

PARTIE 3 – ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

L'étude de l'environnement au sein duquel la centrale photovoltaïque s'appréhende à travers différentes échelles en fonction des thématiques étudiées. Ces différentes échelles traduisent les aires d'études définies en fonction des caractéristiques du projet et des particularités de l'environnement dans lequel il prend place.

Le tableau suivant permet de présenter le périmètre d'aire d'étude retenu pour l'analyse des différentes thématiques de l'environnement :

THEMATIQUE DE L'ENVIRONNEMENT	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE DU PROJET
MILIEU PHYSIQUE	L'approche du milieu physique se fait à l'échelle de la commune de Saint-Nazaire et peut-être ponctuellement étendu en fonction de l'élément considéré (exemple : bassin-versant, masse d'eau souterraine ...) jusqu'à la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). Des cartes spécifiques dans la partie « II - Milieu physique », présentée en suivant, permettent de visualiser les différentes aires d'étude.
MILIEUX NATURELS	A l'échelle de ZIP, a été mené le diagnostic écologique comprenant : un inventaire des espèces animales et végétales, une cartographie des habitats, une analyse locale des fonctionnalités écologiques et l'identification des enjeux écologiques et implications réglementations. Avec une aire d'étude éloignée (10 km), ce volet s'est attaché à analyser le positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle concernée par le projet. → Cf. carte 10 – Localisation des aires d'étude du volet Milieu naturel
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER	La lecture paysagère a été réalisée à différentes échelles : <ul style="list-style-type: none"> - sur une échelle éloignée (10 km de rayon au tour de la ZIP) : pour l'appréhension d'un large territoire et contextualiser les grands ensembles paysagers ; - Sur une échelle rapprochée (5 km autour de la ZIP) : afin caractériser la nature des paysages locaux et d'inventorier le patrimoine protégé ; - au niveau de la ZIP : pour l'analyse des sensibilités des composants paysagers vis-à-vis de l'implantation et des travaux ainsi que pour les propositions de mesures d'intégration paysagère. → Cf. carte 26 – Contexte paysager
MILIEU HUMAIN	L'analyse du milieu humain a pris comme référentiels d'étude la commune de Saint-Nazaire et le territoire du SCoT du Gard Rhodanien.

II. MILIEU PHYSIQUE

II.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

↳ SOURCE : GÉOPORTAIL

La commune de Saint-Nazaire se localise au niveau des coteaux gardois du Rhône et plus précisément au sein du massif de Valbonne délimité au nord par la confluence de l'Ardèche et du Rhône et au sud par la vallée de la Cèze.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol se situe au sud de la commune de Saint-Nazaire, à quelques centaines de mètres de la limite communale de Bagnols-sur-Cèze. Il se constitue de trois entités qui prennent place de part et d'autre de la route départementale D148 et d'une voie ferrée : une au niveau du lieu-dit Le Plan, une au niveau du lieu-dit Derbèze et la dernière au niveau du lieu-dit Les Aubians.

Le projet de parc photovoltaïque est localisé :

- Au sud de la voie ferrée, le secteur des « Aubians », dit « zone Est », présente une pente continue vers le nord-est, entre les cotes 100 m NGF au Sud et 72 m NGF au nord (soit une pente moyenne d'environ 11%). Cette zone vallonnée est occupée par l'ancien terrain de motocross. Aucun réseau hydrographique pérenne ou temporaire n'est établi dans ce secteur ;
- Au nord de la voie ferrée, les 2 entités du périmètre d'étude sont planes, à une altitude de l'ordre de 66 (secteur « Le Plan », dit « zone Nord ») à 68 m NGF (secteur « Derbèze », dit « zone Ouest »), soit une pente moyenne de 1% pour ces entités. Ces zones sont occupées par des parcelles ou des friches agricoles. Plusieurs ruisseaux temporaires traversent ces secteurs. Ainsi, plusieurs ruisseaux drainent la plaine vers le Sud, en direction du ruisseau temporaire principal, qui longe grossièrement la voie ferrée.

☞ La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque se localise au niveau de la plaine de Saint-Nazaire, en bordure de coteau méditerranéen, de part et d'autre d'une voie ferrée et de la RD148.

II.2. CONTEXTE CLIMATIQUE

↳ SOURCE : MÉTÉO-FRANCE

Les données climatiques sont basées sur les normales de la période couvrant 1981 – 2010 de la station de référence d'Orange. Cette station, la plus proche de la commune de Saint-Nazaire, est située à environ 15 km au sud-est de la zone d'étude.

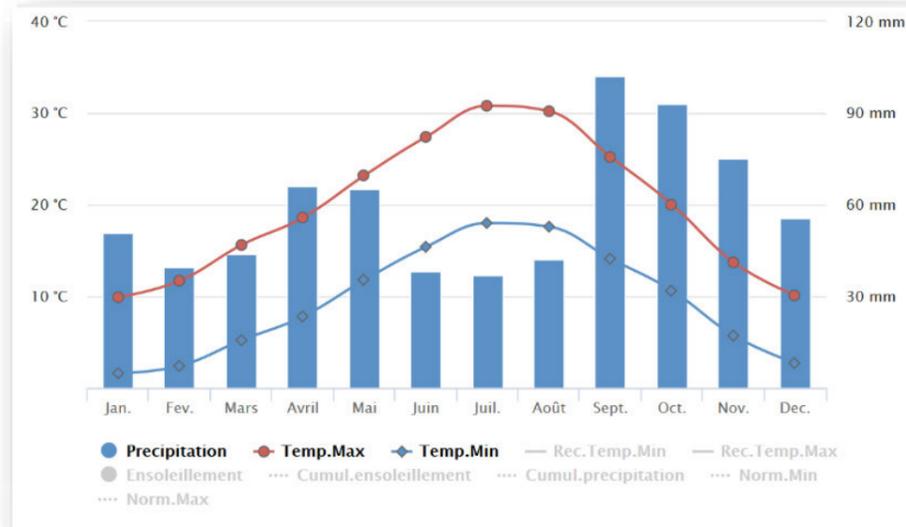
Le climat de ce secteur géographique est typique de la région méditerranéenne avec des hivers doux et des étés secs. Le cumul de précipitations entre 1981 et 2010 est de 709,1 mm, avec le mois de septembre le plus humide (102 mm) et le mois de juillet le plus sec (36,9 mm). Les températures maximales sont atteintes au mois de juillet (30,8 °C), tandis que les minimales sont perçues en janvier (1,6°C). En termes de records, la température la plus haute enregistrée sur cette station est de 42,6°C en août 2003, la température la plus basse de -14,5°C en février 1956 et la hauteur quotidienne maximale de précipitations de 219,2 mm en septembre 2002.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Température min (°C)	1,6	2,4	5,2	7,8	11,8	15,4	18	17,6	14,1	10,6	5,7	2,7
Température max (°C)	9,9	11,7	15,6	18,6	23,2	27,4	30,8	30,2	25,2	20	13,7	10,1
Hauteur des précipitations (mm)	51	39,4	43,9	66	65,3	38,3	36,9	42,3	102	92,9	75,4	55,7

