Projet de centrale photovoltaïque au sol sur sur la commune de Brouilla

Dossier de demande d'examen au cas par cas

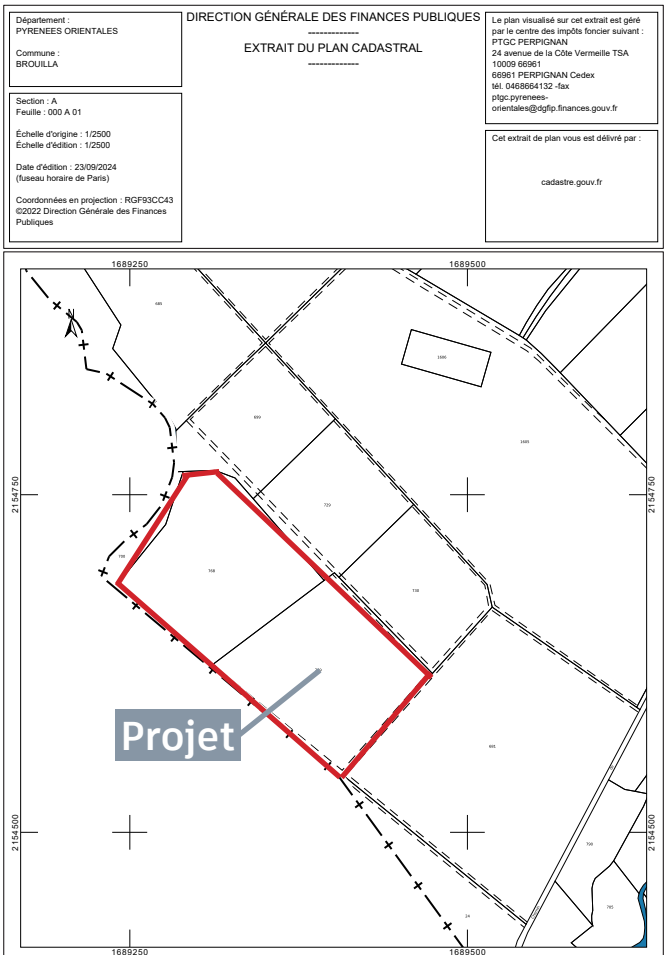
Localisation du projet :

Brouilla 66 620
Section : 0A / Parcelles : 769 , 768

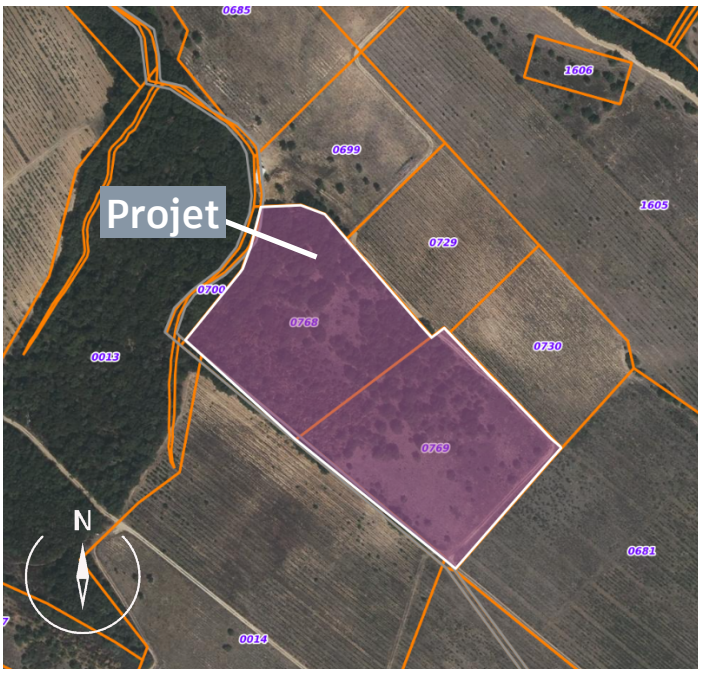


1 - Situation du projet

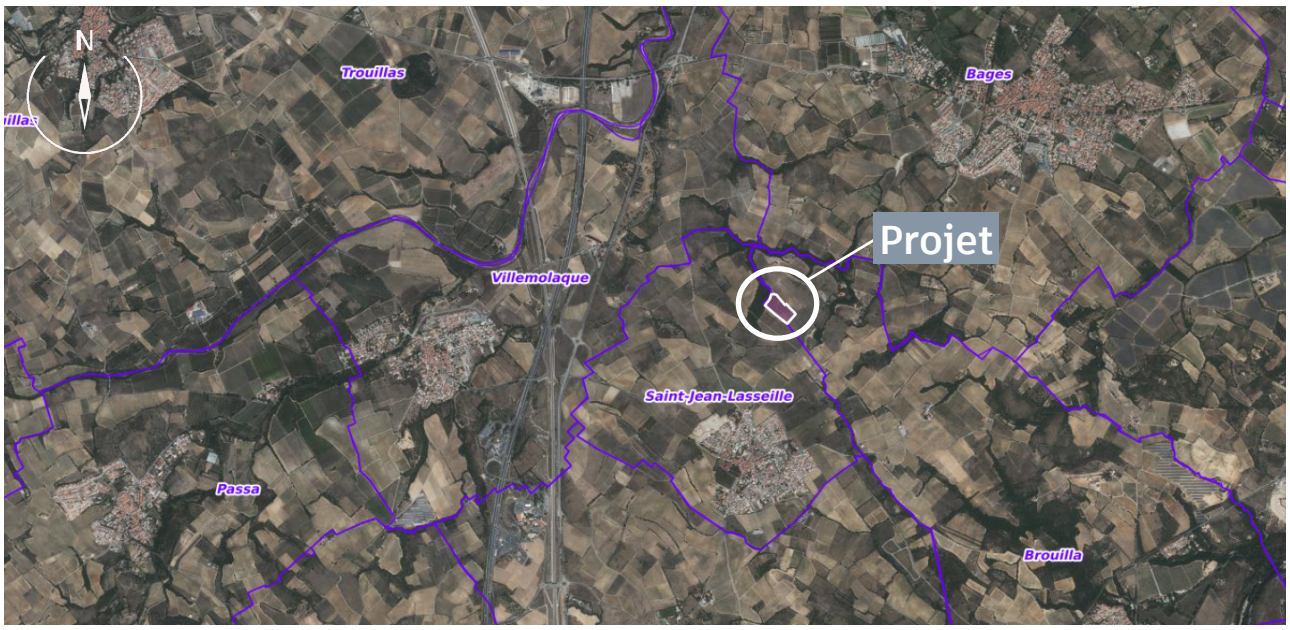
Extrait plan cadastral



Plan parcellaire - source Géoportail



Plan de situation - source Géoportail



Localisation du projet :
Parcelles 0A - 768, 769
Brouilla, 66 620

2 - Photographie de la zone d'implantation

Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement proche :



Vue 1
25/09/2024



Vue 2
25/09/2024



Vue 3
25/09/2024

Localisation du projet :
Parcelles 0A - 768, 769
Brouilla, 66 620

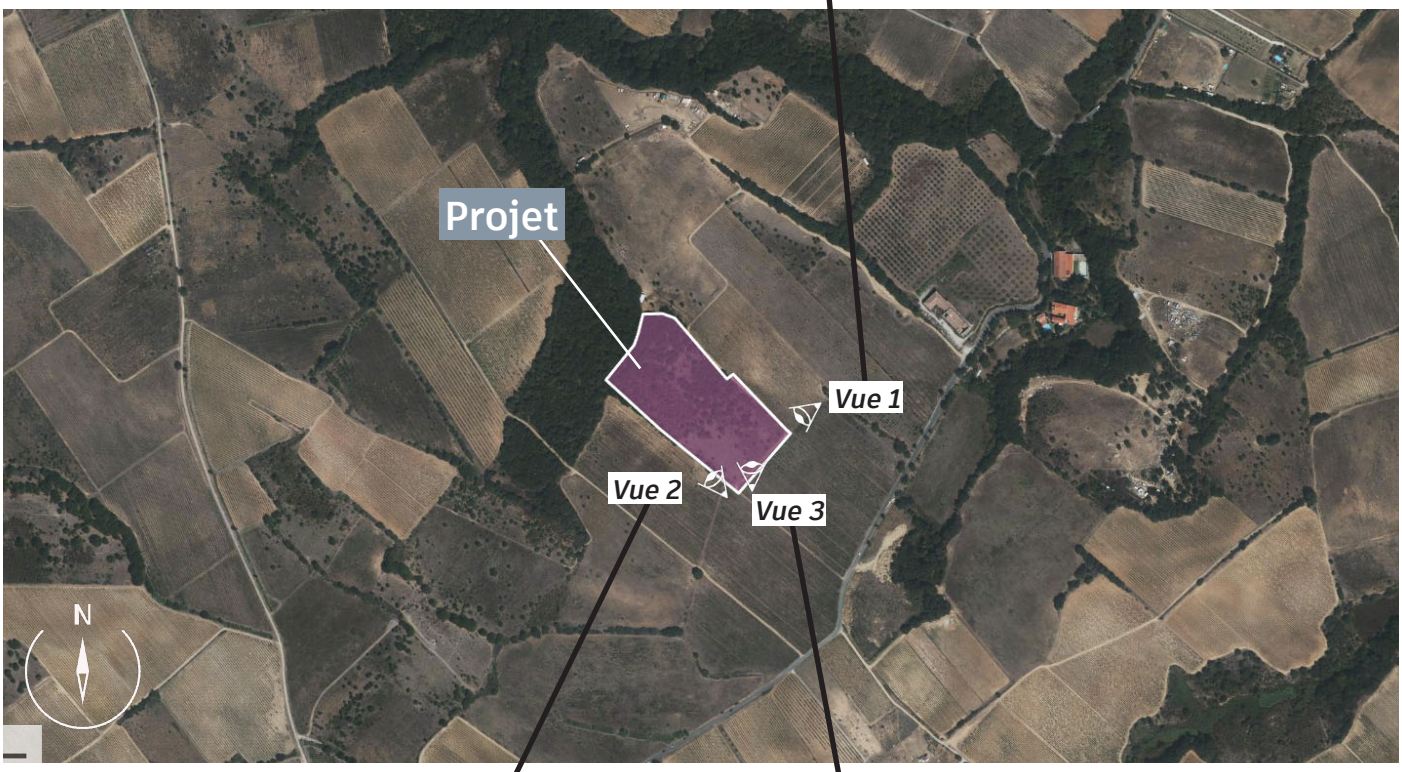
2 - Photographie de la zone d'implantation

Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement proche :

Localisation des prises de vues :

Prise de vue n°1, à l'Est de la limite parcellaire de la zone d'implantation

Source Géoportail



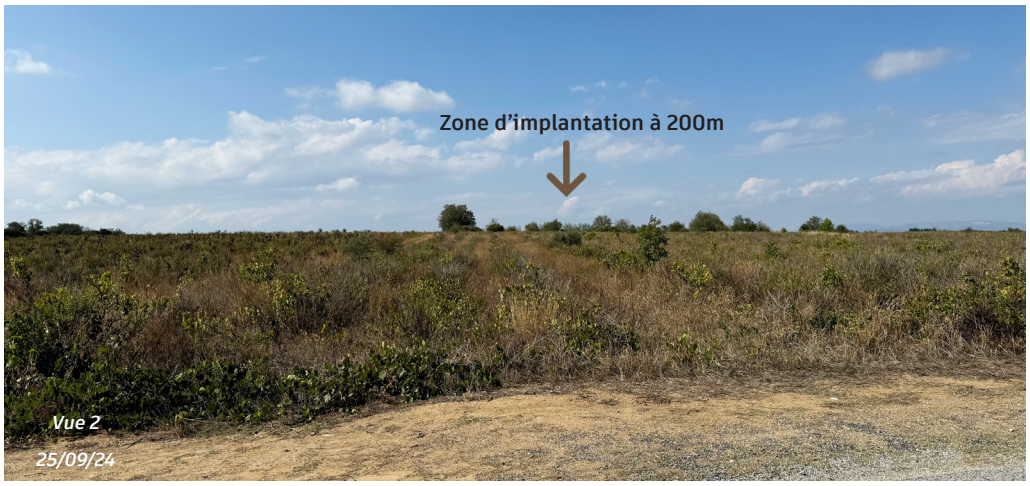
Prise de vue n°2, à l'angle sud-Ouest de la limite parcellaire de la zone d'implantation

Prise de vue n°3, à l'angle sud-Est de la limite parcellaire de la zone d'implantation

2 - Photographie de la zone d'implantation

Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement lointain :







Localisation du projet :
Parcelles 0A - 768, 769
Brouilla, 66 620

2 - Photographie de la zone d'implantation

Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement lointain :







Localisation du projet :
Parcelles 0A - 768, 769
Brouilla, 66 620

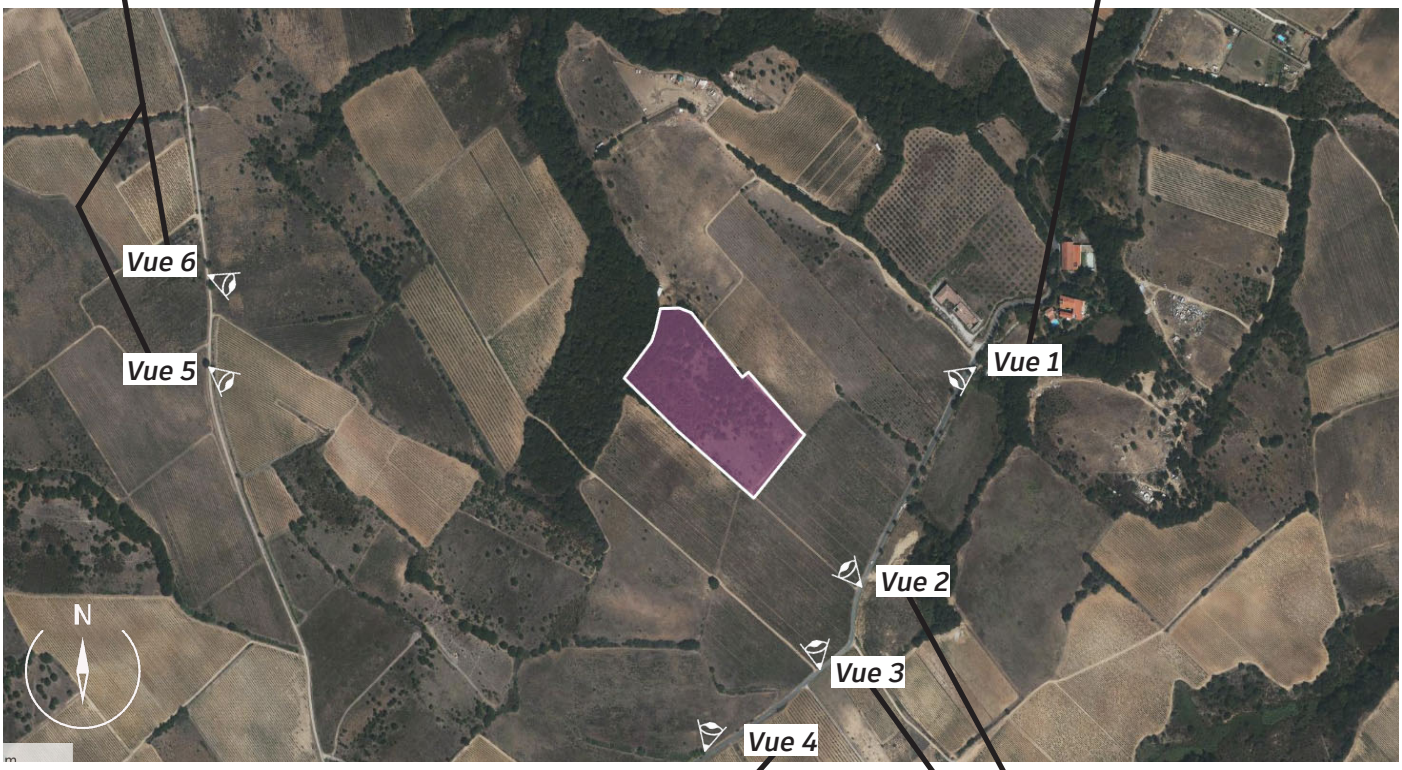
2 - Photographie de la zone d'implantation

Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement lointain :

Localisation des prises de vues :

Vues n°5 et 6 réalisées sur le « Chemin de Barcelone » en direction du village de Saint-Jean-Laseille. Le projet se localise à une distance d'environ 600m plus à l'Est, et comme nous pouvons le constater, la topographie et la végétation existante le masquent en le rendant non impactant visuellement.

Prise de vue depuis la route départementale D40B, à l'entrée du Mas Tardiu. Le projet se trouve à 280m à l'Ouest et n'est pas visible.



Source Géoportail

La vue n°4, prise depuis la route départementale D40B, nous montre que le projet (se trouvant à 270m au Nord), n'est pas nuisible visuellement pour les automobilistes (légère pente, végétation aux abords de la route et des parcelles, etc).

Les vues n°3 et 2 se trouvent aux abords du chemin menant au projet (ce dernier est situé à 200m plus au Nord-Est). Même en l'absence de végétation, nous pouvons remarquer que le projet n'est pas visible depuis la route.

3 - Présentation et plan du projet

Le projet objet de la présente demande d'examen au cas par cas concerne **l'installation d'une centrale photovoltaïque de 987.8 kWc** de type **centrale au sol** sur des parcelles en friches agricoles.
Le terrain se situe au Nord de Brouilla et à plus d'un km du village de Saint-Jean-Laseille. Le site a été privilégié pour sa situation isoloée, à l'écart des habitations et axes de circulations passants. Ces parcelles ont également été privilégiées pour leurs sols drainants, en pente légère évitant la stagnation des eaux.

L'emprise au sol du projet représente une surface de **4 445 m²** pour une contenance cadastrale de **24 340 m²**. Ces parcelles concernées ne sont plus exploitées depuis une durée supérieure à 10 ans, il s'agit là de friches agricoles.

Cette installation est destinée à la **revente de l'électricité produite** (production d'une électricité verte renouvelable) et qui sera injectée sur le réseau. A ce titre, le projet peut être considéré comme étant **d'intérêt collectif.**

Caractéristiques techniques du projet :

Type d'ancrages au sol	mono-pieux bois ou en métal
Type de clôtures autour de l'installation	Grillage non occultant ou clôtures à claire-voie en acier galvanisé soudé de 40x40 sur 60x60, maille l. 150mn, ht. 1.80m, de poteaux en bois.
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes technique	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1.42m minimum au point bas et 2.40m au point haut
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à 3.908 mètres (du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante)

Le projet consiste à réaliser **18 rangées** (2036.6 m linéaire au total) de panneaux photovoltaïques pour **1 874 modules** de 2.092x1.134m orientés **au SUD**.

