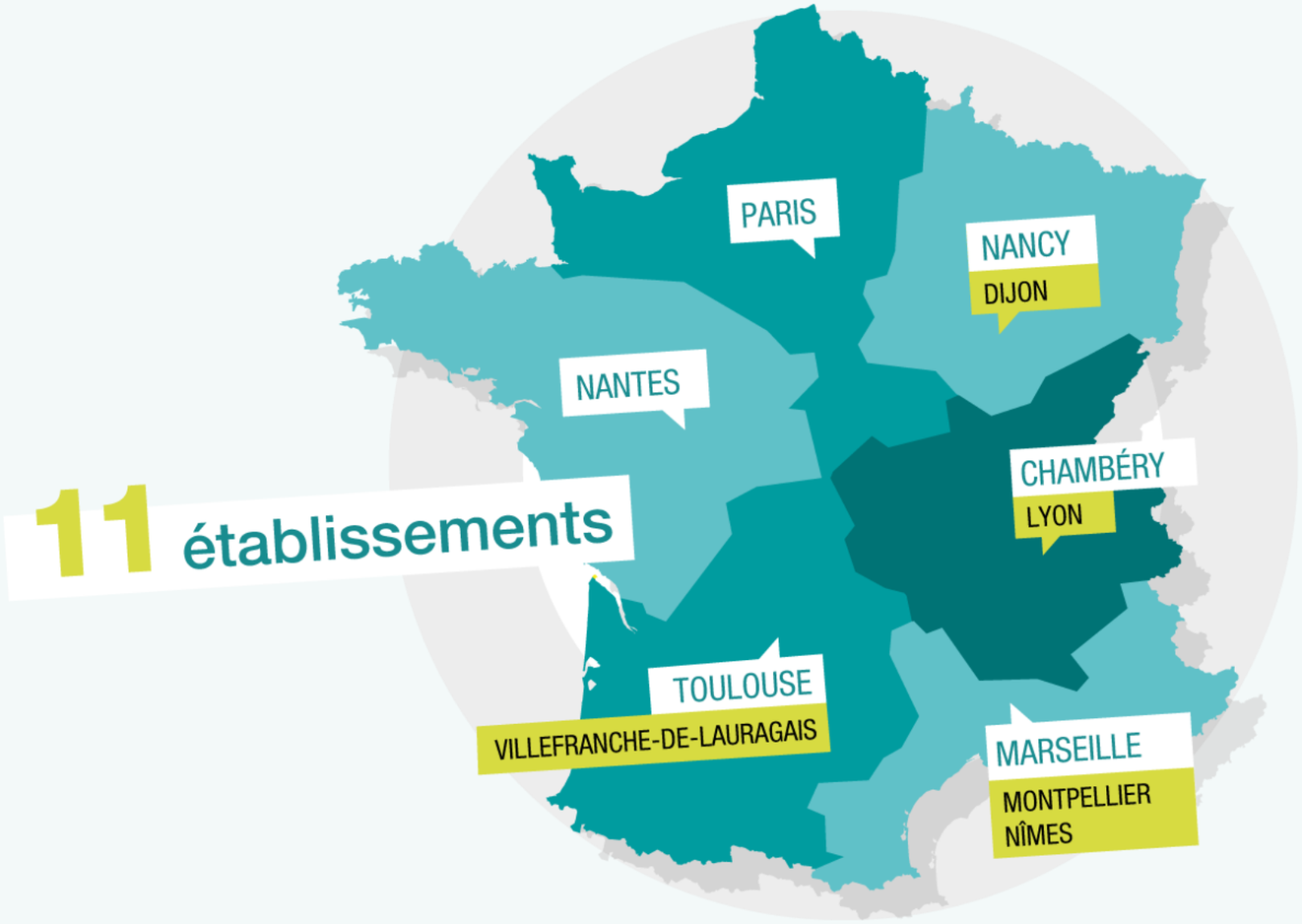
2. TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard de la zone d’implantation potentielle du projet de centrale agrivoltaïque 26
Tableau 2 : Niveau d’incidences après croisement des niveaux d’enjeux et d’effets 39
Tableau 3 : Modalités de mise en œuvre des mesures paysagères d’évitement (PP-E1 à PP-E3) 41
Tableau 4 : Modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction PP-R1 41
Tableau 5 : Modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction PP-R2 42
Tableau 6 : Synthèse des incidences paysagères et patrimoniales par enjeu 42

3. FIGURES

Figure 1 : Vue en relief de l’unité paysagère (source : Atlas des Paysages de Haute-Garonne) 11
Figure 2 : Depuis la sortie nord du hameau de Galembrun (commune de Launac) à l’ouest de l'AEP 11
Figure 3 : Depuis la D58F au niveau du lieudit Jordi (commune de Launac) au centre de l'AEP 11
Figure 4 : Depuis la D30 au niveau du lieudit Lapeyrade (commune de Saint-Cézert) au nord de l'AEP 11
Figure 5 : Halles de Launac 12
Figure 6 : Château de Launac, monument historique inscrit 14
Figure 7 : La ZIP correspondant à la parcelle cultivée, depuis le nord, au niveau du ruisseau de Larrivet 15
Figure 8 : 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
Figure 9 : Sentier et bâtiments du lieudit Sanset à proximité de la ZIP 28
Figure 10 : Schéma comparatif de l’implantation d’une centrale photovoltaïque au sol et des ombrières pour un projet agrivoltaïque (Source : TSE - 2024) 28
Figure 11 : Schéma de principe d’une ombrière (source : TSE) 32
Figure 12 : Apparence du dispositif de stockage batterie (source : TSE) 32
Figure 13 : Apparence de la clôture envisagée (source : TSE) 33
Figure 14 : Apparence d'une citerne souple (source : TSE) 33
Figure 15 : Exemples des teintes choisies pour les postes (source : TSE) 41

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

inddigo