Données climatiques de la station d'Orange de 1981 à 2010 (Source : Météo France)

Le diagramme ombrothermique ci-dessous illustre les variations annuelles des précipitations et de température.

Le territoire est soumis à une période de sécheresse durant l'été avec un déficit hydrique courant de juin à août et des températures moyennes égales ou supérieures à 25°C.



La commune d'Orange est soumise majoritairement au vent de secteur nord-ouest qui correspond au mistral. C'est un vent froid et sec, souvent violent. Le tableau suivant donne la moyenne mensuelle du nombre de jours de vent sur la période 1981-2010 :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vent ≥ 58 km/h	11,3	10,9	12,9	10,6	7,8	8,5	9,6	8,6	8,7	8,4	12,1	11,9
Vent ≥ 100 km/h	1	0,8	1,4	1	0,3	0,2	/	0,1	0,2	0,3	1,2	1,7

Nombre moyen de jours de vent avec rafales

Enfin, le département du Gard fait partie des départements les plus ensoleillés avec un ensoleillement variant de 2250 à 2500 heures en moyenne par an contre 1973 h/an pour la moyenne nationale.

Carte d'ensoleillement de la France
(Source : <http://www.meteo10.com>) →



Le projet photovoltaïque prend place en zone méditerranéenne, caractérisée par des hivers doux et des étés secs, dans un département, le Gard, parmi les plus ensoleillés de France (ensoleillement moyen de 2250 à 2500 heures en moyenne par an).

II.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

SOURCES : CARTE GÉOLOGIQUE N°913 « PONT-ST-ESPRIT » (BRGM) ET NOTICE, RECONNAISSANCE PÉDOLOGIQUE DU PROJET (CA CONSULTANT, AOÛT 2020)

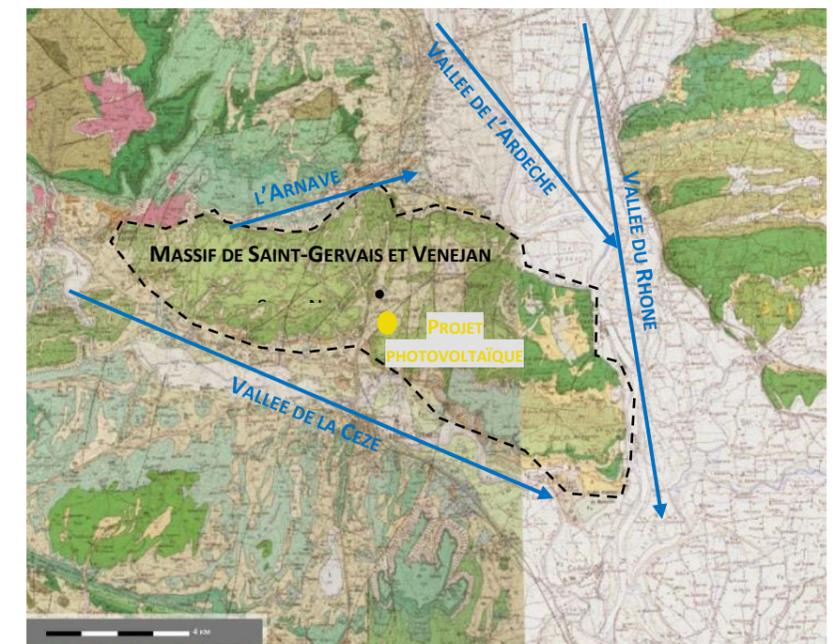
CARTE 7- CARTE GÉOLOGIQUE DU SECTEUR D'ÉTUDE

La commune de Saint-Nazaire se positionne sur la bordure nord-est de la zone des garrigues, au niveau du massif de Saint-Gervais et de Vénéjan, délimité au nord par l'Arnavé, au nord-est par la confluence de l'Ardèche et du Rhône et au sud par la vallée de la Cèze.

Le massif de Saint-Gervais-Vénéjan est un ensemble géologique homogène, un synclinal à grand rayon de courbure de direction N110°E, relevé à l'Est (bois de Vénéjan), abaissé à l'Ouest (Saint-Laurent-de-Carnols) sous l'effet d'un basculement tectonique. C'est une formation du crétacé supérieur qui s'est déposée sous l'influence de la mer alpine.

Cette structure est compliquée d'accidents verticaux généralement sécants par rapport à la direction synclinale et ayant pour effet de la découper en compartiments d'importance variable. Le rejet de ces failles est relativement faible et n'excède pas cinquante mètres. Les compartiments qu'elles délimitent apparaissent comme une succession de petits horsts et grabens, dont les principaux sont les horsts du château de Gicon (au Sud-est de Vénéjan) et des bois de Vaquières, encadrant la zone affaissée de Saint-Nazaire.