La structure porteuse des panneaux sera déployée dans le terrain sur des monos-pieux porteurs orientés vers-sur le sud. L'espace libre entre les rangées de modules sera de 6m de pieux à pieux.
Il est estimé un nombre de **407 pieux** présentant chacun une surface au sol de **0.000732m², soit 0.297 m²** au total sur l'ensemble du projet (nombre pouvant évoluer en fonction de l'étude structure des tables).

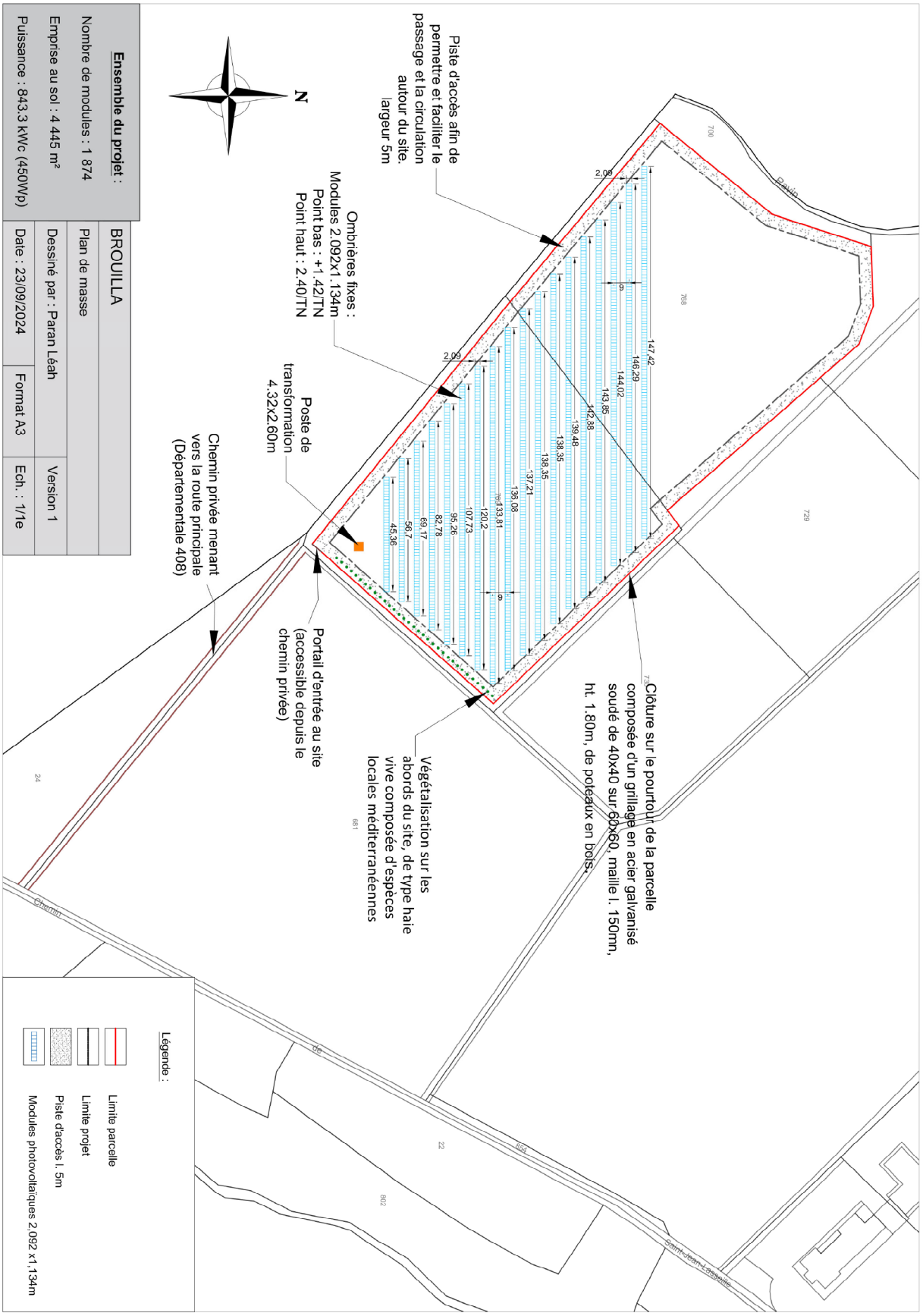
- Le projet ne sera pas visible dans le paysage lointain grâce à la topographie de la zone et à la végétation déjà existante dans le périmètre autour des parcelles concernées. Il ne sera visible que depuis le chemin d'accès principal menant au site.

- Afin de limiter l'impact sur le paysage et de favoriser la biodiversité locale, un linéaire de haie sera planté sur le côté Est du site (longeant le chemin d'accès) de manière à réduire au maximum la visibilité depuis la route départementale D40B.
Cette mesure sera bénéfique à la faune en général en procurant des sites de nidification pour l'avifaune, des abris pour les reptiles et les amphibiens ainsi que des zones de chasse et des corridors pour les chiroptères. Des essences locales méditerranéenne seront privilégiées pour la composition de la haie.

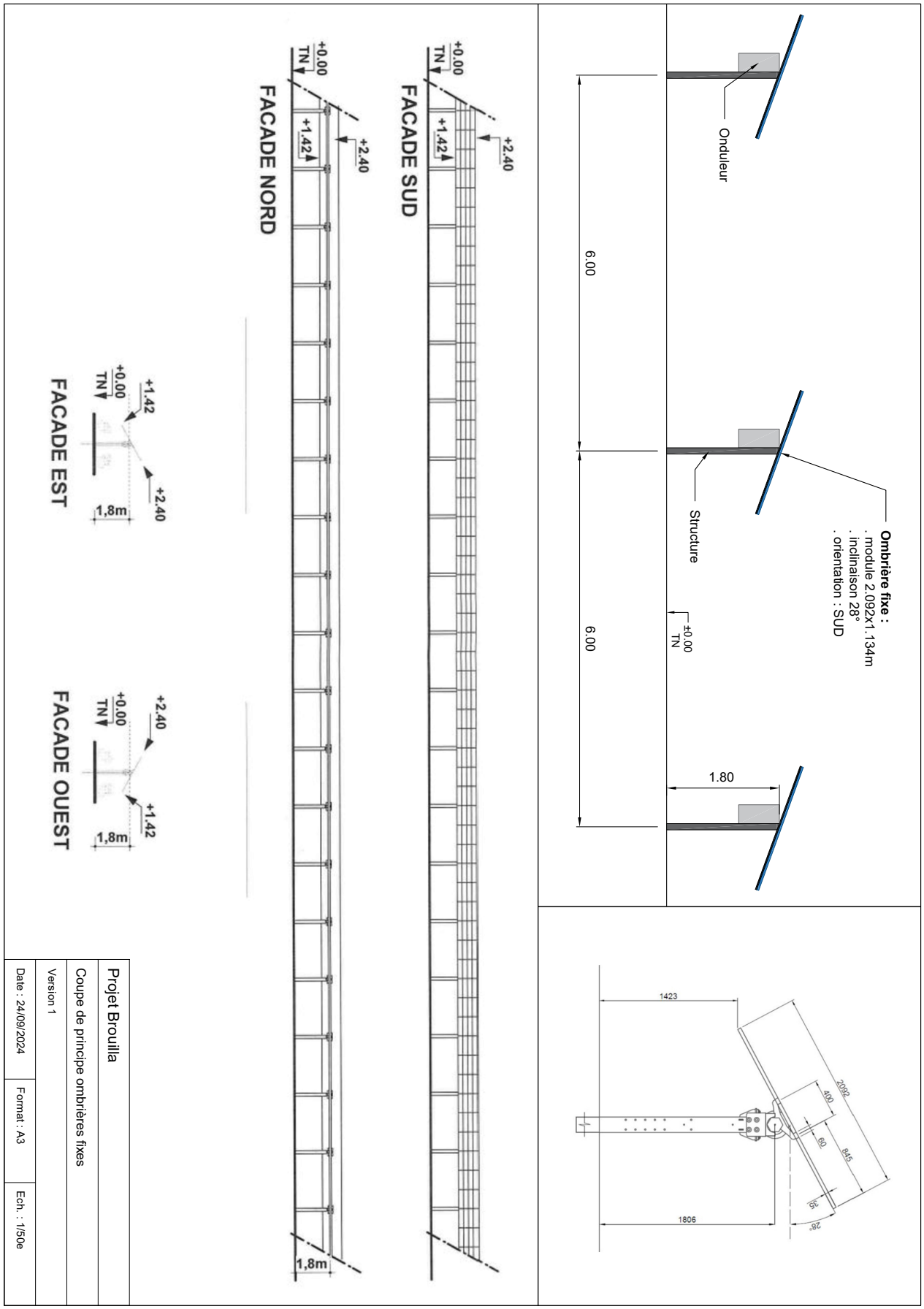
- Le projet sera accessible par le chemin d'accès privé des parcelles agricoles

3 - Présentation et plan du projet

Extrait du plan de masse du projet :

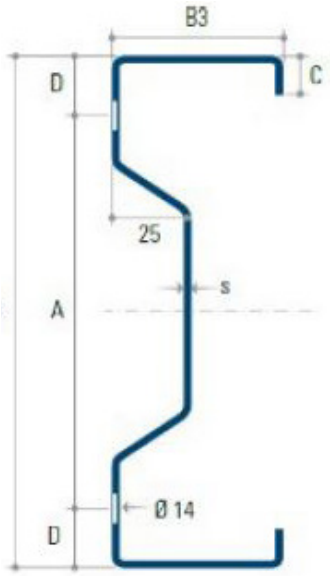


Extrait du plan de coupe du projet :