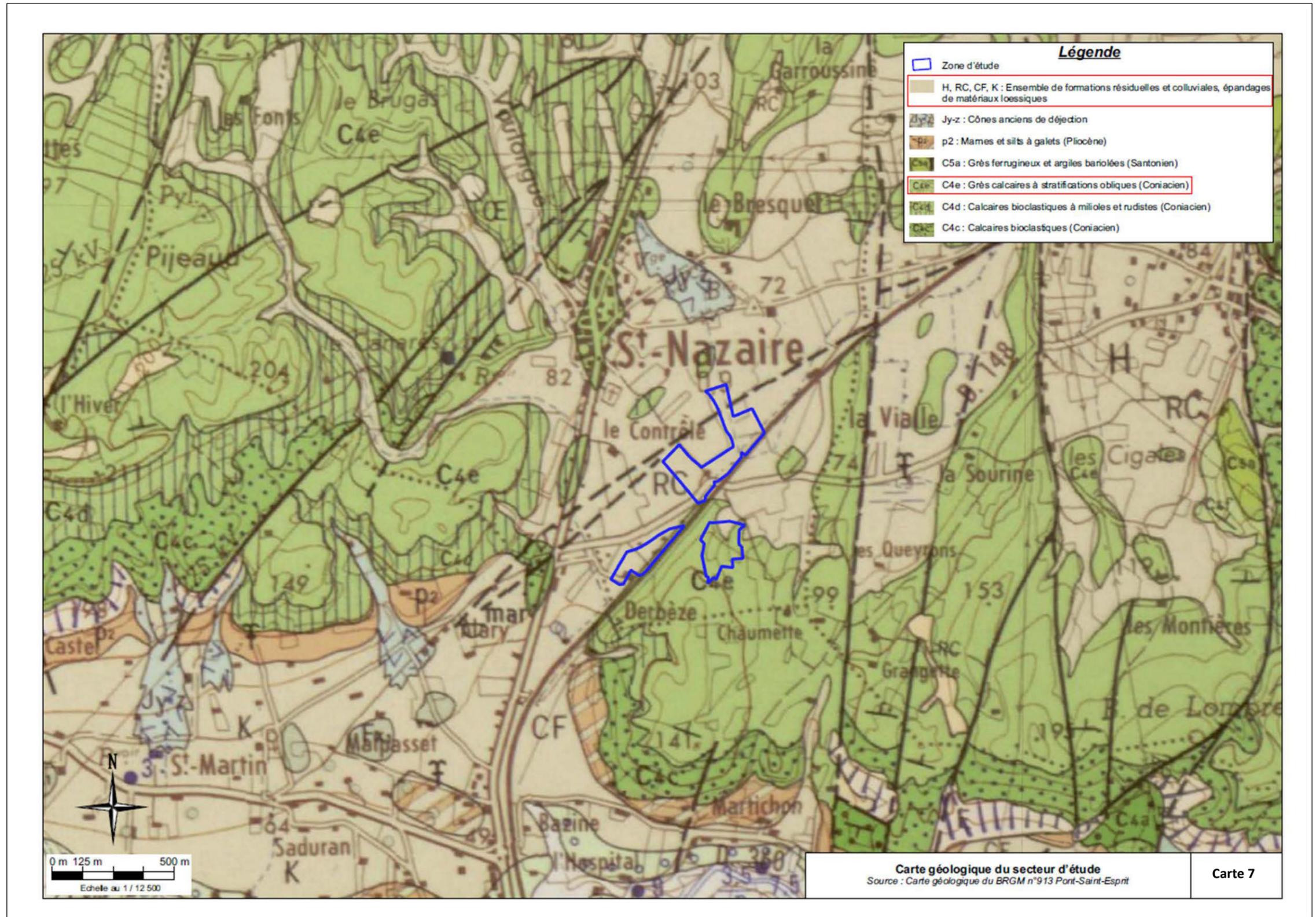
Schéma structural au niveau de Saint-Nazaire (Source : BRGM, NEOSOLUS 2020) →



Au niveau de la commune de Saint-Nazaire, les affleurements sont constitués :

- de remplissages résiduels et colluviaux quaternaires des plateaux constitués d'argiles et de sables (RC), se localisant au niveau des points bas topographiques. La plaine agricole de la commune, dont les entités « Le Plan » et « Derbèze » du projet photovoltaïque, se localisent au droit de ces formations de remplissage : ces formations correspondent à des dépôts particuliers essentiellement limoneux issus des formations géologiques alentours ;
- de grès calcaires du Coniacien (c4e), du Crétacé supérieur, au niveau des reliefs et notamment de l'entité « les Aubians » du projet photovoltaïque. La formation C4e est caractérisée par des apports détritiques ayant formés des grès calcaires et des calcaires gréseux à stratifications obliques (conditions de dépôts turbulentes). L'épaisseur de cette couche varie d'une soixantaine de mètres vers Vénéjan à une dizaine de mètres à l'ouest vers la Roque-sur-Cèze. La partie supérieure de cette couche contient des grès et sables grossiers, ocreux, parfois micacés, à stratifications obliques, livrant des débris de Bryozoaires et de Polypiers. À la partie inférieure de la série, grès calcaires ou calcaires gréseux à gros grains de quartz, débris de Bryozoaires, Mélobésiées, Miliolles. La carte géologique précise que ces calcaires sont orientés N110°E, avec un pendage faible vers le nord-nord-est. La pente du massif de calcaires gréseux est ici identique au pendage géologique (relief en cuesta).

Le projet photovoltaïque se localise pour partie, « zone Nord » et « zone Ouest », sur des formations de remplissages résiduels et colluviaux quaternaires et pour partie, « zone Est », sur des affleurements de grès calcaires annonçant le coteau.



II.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

↳ SOURCES : INFOTERRE, EAUFRANCE, BASE DE DONNÉES LISA

II.4.1. CONTEXTE GENERAL

■ IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE

La masse d'eau souterraine située au droit de la commune de Saint-Nazaire, et par extension du projet photovoltaïque, est la masse d'eau codifiée FRDG518 « Formations variées côtes du Rhône rive gardoise ». Elle englobe 6 aquifères locaux dont l'entité hydrogéologique 643AG00 « Grès, calcaires et marnes du Crétacé moyen et supérieur dans le bassin-versant de la basse Cèze » au droit de la zone d'étude.

■ CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES, GEOMETRIQUES ET VULNERABILITE DU RESERVOIR

Cette masse d'eau, d'une superficie totale de 827,31 km², se trouve pour partie à l'affleurement (43584 km²) et pour partie sous-couverture (391,47 km²). Elle est qualifiée d'imperméable et localement aquifère. Six entités distinctes composent la masse d'eau du nord au Sud.

La commune de Saint-Nazaire se localise, elle, au droit de l'entité 549E3 constituée de grès, calcaires et marnes du Crétacé moyen et supérieur dans le bassin versant du Rhône, au Sud-est de l'entité 549E2. Cette sous-entité s'étend de Pont-Saint-Esprit au nord au site nucléaire de Marcoule (Commune de Codolet) au Sud. Un secteur sous-couverture à l'Est la met en continuité avec la vallée du Rhône.

L'aquifère, représenté par différents niveaux superposés, est essentiellement gréseux. Les débits obtenus par forages dépendent de la perméabilité des terrains aquifères et de leur épaisseur. Son intérêt hydrogéologique est donc variable.

En termes de caractéristiques géométriques et hydrodynamiques des limites de cette sous-entité, il apparaît qu'à l'Est la limite correspond à une limite de captivité des formations du Crétacé moyen et supérieur de cette entité sous les formations imperméables du Pliocène inférieure de la vallée du Rhône.

La recharge de cette sous-entité se fait naturellement par les pluies sur les affleurements circonscrits par les limites de la masse d'eau. Au sein de la masse d'eau, un drainage s'effectue vers les ruisseaux et rivières. Il n'y a en général pas de source importante, mais un grand nombre de petites sources au contact entre les niveaux sableux perméables et les niveaux argileux. Certaines sont utilisées pour l'alimentation des collectivités mais la ressource qu'elles fournissent est complétée par des forages.

Comme l'aquifère est multicouche, il y a alternance entre secteurs où les nappes sont libres et d'autres où elles sont captives. Cette répartition intervient aussi bien latéralement que verticalement.

Concernant l'entité 549E3, la profondeur de l'eau varie entre 0 à 20 m avec une transmissivité allant de 1.10⁻⁴ à 5.10⁻⁴ m²/s et une productivité variable entre 2 à 15 m³/h.

Au niveau de la commune de Saint-Nazaire, l'aquifère se trouve à l'affleurement et se révèle de fait vulnérable aux pollutions bactériennes.

■ USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

La masse d'eau FRDG518 « Formations variées côtes du Rhône rive gardoise » est sollicitée pour des prélèvements agricoles, d'exploitation de carrières, industriels et également pour l'alimentation en eau potable.

Il est à souligner qu'aucun captage d'alimentation en eau potable ou périmètre de protection associé n'est présent ou n'intercepte la commune de Saint-Nazaire et par voie de conséquence la zone envisagée pour l'implantation du projet photovoltaïque (cf. carte 33).

■ QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Concernant la masse d'eau FRDG518 « Formations variées côtes du Rhône rive gardoise » :

- l'état quantitatif est qualifié de bon et l'objectif de bon état est atteint depuis 2015 ;
- en revanche l'état chimique est médiocre sur la période 2008 à 2017 au niveau de la station de mesure de Saint-Gervais avec un risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 ayant reporté l'atteinte de l'objectif du bon état à 2027. Ce mauvais état résulte de pollutions diffuses par les pesticides et les nitrates d'origine agricole. Trois captages prioritaires à traiter sont identifiés : forages LAFFONT (CE3001), sources des Celettes (CE3002) et forage du Rieutort (CE3003).

II.4.2. CONTEXTE LOCAL

↳ SOURCE : RECONNAISSANCE PÉDOLOGIQUE DU PROJET (CA CONSULTANT, AOÛT 2020)

La consultation de la base de données LISA permet de préciser quel aquifère se localise au droit de la zone étudiée au sein de la masse d'eau FRDG518 « Formations variées côtes du Rhône rive gardoise ».

Ainsi, au droit du site, la zone est rattachée à l'entité hydrogéologique locale n°643AG00 dite des « Grès, calcaires et marnes du Crétacé moyen et supérieur dans le bassin versant de la basse Cèze ». Cette masse d'eau est notée semi-perméable, libre dans les zones d'affleurement et parfois captive sous recouvrement, à porosité matricielle et/ou fissurée.

Il s'agit donc d'une entité hydrogéologique assez hétérogène et fonction de la lithologie en place, avec des écoulements dans la porosité intergranulaire des grès et des formations résiduelles de recouvrement, dans les éventuels conduits karstiques des calcaires et limités par des formations plutôt imperméables (marnes, calcaires non karstifiés).

La base de données du sous-sol ne recense aucun puits ou piézomètre à proximité du site. De la même manière, la base de données ADES ne dispose d'aucun ouvrage de suivi des niveaux d'eau souterraine dans le secteur. Cette absence d'ouvrage témoigne globalement d'un potentiel hydrogéologique faible.

Le massif de grès calcaires et de calcaires gréseux affleurant sur l'entité du périmètre au Sud de la voie ferrée, ne présente pas de sources, pas d'ouvrage souterrain et pas de réseau hydrographique. Cette zone doit donc avoir un potentiel hydrogéologique très faible, dont le niveau d'eau souterrain doit être relativement profond et très fluctuant selon les saisons.

Sur les entités au nord de la voie ferrée, où affleurent les formations résiduelles essentiellement limoneuses, la présence de plusieurs ruisseaux temporaires et l'absence d'ouvrages de captage semblent indiquer que la capacité des eaux souterraines est faible. La nappe doit être profonde de quelques mètres (la nappe alimente probablement le réseau hydrographique en hautes eaux). En outre, le climat méditerranéen induit des basses eaux relativement marquées.

☞ Le projet photovoltaïque se localise au droit de l'aquifère 643AG00 « Grès, calcaires et marnes du Crétacé moyen et supérieur dans le bassin-versant de la basse Cèze », entité hydrogéologique appartenant à la masse d'eau souterraine FRDG518 « Formations variées côtes du Rhône rive gardoise ». Cet aquifère se révèle hétérogène, au potentiel hydrogéologique faible, avec une nappe relativement profonde au niveau de la « zone Est » tandis qu'elle n'est qu'à quelques mètres au niveau de la plaine agricole. Cet aquifère, de par sa position à l'affleurement, est vulnérable aux pollutions de surface.

II.5. CONTEXTE PEDOLOGIQUE

↳ SOURCE : RECONNAISSANCE PÉDOLOGIQUE DU PROJET (CA CONSULTANT, AOÛT 2020)

La notice de la carte géologique ne donne aucune information sur la pédologie locale et la carte pédologique au 100 000ème n'existe pas sur le secteur d'étude. Il y a donc très peu de données sur la pédologie locale.