3 - Présentation et plan du projet

Exemple de pieux sigma ancré au sol :

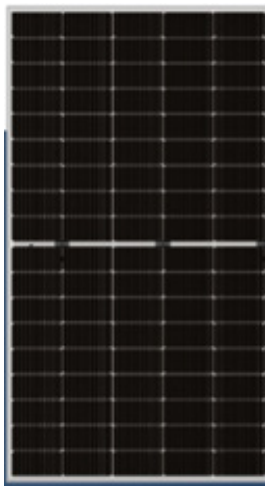




Détail de la clôture vue de l'extérieur :

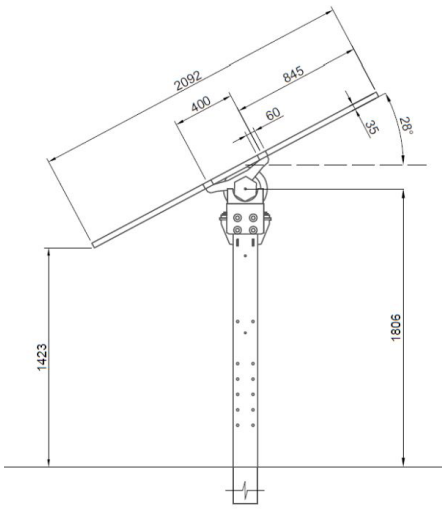


Panneau photvoltaïque :



Ce panneau est composé de cellules en silicium monocristallin de couleur bleu/noir et d'un cadre en aluminium gris.

Il aura pour dimension : 2.092 x 1.134 mètres et sera constitué de 54 cellules avec une inclinaison fixe de 28°



Coupe transversale de structure fixe.

4 - Note hydraulique

La loi sur leau :

Les incidences potentielles d'un parc photovoltaïque portent pour l'essentiel sur une augmentation éventuelle du ruissellement et des débits de pointe en aval hydraulique pendant les travaux.

Au titre de la « Loi sur l'Eau », les textes applicables concernant le projet, sont les articles L-214-1 à L-214-6 du Code de l'Environnement. Les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L-214-1 à L-214-6 et R.214-1 à R.214-6 du Code de l'Environnement, relatifs aux ouvrages d'assainissement potentiellement visées par le présent projet sont les suivantes :

> Rubrique 2.1.5.0.

Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20 hectares : **Autorisation**
- Supérieure à 1 hectare mais inférieure à 20 hectares : **Déclaration**

=> Cette rubrique ne s'appliquera pas au projet objet de cette étude qui n'aura pas d'incidence sur l'écoulement des eaux pluviales.

> Rubrique 3.3.1.0.

Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- Supérieure ou égale à 1 hectare : **Autorisation**
- Supérieure à 0,1 hectare mais inférieure à 1 hectare : **Déclaration**

=> Le site d'implantation du projet n'abrite pas de Zone Humide (habitats et critère végétation, nature des sols en place).

> Rubrique 3.3.2.0.

Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :

- Supérieure ou égale à 100 hectares : Autorisation
- Supérieure à 20 hectares mais inférieure à 100 hectares : Déclaration

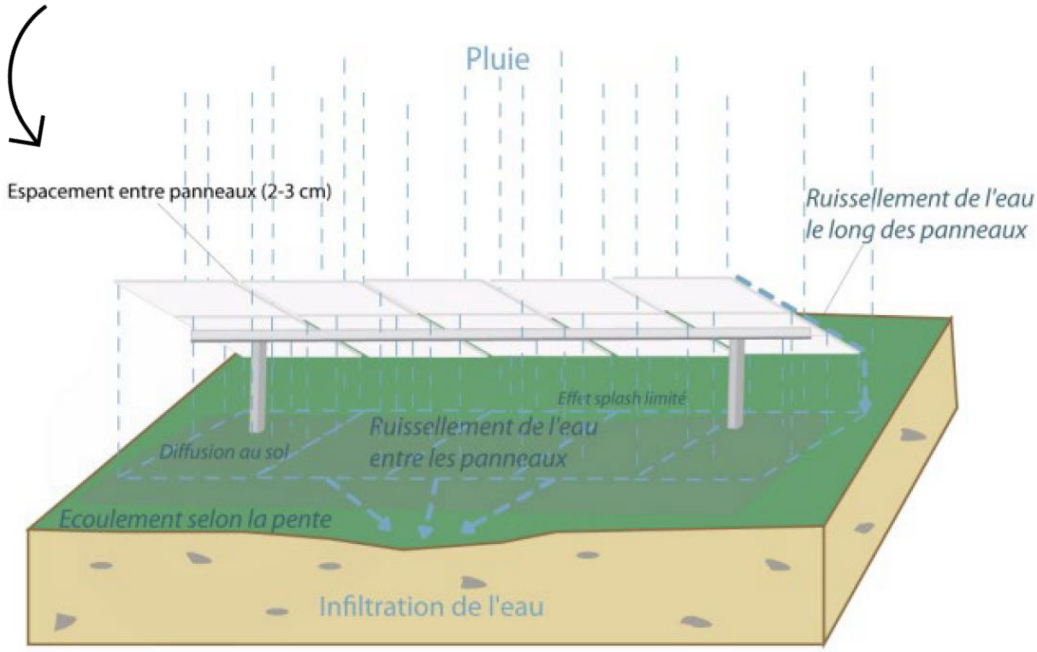
=> Les sols et les travaux ne nécessitent pas de drainage, le projet n'est donc pas concerné par cette rubrique.

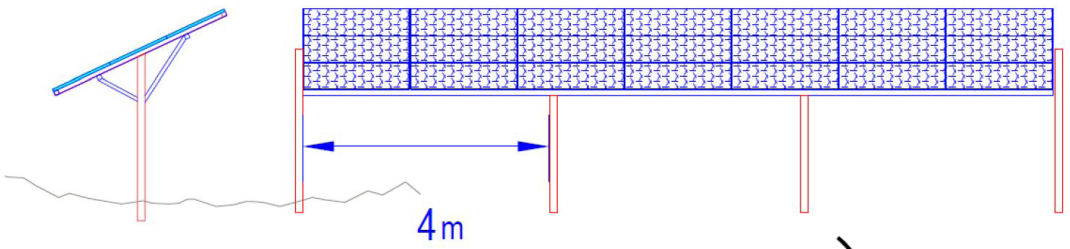
En conlusion : Aucune autre rubrique en lien avec la Loi sur l'Eau n'est concernée par le projet.

Le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Brouilla n'aura pas d'incidence sur les écoulements pluviaux ni sur le sol.

En effet, les vis/pieux imperméabiliseront le sol sur de très petites surfaces régulièrement réparties sur le site, à distance les uns des autres.

=> Cela n'entraînera pas d'effet barrière et n'est donc pas de nature à modifier de façon notable le ruissellement de surface, l'infiltration des eaux pluviales et l'écoulement des eaux souterraines.
Les eaux pluviales vont ruisseler librement sur les infrastructures et le long des panneaux avant d'atterrir au sol. La faible largeur des rangées, l'espace entre les rangées et l'espacement de 1 cm entre les modules permettront à l'eau de s'écouler et de se diffuser sur l'ensemble de la parcelle.





=> Intérêt collectif du projet :

Ce projet de parc photovoltaïques s'inscrit dans le cadre des objectifs nationaux de croissance des énergies renouvelables, solaires en particulier, dans le mix énergétique français, et déclinés à l'échelle du territoire.

Ansi, il contribue à **l'amélioration du bilan énergétique** du Département des Pyrénées-Orientales.

Plus généralement, **il contribue à son échelle à l'indépendance énergétique de la France.**

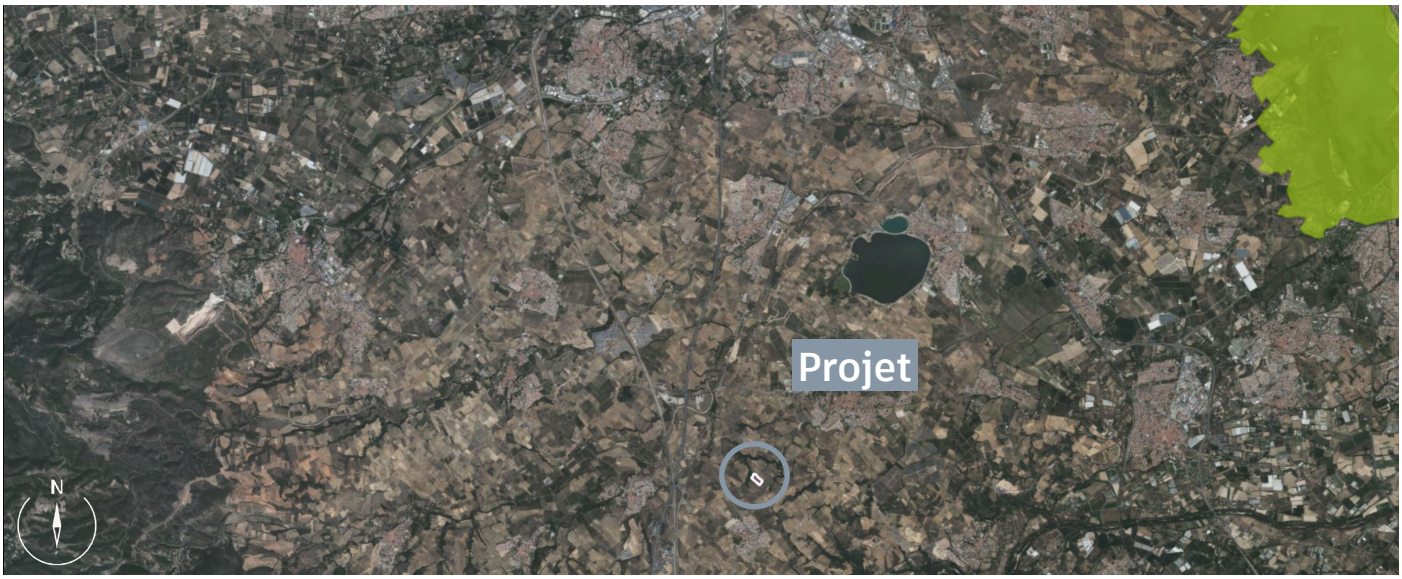
4 - Cartographie des espaces naurels et protégés