Les sols probables sur le secteur sont les suivants :

- Sur le massif de grès calcaires et de calcaires gréseux, il est probable que les sols soient très peu évolués, de type lithosols (affleurements calcaires) et rendosols. Localement, l'évolution pourra être un peu plus importante dans des zones peu pentues, avec des sols évoluant vers les brunisols (calcosols et calcisols) ;
- Sur les formations résiduelles ayant comblé le secteur, les profils pédologiques seront certainement plus profonds, avec une évolution vers les brunisols. Cette évolution sera fonction de la teneur en calcaire des sols (calcosols ou calcisols), ainsi que de la perméabilité en surface (évolution possible vers des luvisols).

☞ Malgré l'absence de données bibliographiques, il est possible d'avancer que la pédologie au droit du projet photovoltaïque diffère selon que la zone se trouve au niveau du coteau calcaire (« zone Est ») où le sol est certainement peu évolué (seulement à la faveur de thalwegs), ou que la zone se localise plutôt au niveau de la plaine (« zone Nord » et « zone Ouest »), où les sols sont probablement plus profonds en raison des formations de remplissage quaternaires.

II.6. CARACTERISATION DES EAUX SUPERFICIELLES

↳ SOURCES : GÉOPORTAIL, PROJET DE CONTRAT DE RIVIÈRE CÈZE 2019-2024, ABCÈZE (JUILLET 2019)

II.6.1. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La commune de Saint-Nazaire est le point de départ de plusieurs ruisseaux temporaires qui se succèdent en parallèle respectivement d'Est en Ouest sur la commune :

- la Maire, ruisseau venant du lieu-dit L'Etang depuis la commune de Vénéjan ;
- le ruisseau de la Braïne recueillant en partie les eaux de ruissellement de la RN 86,
- un ruisseau naissant au cœur de la plaine agricole de Saint-Nazaire,
- le Ranquet, formé par une combe surplombant le village de Saint-Nazaire, longeant le cœur du village par l'ouest puis la RN 86 avant de la traverser peu avant la limite communale ;
- le Valat de la Plaine, se formant au sein de la combe se développant au pied de la colline Pijaud et rejoignant le Ranquet avant qu'il ne traverse la RN 86.

A l'exception de la Maire suivant une orientation nord-est/sud-ouest, tous ces ruisseaux intermittents suivent une orientation semblable nord-ouest/sud-est, traversent la plaine agricole et finissent par rejoindre la Maire par sa rive gauche. Tous ces écoulements se rejoignent en pied du talus de la voie ferrée qui les concentrent. Au-delà de la limite communale avec Bagnols-sur-Cèze, ce ruisseau intermittent traverse la voie ferrée et un nouveau secteur agricole avant de confluer par la rive gauche avec la Cèze en aval du lieu-dit l'Hospital. Ce ruisseau intermittent parcourt ainsi un linéaire d'environ 4,9 km.

Au niveau de la Cèze, le ruisseau intermittent rejoint la masse d'eau superficielle FRDR394b « La Cèze à l'aval de Bagnols ».

II.6.2. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Aucune station de mesure de la qualité des eaux superficielles n'existe au niveau des fossés et du ruisseau intermittent traversant la commune de Saint-Nazaire. De fait, la qualité des eaux superficielles de ce fossé est directement influencée par la qualité des écoulements qui se forment à la faveur des précipitations et des ruissellements.

La masse d'eau superficielle FRDR394b « La Cèze à l'aval de Bagnols » présentait, quant à elle, un état moyen en 2015 et l'objectif du bon état écologique a été reporté en 2017 principalement en raison des conditions naturelles liées à l'hydrologie, la morphologie fluviale, l'absence de continuité écologique sur la rivière et également en raison d'une pollution diffuse par les pesticides.

☞ Le projet photovoltaïque longe partiellement le ruisseau temporaire de la Maire. Ce ruisseau est l'exutoire de plusieurs ruisseaux/fossés traversant la commune de Saint-Nazaire (le ruisseau de la Braïne, un fossé agricole, le Ranquet). La Maire s'écoule le long du talus de la voie ferrée qui contraint les écoulements. Compte-tenu de leur nature intermittente, la qualité des eaux de ces ruisseaux est directement influencée par la qualité des ruissellements qui les alimentent à la faveur des pluies.

II.7. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU PHYSIQUE

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS LIÉS AU MILIEU PHYSIQUE

Compartiment du milieu physique	Enjeux	Sensibilité
Géographie et topographie	La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque se localise au niveau de la plaine de Saint-Nazaire, en bordure de coteau méditerranéen, de part et d'autre d'une voie ferrée et de la RD148. La « zone Est » se localise sur un secteur en devers avec une pente marquée. Enjeu : préservation de la topographie locale au niveau des trois entités du projet.	Modérée
Climat	Le projet photovoltaïque prend place en zone méditerranéenne, caractérisée par des hivers doux et des étés secs, dans un département, le Gard, parmi les plus ensoleillés de France (ensoleillement moyen de 2250 à 2500 heures en moyenne par an). Génératrices de gaz à effet de serre, les activités humaines sont à l'origine du changement climatique. Les politiques internationales et européennes font de la réduction des émissions de gaz à effet de serre une priorité et un enjeu planétaire pour l'atténuation des effets du changement climatique. Enjeu : réduction des gaz à effet de serre.	Modérée
Géologie	Le projet photovoltaïque se localise pour partie, « zone Nord » et « zone Ouest », sur des formations de remplissages résiduels et colluviaux quaternaires et pour partie, « zone Est », sur des affleurements de grès calcaires annonçant le coteau. Absence d'enjeu.	Nulle
Hydrogéologie	Le projet photovoltaïque se localise au droit de l'aquifère 643AG00 « Grès, calcaires et marnes du Crétacé moyen et supérieur dans le bassin-versant de la basse Cèze », entité hydrogéologique appartenant à la masse d'eau souterraine FRDG518 « Formations variées côtes du Rhône rive gardoise ». Cet aquifère se révèle hétérogène, au potentiel hydrogéologique faible, avec une nappe relativement profonde au niveau de la « zone Est » tandis qu'elle n'est qu'à quelques mètres au niveau de la plaine agricole. Cet aquifère, de par sa position à l'affleurement, est vulnérable aux pollutions de surface. Enjeu : préservation de la qualité des eaux souterraines.	Modérée
Pédologie	Malgré l'absence de données bibliographiques, il est possible d'avancer que la pédologie au droit du projet photovoltaïque diffère selon que la zone se trouve au niveau du coteau calcaire (« zone Est ») où le sol est certainement peu évolué (seulement à la faveur de thalwegs), ou que la zone se localise plutôt au niveau de la plaine (« zone Nord » et « zone Ouest »), où les sols sont probablement plus profonds en raison des formations de remplissage quaternaires. Absence d'enjeu.	Nulle
Eaux superficielles	Le projet photovoltaïque longe partiellement le ruisseau temporaire de la Maire. Ce ruisseau est l'exutoire de plusieurs ruisseaux/fossés traversant la commune de Saint-Nazaire (le ruisseau de la Braïne, un fossé agricole, le Ranquet). La Maire s'écoule le long du talus de la voie ferrée qui contraint les écoulements. Compte-tenu de leur nature intermittente, la qualité des eaux de ces ruisseaux est directement influencée par la qualité des ruissellements qui les alimentent à la faveur des pluies. Enjeu : préservation de la qualité des eaux superficielles et maintien des capacités actuelles d'infiltration et de ruissellement des eaux	Modérée

III. RISQUES MAJEURS

↳ SOURCES : PCS SYNTHÉTIQUE – SAINT-NAZAIRE (PREDICT SERVICES, SEPTEMBRE 2014), DDRM DU GARD,

Le Dossier Départemental des Risques majeurs (DRM) du Gard (2013) identifie 8 risques majeurs sur la commune de Saint-Nazaire :

- le risque inondation,
- le risque feux de forêt,
- le risque mouvement de terrain en lien avec la présence de cavités d'une part et le risque retrait-gonflement des argiles d'autre part,
- le risque sismique qualifié de modéré,
- le risque nucléaire,
- le risque Transport de matières dangereuses (TMD),
- le risque radon
- et le risque industriel.

III.1. RISQUE INONDATION

↳ SOURCES : PCS SYNTHÉTIQUE – SAINT-NAZAIRE (PREDICT SERVICES, SEPTEMBRE 2014), EXPERTISE HYDRAULIQUE (CHARLET CIEEMA, SEPTEMBRE 2020)

III.1.1. CARACTERISATION DU RISQUE INONDATION

■ L'ETUDE EXZECO

Pour pallier le manque d'information sur certaines communes comme c'est le cas pour celle de Saint Nazaire, différents outils d'analyse ont été développés, avec notamment les atlas hydrogéomorphologiques, mais aussi l'outil de détermination des zones basses hydrographiques (EXZECO) du CEREMA. Ce dernier est basé sur la reconnaissance des points bas topographiques (Base MNT) formant des vallées ou chenaux de ruissellement. Il est beaucoup moins fiable qu'un modèle mathématique hydraulique mais permet de repérer des secteurs où des ruissellements potentiels peuvent se produire en cas de fortes précipitations.

Zones potentiellement inondables par débordement et ruissellement au niveau de la commune de Saint-Nazaire
(Source : EXZECO, 2019) →



Contrairement à l'atlas hydrogéomorphologique, cet outil couvre la commune de Saint Nazaire à une échelle large qui ne peut être détaillée à l'échelle d'une parcelle cadastrale compte-tenu de sa précision limitée.

Cette cartographie fait apparaître une enveloppe inondable sur une partie de la zone d'implantation potentielle sur la « zone Nord » et la « zone Ouest ».

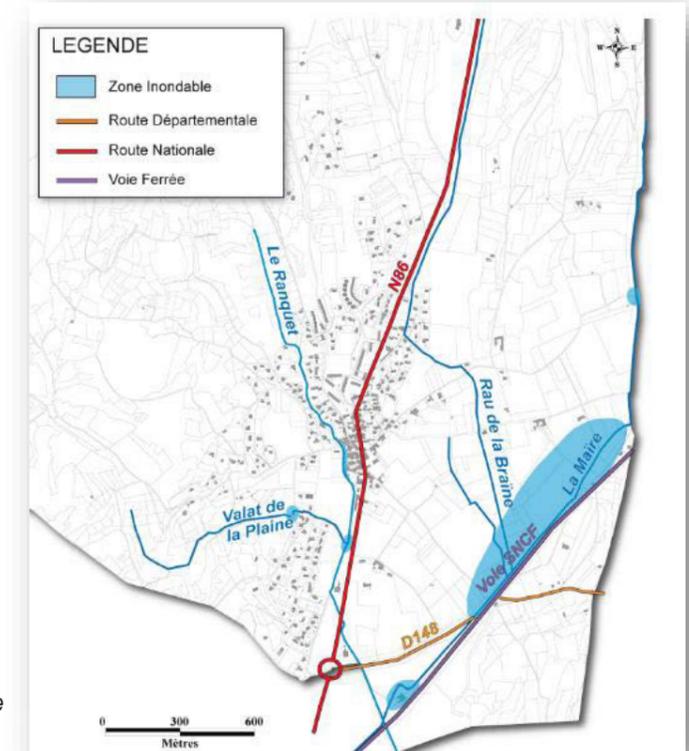
Cette enveloppe est liée à des ruissellements de surface générés par la topographie de la commune mais n'est pas issue de débordement de cours d'eau.

■ LE PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE

Le risque inondation sur la commune de Saint-Nazaire est lié à des phénomènes de ruissellements torrentiels communaux, causés par des événements pluviométriques orageux locaux.

La conséquence de ces phénomènes se traduit par des débordements au niveau des ruisseaux du Ranquet, de la Maïre, de la Braïne, et du Valat de la Plaine, qui peuvent engendrer des désordres sur le réseau routier communal et affecter les habitations situées à proximité directe des berges, notamment pour le Ranquet et la Braïne. L'accumulation d'eau à certains points bas peut également affecter certaines zones du territoire communal.

L'évènement de référence sur la commune est l'épisode pluvio-orageux de septembre 2002. Lors de cet épisode, des caves et des garages ont été inondés dans le village aux abords du Ranquet, et la voirie a également été fortement endommagée.