1) Natura 2000 :

Natura 2000 est un réseau européen qui s'insère dans une politique de développement durable pour garantir la préservation de la faune, de la flore ainsi que des habitats naturels.
Les sites désignés au titre des directives « Oiseaux » (1979 remplacée en 2009) et « Habitats Faune Flore » (1992) sont :

- Les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) classées au titre de la directive « Habitats » sont des sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages ;
- Les Sites d'Intérêt Communautaire (S.I.C.) classés au titre de la directive « Habitats » sont une étape dans la procédure de classement en Z.S.C ;
- Les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) classées au titre de la directive « Oiseaux » sont des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages.

= > Le site Natura 2000 le plus proche se situe sur le commune de Saint-Nazaire à plus de 12 km de la zone d'implantation du projet en direction du Nord-Est (source : Géoportail).



2) ZNIEFF :

Une **Znieff** est une **zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique**. Cette zone n'est pas un dispositif de protection réglementaire, même si elle implique un porter à connaissance en cas de projet la concernant.

Les znieff sont créées lors de la réalisation d'inventaires naturalistes dans le cadre de **l'Inventaire national du patrimoine naturel.** Une fois leur intérêt reconnu et leur validation par un comité d'experts scientifiques, ces zones deviennent des instruments de connaissance mais aussi d'aménagement du territoire.

En effet, les Znieff constituent une base pour la constitution de zones de conservation de la biodiversité ainsi que pour la prise en compte de l'environnement dans les projets d'aménagement (autoroute, trame verte, etc.).
On distingue deux types de znieff :

- Les **Znieff de type I**, de dimensions réduites mais qui accueillent au moins une espèce ou un habitat écologique patrimonial. Ces Znieff peuvent aussi avoir un intérêt fonctionnel important pour l'écologie locale

- Les **Znieff de type II**, plus étendues, présentent une cohérence écologique et paysagère et sont riches ou peu altérées, avec de fortes potentialités écologiques.

= > L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par un périmètre de ZNIEFF de type 1 et 2. La ZNIEFF la plus proche se trouve à plus de 3 km à vol du projet en direction du Sud (source : Géoportail).



---

3) Z.I.C.O :

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la **conservation des oiseaux sauvages** préconise de prendre *« toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen »*.
Dans ce cadre, la France a établi un inventaire d**es Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.)**, à savoir les sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.
Cet inventaire sert de base pour la désignation des Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) au titre de la directive Oiseaux.

= > L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par un périmètre de Z.I.C.O.

---

3) Zones Humides :

D'après l'Inventaire Départemental des Pyrénées Orientales (CD 66 - 2014), **l'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par des Zones Humides potentielles.**

5 - Flore et habitats naturels

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les habitats naturels présents sont constitués par **une zone rudérale et de friches agricoles.**

La zone du projet est bordée :

- A l'Est, se trouve la départementale D40B à 170 du projet.
- Au Nord, au Sud, et à l'Ouest du site, des zones rudérales, des parcelles en friches agricoles.
- Le village de Brouilla se trouve à plus de 3km au Sud-Est à vol d'oiseau du projet
- Et le village de Saint-Jean-Laseille à 900m plus au sud

=> Les habitats naturels présentent des enjeux faibles. Aucune espèce végétale patrimoniale et protégée n'est recensée sur ce secteur dans la bibliographie.

6 - Faune

1) L'avifaune :

Concernant les habitats présents localement, la zone d'étude est constituée majoritairement de parcelles ouvertes (labours, vignes mourantes et friches) bordées de boisement de Chênes.

Ces milieux exploités très ouverts et homogènes sont peu favorables à la nidification d'oiseaux, ils sont fréquentés par les passereaux pour la recherche alimentaire ainsi que par les rapaces pour la chasse tels que Faucon crécerelle Falco tinnunculus (enjeu Faible), Buse variable Buteo buteo (enjeu Faible), etc.

En revanche, les boisements en bordure sont susceptibles d'être utilisées pour la nidification de passereaux et d'espèces patrimoniales telles que Pic de Sharpe Picus sharpei (enjeu Faible), Rougegorge familier Erithacus rubecula (enjeu Faible), Mésange charbonnière Parus major (enjeu Faible), Serin cini Serinus serinus (enjeu Modéré), Rossignol philomèle Luscinia megarhynchos (enjeu Faible), Fauvette mélanocéphale Sylvia melanocephala (enjeu Modéré), Loriot d'Europe Oriolus oriolus (enjeu Faible), etc.

=> Les enjeux pressentis pour l'avifaune dans l'aire d'étude rapprochée sont qualifiés de Modérés à Faibles (et de Fort en bordure du site au droit des boisements).

---

2) Entomofaune :

Le département des Pyrénées-Orientales abrite plusieurs espèces de Lépidoptères Rhopalocères et Hétérocères protégées, plusieurs espèces d'Odonates ainsi que de Coléoptères protégées (Lucane cerf-volant Lucanus cervus, Grand capricorne Cerambix cerdo, Rosalie des Alpes Rosalia alpina, Damier de la Succise Euphydryas aurinia, Oxycordulies à corps fin Oxygastra curtisii ...)

- Concernant les Lépidoptères (papillons de jour), les exigences écologiques très précises de certaines espèces font que la probabilité de leur présence sur l'aire d'étude rapprochée est négligeable à nulle (absence des plantes hôtes des chenilles des espèces patrimoniales). Les espèces observées sont des espèces communes non patrimoniales.
- Concernant les Odonates, l'aire d'étude rapprochée étant dépourvu de milieux aquatiques pérennes, le groupe, bien que pouvant être observé en maturation sur des milieux secs, ne présente pas de potentialité spécifique et donc aucun enjeu.
- Concernant les Coléoptères protégés, les exigences écologiques très précises de certaines espèces font que leur probabilité de présence sur l'aire d'étude rapprochée est limitée aux Chênes présents en bordure du site. Ces Chênes ne seront pas impactés par le projet.

=> Les enjeux pressentis pour l'entomofaune dans l'aire d'étude rapprochée sont qualifiés de Très Faibles.

3) Amphibiens :

Deux grands types de milieux sont indispensables à l'accomplissement du cycle biologique des amphibiens. Il s'agit des milieux aquatiques nécessaires à la reproduction et des milieux terrestres utilisés comme site d'estivage et d'hivernage. **Aucun habitat** de reproduction n'est présent au sein de la zone d'étude stricte.

En dehors de la période de reproduction, les amphibiens retournent à la vie terrestre à des distances plus ou moins grandes des zones de reproduction. En effet, ces habitats terrestres peuvent être localisés à proximité des milieux aquatiques ou bien à des distances pouvant être de l'ordre de plusieurs centaines de mètres voire de plusieurs kilomètres. Les lisières en bordure de la zone de projet offrent des d'abris terrestre aux amphibiens localement. Ces espaces ne sont pas impactés par les travaux.

Les enjeux pour les amphibiens dans l'aire d'étude rapprochée stricte sont qualifiés de très faibles.

---

4) Reptiles :

La zone de projet est constituée de parcelles ouvertes qui représente globalement des milieux très peu attractifs pour les reptiles. L'absence de buissons ou de haie au sein de ces parcelles très ouvertes limite fortement les potentialités d'accueil pour les espèces. Les boisements en bordure ne sont pas concernés par le projet.

=> Les enjeux pour les reptiles dans l'aire d'étude rapprochée stricte apparaissent faibles.

---

5) Mammofaune :

- *Chiroptères :*

Sur l'aire d'étude, aucun gîte bâti n'est propice à des colonies de reproduction. Concernant le potentiel en gîtes arborés, le projet ne prévoit pas d'impacter de boisements.
Les enjeux pour les chiroptères dans l'aire d'étude rapprochée stricte apparaissent faibles et sont liés aux activités de chasse et de déplacements.

- *Autres mammifères :*

L'aire d'étude rapprochée offre peu d'habitats propices pour le repos et le gagnage des mammifères présents localement.

=> Les enjeux pour les mammifères hors chiroptères dans l'aire d'étude rapprochée stricte apparaissent faibles.

---

6 - Faune

= > Conclusion :

La phase de travaux apparait comme la plus impactante pour la faune dans le cas de ce projet. Le remaniement du sol par les engins peut entraîner une destruction d'habitats, d'espèces ainsi qu'un phénomène de dérangement.

Concernant les amphibiens, l'impact pressenti en phase travaux est qualifié de **Faible** en cas de travaux réalisés pendant la période de reproduction.

Concernant les mammifères terrestres hors chiroptères et les invertébrés, l'impact pressenti est qualifié de **Faible** au regard des espèces présentes et potentielles et de leur utilisation de la zone d'étude.

La phase d'exploitation apparait donc globalement peu impactante pour la faune dans le cas de ce projet.

Concernant les habitats naturels et la flore, **la phase de travaux** apparait comme la plus impactante. L'impact de celle-ci est qualifié de **Très Faible** car les boisements ne seront pas concernés par le projet.

Enfin, **en phase d'exploitation**, l'impact pressenti est qualifié de **négligeable**.

7 - Eviter et réduire les effets négatifs potentiels sur le milieu naturel

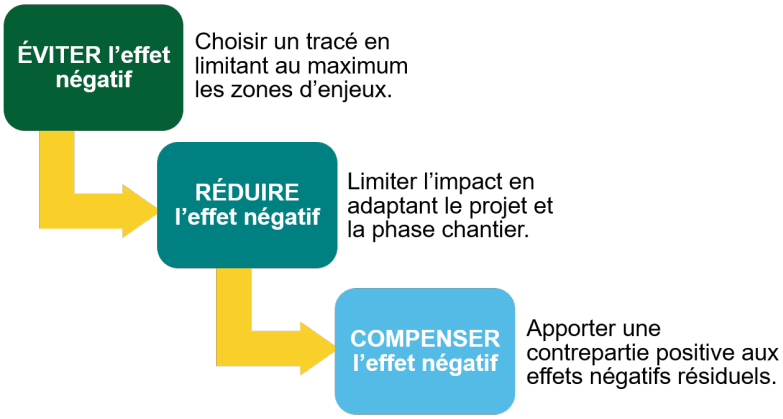


Au regard des différents impacts pressentis, des mesures de **suppression** et de **réduction** d'impact seront proposées :

Suite à la séquence **Eviter – Réduire – Compenser**, dite ERC, apparue en France en 1976 avec la loi du 10 juillet relative à la protection de la nature, les maîtres d'ouvrage doivent, dès la conception de leur projet, définir les mesures adaptées, pour **éviter, réduire** et, lorsque cela est nécessaire et possible, **compenser leurs impacts négatifs notables/significatifs sur l'environnement**. Le mieux est d'éviter ces impacts, mais s'ils ne peuvent pas être pleinement évités, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques :

- Spécifiques à la phase de chantier (par exemple : adaptation de la période de réalisation des travaux pour éviter la période de nidification de certaines espèces).
- Spécifiques au projet lui-même (par exemple : la mise en place de plantations permettant de conserver des continuités écologiques)

En dernier recours, si des impacts négatifs significatifs persistent, **des mesures compensatoires doivent être prises.**



7 - Eviter et réduire les effets négatifs potentiels sur le milieu naturel

Le porteur de projet **s'engage** à mettre en œuvre des mesures appropriées en termes de protection de l'environnement afin d'assurer **l'absence d'incidences** sur les espaces naturels présents à proximité du projet.

Il s'engage notamment à :

=> Réaliser un plan d'installation du chantier avant le démarrage des travaux :

Ce plan d'installation de chantier comprendra notamment l'emplacement des installations et matériels, les zones de circulation des engins.

Ce plan sera soumis au Maître d'Ouvrage, à un écologue, qui le validera ou indiquera les éventuelles modifications à apporter. Préalablement à l'ouverture du chantier, et conforme au plan, l'emprise des installations devra être délimitée et balisée à l'aide d'une clôture souple ou mobile de 1 à 2 m de hauteur. La rubalise sera évitée car elle se disperse avec le vent (Tramontane) et de ce fait devient une source potentielle de déchets dans le milieu naturel.

L'emprise du chantier devra être strictement limitée à la zone de travaux.

Les activités auxiliaires du chantier devront être localisées au sein de la zone d'emprise délimitée, afin d'éviter tout impact sur les éléments périphériques. Les plates-formes-techniques, zone de stockage des engins de chantier, zone de stockage des matériaux, etc. devront être compris dans cette emprise.

L'itinéraire de circulation des engins et véhicules de chantier devra respecter un plan de circulation stricte afin de ne pas induire d'impacts directs ou indirects sur les milieux proches. Les véhicules ne devront pas s'écarter des accès définis.

=> Adapter le planning du chantier :

Afin de réduire le dérangement sur les différentes espèces (notamment avifaune, reptiles, amphibiens en phase terrestre), il sera préconisé de réaliser le démarrage des travaux **hors période de plus forte sensibilité**.

Le démarrage des travaux (arrivées des engins de chantier, mise en place de l'aire de chantier, etc.) devra donc être réalisé **entre août et novembre**. Ceci permettra la fuite des espèces présentes (notamment les éventuels amphibiens en phase terrestre et les reptiles encore actifs à cette période) et ne pas impacter la reproduction de la faune locale (notamment les oiseaux).

Calendrier de travaux envisagé :

<table>
<tr><th>Groupe</th><th>Impacts</th><th>JANV.</th><th>FEV.</th><th>MARS</th><th>AVRIL</th><th>MAI</th><th>JUIN</th><th>JUILL.</th><th>AOÛT</th><th>SEPT.</th><th>OCT.</th><th>NOV.</th><th>DEC.</th></tr>
<tr><td>Amphibien et reptiles</td><td>Destruction d'individus, des habitats, de repos, d'hivernation et de reproduction</td><td colspan="4">Très sensible</td><td colspan="3">Sensible</td><td colspan="3">Peu sensible</td><td colspan="2">Très sensible</td></tr>
<tr><td>Oiseaux nicheurs</td><td>Destruction d'individus et de sites de nidification</td><td colspan="2">Peu sensible</td><td colspan="3">Sensible</td><td colspan="2">Très sensible</td><td colspan="3">Sensible</td><td colspan="2">Peu sensible</td></tr>
</table>

7 - Eviter et réduire les effets négatifs potentiels sur le milieu naturel

=> Mise en place d'un chantier « vert » :

Afin de réduire les risques de pollutions accidentelles, notamment par les hydrocarbures et les huiles issues des engins de chantier, des précautions seront prises et inscrites dans le cahier des charges des entreprises retenues.

Ces mesures auront pour objectif de **préserver la qualité des sols et des eaux** :

- Les engins et véhicules de chantier ne seront pas stationnés en dehors des zones déjà utilisées pour l'exploitation des serres limitrophes. Les hydrocarbures ne seront pas stockés sur la zone de chantier. Les réservoirs des engins de chantier qui seront remplis sur site le seront uniquement à l'aide de pompes à arrêt automatique. Le ravitaillement des engins sera effectué autant que possible à l'extérieur du site. Les huiles usagées des vidanges ainsi que les liquides hydrauliques éventuels seront récupérés, stockés puis évacués dans des réservoirs étanches et conformément à la législation en vigueur.

- Les eaux usées du chantier seront traitées, y compris l'eau des sanitaires (WC /sanitaire chimique, pompage par entreprise spécialisée).

- Tous matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin, si possible à l'abri des dégradations et des intempéries, de sorte à ne pas risquer de polluer les sols ni de générer des ruissellements polluants.

- Les déchets des éventuelles opérations de défrichement ne devront pas être brulés sur place, ils seront exportés et brûlés dans un lieu adapté, hors site. La collecte et le tri des déchets seront obligatoires.

- Aucun arbre ne sera concerné par le projet. S'il s'avérait nécessaire au droit de la zone rudérale, l'emploi de produits chimiques de dévitalisation ne devra être utilisé qu'exceptionnellement, en accord avec le maître d'ouvrage, en utilisant une réparation homologuée pour le respect de la faune. Les modes d'utilisation et les précautions d'emplois fournis par le fabricant devront être respectés.

- Un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle devra être mis en place afin de pallier à toute pollution du sol et des eaux. Des kits antipollution devront être disponibles sur le chantier.

- Les apports de matériaux (pierres, terres, etc.) exogènes seront évités au maximum, afin de limiter le développement de plantes invasives.

- Aucun éclairage ne sera mis en place, les travaux seront réalisés de jour uniquement.





7 - Eviter et réduire les effets négatifs potentiels sur le milieu naturel

=> Mesures pour la phase de démantèlement :

En fin de production, le projet devra être **totalement démonté** ainsi que la totalité des éléments, y compris ceux incorporés au sol, quelle que soit leur profondeur, **devront être minutieusement extraits.**

Le chantier sera soigneusement **nettoyé**, avec enlèvement de tous matériaux non agricoles. Les éventuelles ornières créées par le passage répété des engins de chantier de démantèlement devront être supprimées par un travail agraire.

Cette mesure permettra de garantir la conservation d'un usage agricole ultérieur après le démantèlement du projet.

En conclusion, grâce ces différentes mesures mises en place, celles-ci permettront de ne pas impacter le cycle biologique de la faune présente à proximité du projet et de réduire significativement les incidences sur l'ensemble de la faune et la flore.

Les impacts des travaux après l'application de ces mesures peuvent être qualifiés de Faibles.

8 - Eviter et réduire les effets négatifs potentiels sur l'environnement

=> Mesures pour la commodité du voisinage et la sécurité publique :

Les entreprises s'engagent à prendre en compte **la commodité du voisinage, l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique**.