Localisation des zones inondables sur la commune de Saint-Nazaire (Source : PCS, septembre 2014) →

Les principaux enjeux touchés par le risque inondation sont :

- au niveau des quartiers : les riverains du Ranquet (dans le village), les riverains de la Braïne (au Pin des Sœurs) ;
- au niveau du réseau routier : la rue de la Pusterle, les chemins du Bresquet et de Calvines, le chemin de Vénéjan, le chemin du Plan.

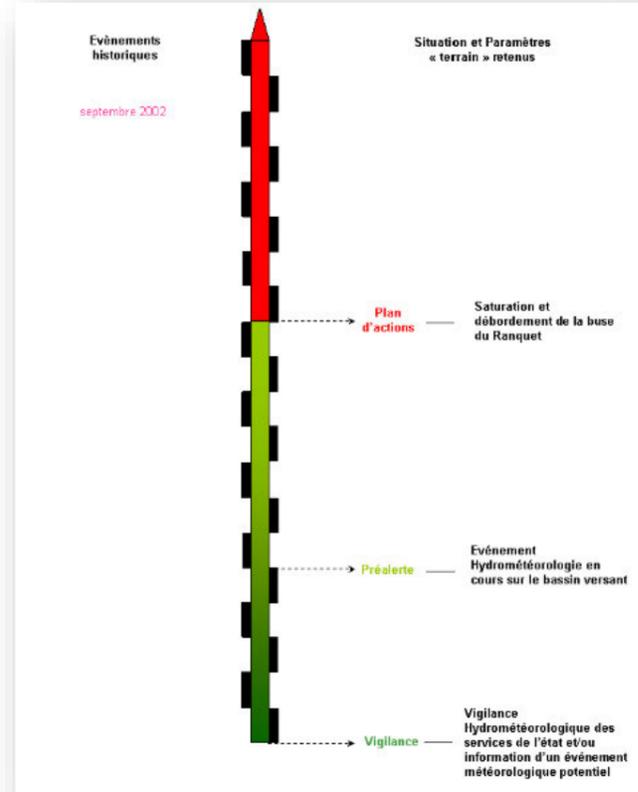
III.1.2. PRISE EN COMPTE ET GESTION DU RISQUE INONDATION

La commune de Saint-Nazaire n'est pas couverte par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) et aucun n'est prescrit. Néanmoins, elle s'est dotée d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), approuvé en septembre 2014.

Ce PCS établit un plan d'actions Ruissellement qui sera déclenché à partir de l'observation sur le terrain de points de repères définis à l'avance par rapport aux derniers événements historiques connus, et notamment l'évènement de septembre 2002.

Il détermine ainsi 3 situations de gestion du risque inondation sur la commune :

- **Vigilance communale** : Elle débute avec la réception des messages de vigilance météorologique (département du Gard) pour « Orages » ou « Pluies-Inondation ».
- **Pré-alerte communale** : elle peut être déclenchée par appel téléphonique en provenance de la Préfecture. Elle sera également activée lorsque de fortes pluies s'abattent sur la commune et que des phénomènes de ruissellement sont constatés.
- **Plan Ruissellement (scénario rouge)** : il est activé dès que la buse du Ranquet sature et déborde sur la voirie.



↑ Plan d'intervention gradué pour la gestion du risque inondation (Source : PCS, septembre 2014)

III.1.3. SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DU RISQUE INONDATION

Sur les trois entités qui constituent la zone d'implantation initiale du projet photovoltaïque, ce sont la « zone Ouest » et la « zone Nord » qui se trouvent partiellement concernées par du ruissellement de surface. A la faveur d'événements météorologiques de forte intensité et concentrés localement, la Maire est susceptible de déborder ponctuellement côté plaine agricole, compte-tenu de la présence du talus de la voie ferrée.

Au niveau du projet photovoltaïque, les entités situées dans la plaine agricole peuvent potentiellement être partiellement inondables à la faveur de ruissellements, selon l'étude EXZECO.

III.2. RISQUE FEU DE FORET

↳ SOURCES : PCS SYNTHÉTIQUE – SAINT-NAZAIRE (PREDICT SERVICES, SEPTEMBRE 2014), PDPFCI 2012-2021,

III.2.1. CARACTERISATION DU RISQUE

La commune de Saint-Nazaire se localise sur l'extrémité orientale de la région forestière départementale dite des « Garrigues ». A l'échelle départementale, cette vaste région forestière est une succession de plateaux alternant avec des dépressions et des chaînons calcaires. Les garrigues sont sous l'influence d'un climat typiquement méditerranéen avec des hivers doux et des étés chauds et secs. Le déficit hydrique est marqué en été et le vent dominant est le Mistral. Les garrigues sont entièrement couvertes par l'étage mésoméditerranéen inférieur (série du pin pignon et du pin d'Alep) et

mésoméditerranéen supérieur (série du chêne vert). Les risques d'incendie y sont globalement élevés.

Les causes des incendies de forêt au niveau du département sont de deux types :

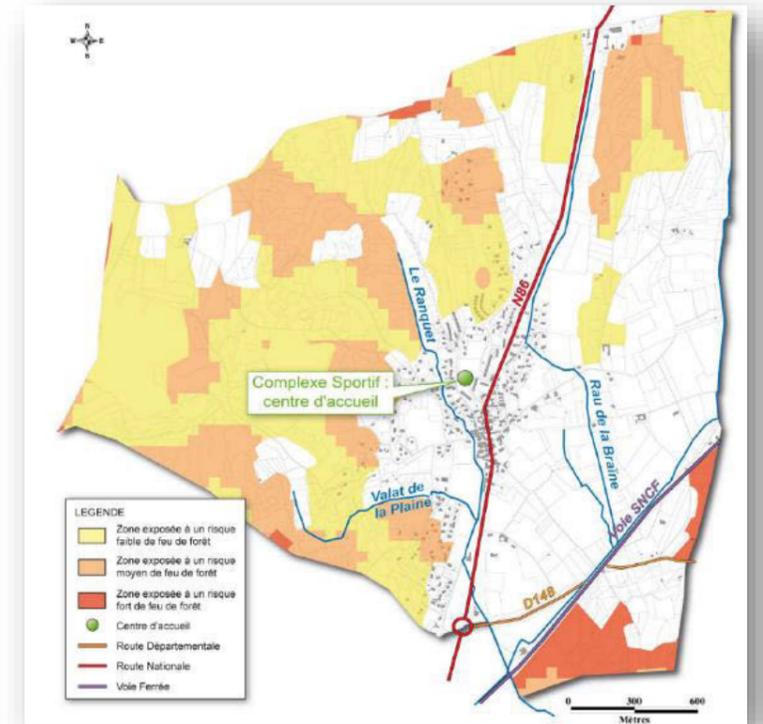
- les causes d'origine naturelle (foudre) représentent 6% des feux dans le Gard ;
- les facteurs anthropiques ont un rôle prépondérant dans le déclenchement des incendies de forêt et représentent plus de 80% des incendies (causes accidentelles, imprudence, travaux agricoles et forestiers, malveillance, loisirs).