Elles devront :

- justifier du contrôle technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes en vigueur en termes d'émissions gazeuse et sonore
- **respecter** la réglementation en vigueur relative à la lutte contre les bruits de voisinage
- les travaux seront réalisés **exclusivement** pendant les plages horaires autorisées par les autorités compétentes
- les éventuels riverains seront **informés du déroulement du chantier**
- la clôture de la zone de chantier n'apportera **aucune gêne** : bonne visibilité des obstacles, elle ne sera pas susceptible de blesser un utilisateur ou du public. Elle sera conforme et également entretenue pendant la durée des travaux
- les informations **légales obligatoires seront affichées** sur des panneaux bien visibles, sur la clôture du chantier ou à proximité
- le porteur de projet mettra en place, préalablement à l'ouverture du chantier, **une pré-signalisation et une signalisation conforme à la règlementation**
- les entreprises afficheront des panneaux « Travaux interdit au Public » aux extrémités de la zone de chantier
- de nuit, le chantier sera fermé et les accès sécurisés

8 - Eviter et réduire les effets négatifs potentiels sur l'environnement

=> Mesures afin d'intégrer le projet au maximum dans son environnement :

Afin de **limiter l'impact** sur le paysage et de **favoriser** la biodiversité locale, un linéaire de haie sera planté sur toute la longueur du chemin d'accès au site longeant la voie ferrée.

Cette mesure sera **bénéfique** à la faune en général en procurant des sites de nidification pour l'avifaune, des abris pour les reptiles et les amphibiens ainsi que des zones de chasse et des corridors pour les chiroptères.

Des essences locales seront privilégiées pour la composition de la haie, comme par exemple le Laurier Rose.

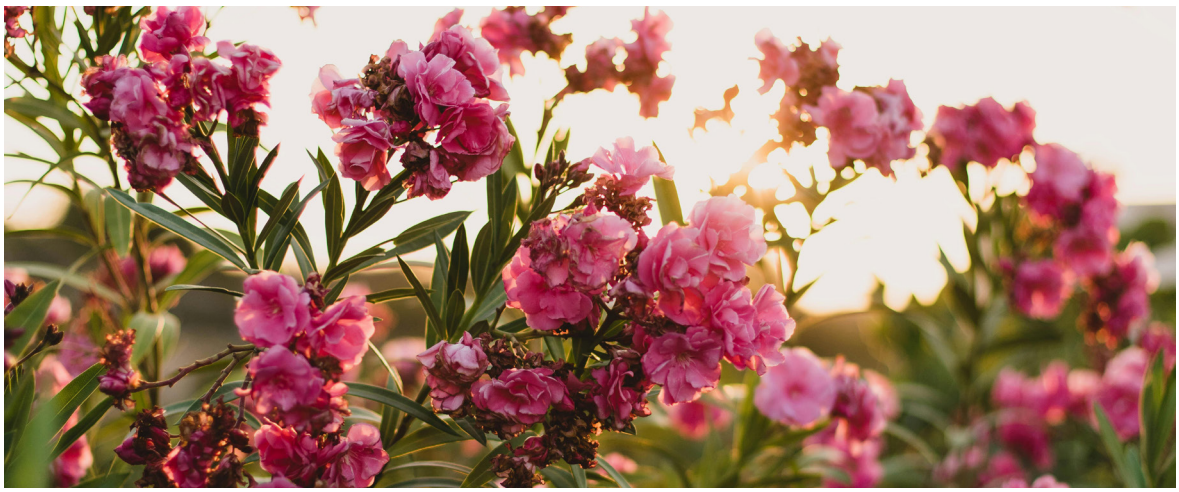
Le laurier Rose :

Le Laurier-rose (Nerium oleander) est un arbuste à croissance rapide, très facile à vivre, typique des régions méditerranéennes.

Il offre de juin à septembre, de généreux bouquets de fleurs. Son port arrondi assez massif et son feuillage persistant vert sombre, donne un aspect graphique tout au long de l'année. Résistant à la sécheresse, il est souvent utilisé en haie libre.

Elle figure parmi les plantes sauvages et ornementales les plus visibles et caractéristiques des régions méditerranéennes.





9 - Insertion du projet dans son environnement

=> Intégration paysagère du projet dans son environnement :

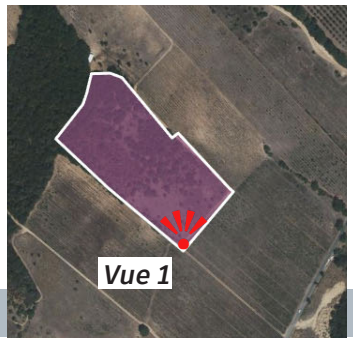
Vue 1 , Avant :



Après :



Repérage des vues :



9 - Insertion du projet dans son environnement

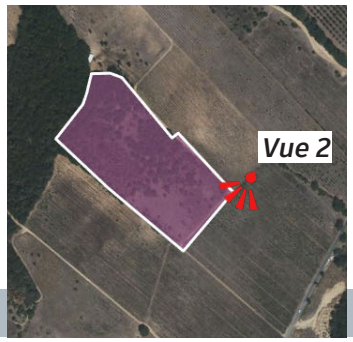
=> **Intégration paysagère du projet dans son environnement :**

Vue 2 , Avant :



Après :





Repérage des vues :

9 - Insertion du projet dans son environnement

=> Intégration paysagère du projet dans son environnement :

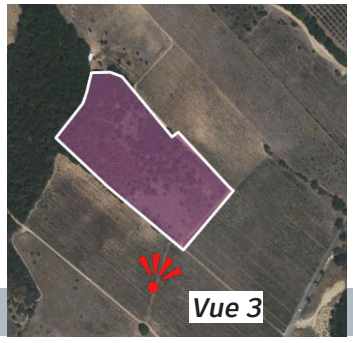
Vue 3 , Avant :



Après :



Repérage des vues :



10 - Situation au regard du document d'urbanisme et des risques

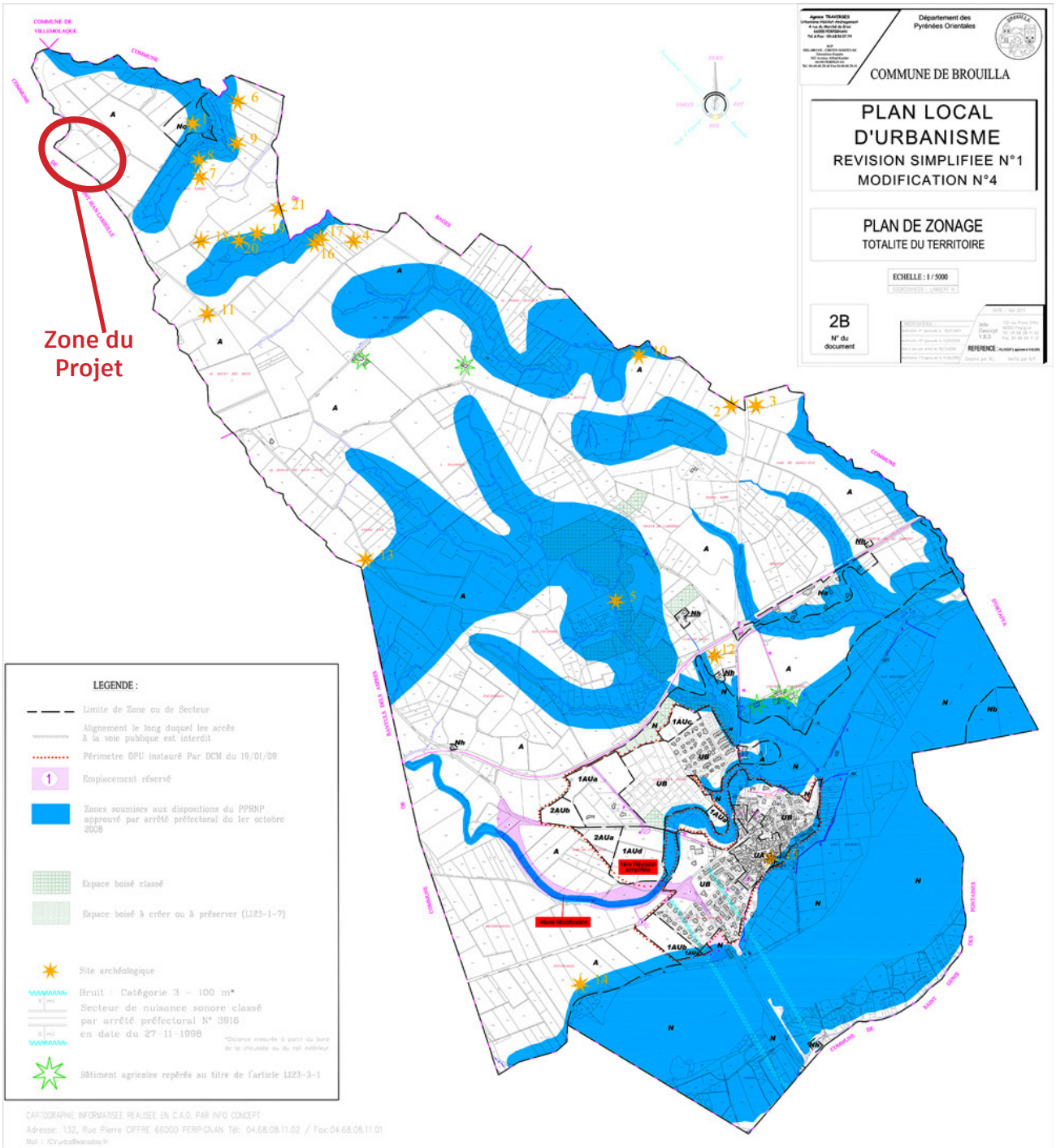
- Plan Local d'Urbanisme de la commune de Brouilla :

Le projet se situe en **Zone Agricole** du plan de zonage du P.L.U. **approuvé par la commune de Brouilla.**

Extrait du PLU de Brouilla :

« En zone A, seules y sont autorisées, conformément à l'article R.123-7 du code de l'urbanisme, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole ».

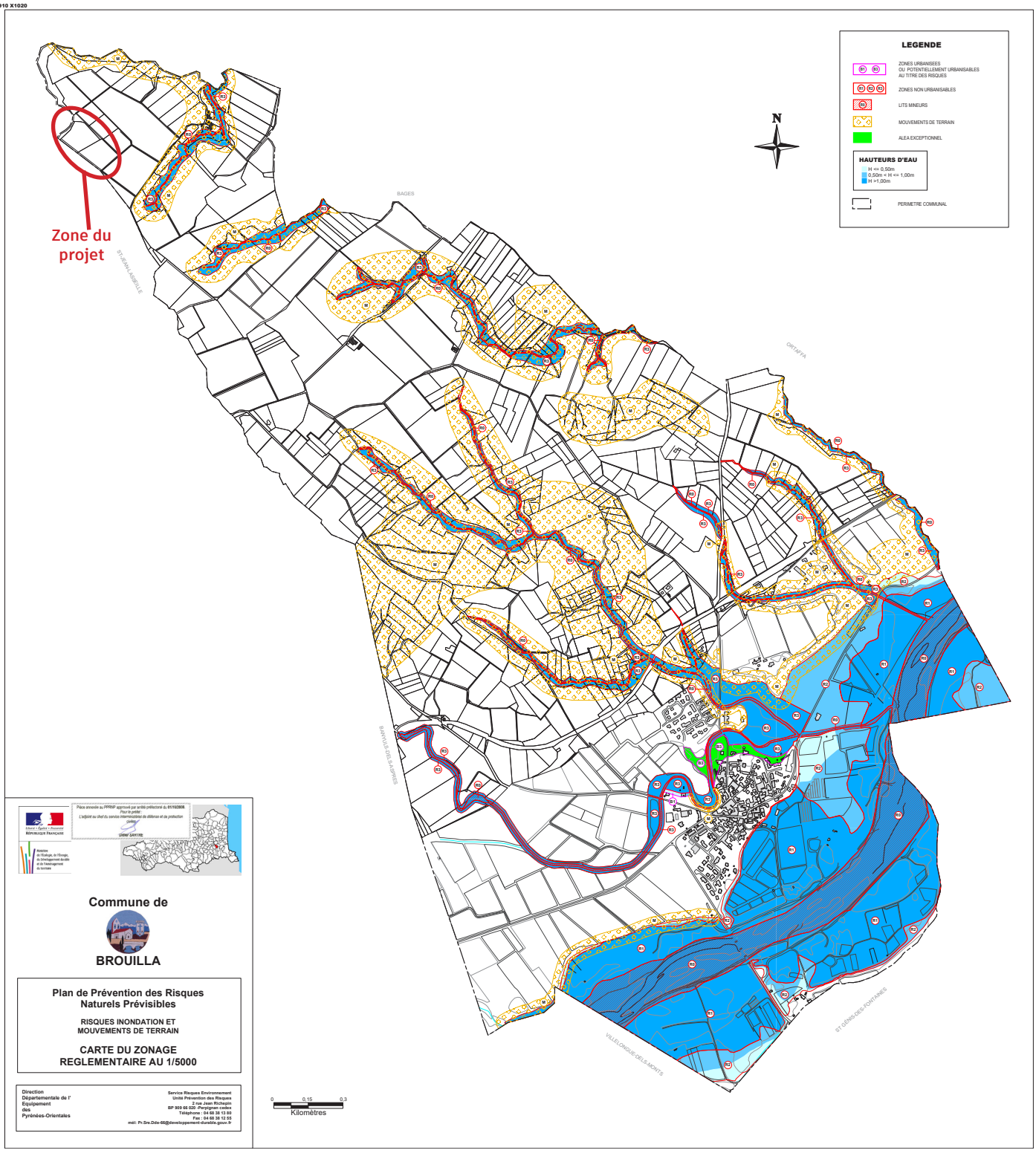
Extrait du plan de zonage du PLU de Saint-André.



10 - Situation au regard du document d'urbanisme et des risques

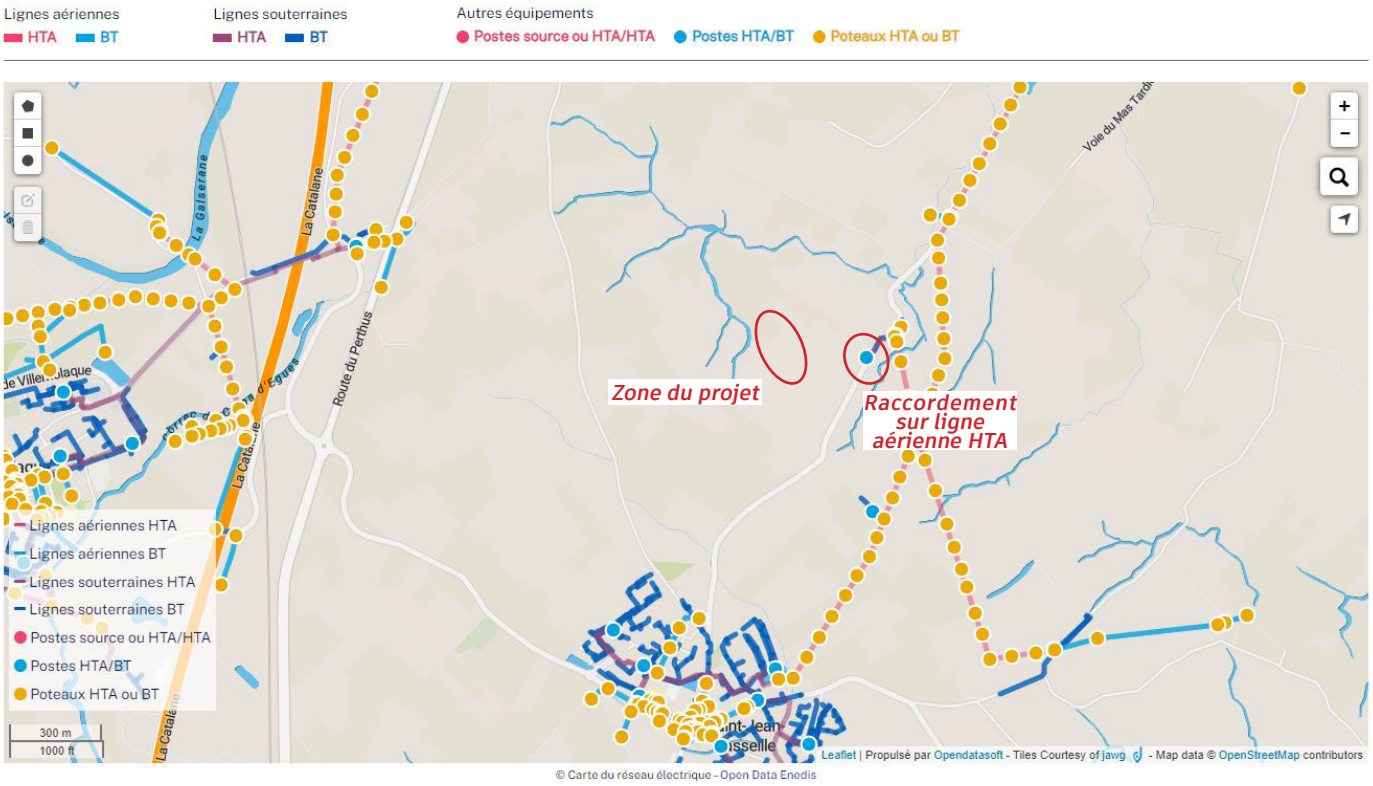
- Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles :

D'après le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles relatif aux risques d'inondation et de mouvement de terrain sur la commune de Brouilla, **l'aire d'étude rapprochée n'est concerné par aucun des différents aléas.**



11 - Réseau et raccordement

- Cartographie des réseaux exploités par Enedis :



Le raccordement du projet au réseau public sera fait selon les prescriptions du gestionnaire ENEDIS.

Le poste source de Trouillas est situé à moins de 4km, celui de Nidolères est à moins de 5km.

Compte-tenu des réseaux à proximité, nous envisageons un raccordement sur la ligne HTA situé sur la « route de Saint-Jean-Lasseille à Bages », au lieu-dit « Mas Tardiu ».

- Câbles et raccordement :

- Les câbles de basse tension courant continu (« string ») relieront les modules entre eux sur la structure porteuse, jusqu'aux onduleurs situés en bout de rangée.

- Des câbles BT courant alternatif enterrés courent des onduleurs vers le poste de livraison/transformation.

- La fonction des onduleurs sera de convertir le courant continu fourni par les modules photovoltaïques en un courant alternatif. Ils s'arrêteront de fonctionner lorsque le réseau sera mis hors tension. Les onduleurs ont pour avantage de générer peu de bruit, et uniquement le jour.

- Le transformateur BT/HTA a pour rôle d'élever la tension au niveau requis au poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau ENEDIS.

- Les réseaux d'alimentation et de connexions électriques **seront donc souterrain et ce fait non visible et non impactante.**