La commune de Saint-Nazaire possède des espaces boisés sensibles. Ces zones, composées essentiellement de garrigues et de résineux, sont situées principalement à l'ouest du territoire communal. Des habitations peuvent se trouver à l'intérieur ou en bordure de ces massifs.

Depuis 1973, 49 feux de forêt se sont déclarés sur le territoire communal. Pour cette période (janvier 1973 – décembre 2019), le total des surfaces brûlées a été de 514,5 hectares. (Statistiques Prométhée).

Il est à noter que sur la dernière décennie (janvier 2009 – décembre 2019), un seul feu a été enregistré mais a consommé, à lui seul, 15 hectares de forêt.

Sur la commune voisine de Vénéjan avec laquelle la commune de Saint-Nazaire partage les boisements du massif de Serre Redon, 22 incendies de forêt sont recensés sur la même période avec un total de 64,8 hectares brûlés dont 2 sur la dernière décennie (9,8 ha consommés en juin 1999 et août 2006).



↑ Localisation du risque feux de forêt (Source : PCS, septembre 2014)

III.2.2. PRISE EN COMPTE ET GESTION DU RISQUE FEU DE FORET

Le département du Gard fait l'objet d'un Plan Département de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI), approuvé par arrêté préfectoral le 5 juillet 2013 pour la période 2012-2018 et a été prorogé jusqu'en 2021.

6 Plans de prévention des risques naturels prévisibles feux de forêt (PPRIF) sont approuvés au niveau départemental mais aucun ne concerne la commune de Saint-Nazaire.

Au niveau du territoire de Saint-Nazaire, le Plan Communal de Sauvegarde prend en compte le porter à connaissance de l'Etat sur ce risque et prévoit également un plan d'intervention en cas de crise.

En termes de mesures de protection, le débroussaillage et le maintien à l'état débroussaillé sont obligatoires dans et à proximité des forêts, landes et plantations autour des habitations, chantiers, ateliers, voies privées et publiques, tel que précisé dans l'arrêté préfectoral n° 2013-008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation. Le maire assure le contrôle et l'exécution de ces obligations légales de débroussaillage (article L.134-7 du code forestier).

De plus dans le cadre d'aménagement aux abords de massifs, il est vivement recommandé d'établir une interface aménagée entre le milieu boisé et la future urbanisation.

III.2.3. SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DU RISQUE FEU DE FORET

Le projet de centrale photovoltaïque se constitue de trois entités qui ne se localisent pas toutes sur des zones exposées à un risque fort de feu de forêt. En effet, les entités situées au niveau des lieux-dits Le Plan et Derbèze ne sont pas dans un secteur identifié à risque. Seule l'entité se localisant au niveau de l'ancien motocross, lieu-dit Les Aubians, se localise dans une zone exposée à un risque fort de feu de forêt de par la présence de boisements méditerranéens.

L'exploitation de la base de données PROMETHEE a permis de mettre en évidence l'absence de dépôts de feux de forêt à proximité de la zone d'implantation envisagée. Néanmoins, le massif forestier du Serre Redon reste un secteur vulnérable de par la présence de boisements.

Le retour de consultation du SDIS (juin 2020) permet en outre de préciser les aménagements qu'un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Nazaire doit prévoir dans une démarche de prévention du risque incendie. Il s'agit de :

- mettre un panneau efficace pour repérer les installations,
- disposer d'un chemin de service à l'intérieur du périmètre d'exploitation de la centrale,
- prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation,
- isoler le(s) poste(s) de liaison et les locaux onduleurs par des parois CF 2 heures avec une porte CF 1 heure équipée de ferme-porte, avec une stabilité au feu de ½ heure,
- installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention "Coupure réseau photovoltaïque - Attention panneaux encore sous tension" en lettres blanches sur fond rouge,
- installer dans les locaux onduleurs et poste de liaison des extincteurs appropriés aux risques,
- afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à prévenir en cas de danger,
- prendre en compte les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) et du guide des interfaces aménagées contre le risque d'incendie de forêt,
- créer une Défense Extérieure Contre les Incendies (DECI) adaptée au site et au projet, conformément au Règlement Départemental (RDDECI) approuvé par arrêté préfectoral le 09 octobre 2017.

☞ L'exposition au risque feu de forêt concerne uniquement l'emprise du projet se localisant au niveau de l'ancien terrain de moto-cross dans un secteur de boisements méditerranéens. Sur cette zone, le risque d'exposition aux Feux de forêt est qualifié de fort. Au-delà du risque Feux de forêt, des mesures de prévention du risque incendie sont à prendre en compte dans la conception technique du projet.

III.3. RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

☞ CF. CARTES 8 ET 9

La commune de Saint-Nazaire compte une cavité naturelle connue depuis 2005, qui se localise au niveau des coteaux calcaires et correspond à une source. Cette cavité se situe à plus de 2 km à vol d'oiseau en direction nord-ouest par rapport au secteur envisagé pour l'implantation du projet photovoltaïque.

En revanche, une bonne partie de l'emprise envisagée du projet (entités situées au niveau des lieux-dits Derbèze et Le Plan) est concernée par un aléa moyen pour le risque retrait-gonflement des argiles. Cependant, aucun Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) concernant cet aléa n'existe ou n'est prescrit sur la commune.

☞ En termes de risques liés aux mouvements de terrain, seule la zone d'implantation potentielle en secteur de plaine (« zone Nord » et « zone Ouest ») est concernée par un risque retrait-gonflement des argiles présentant un aléa moyen.

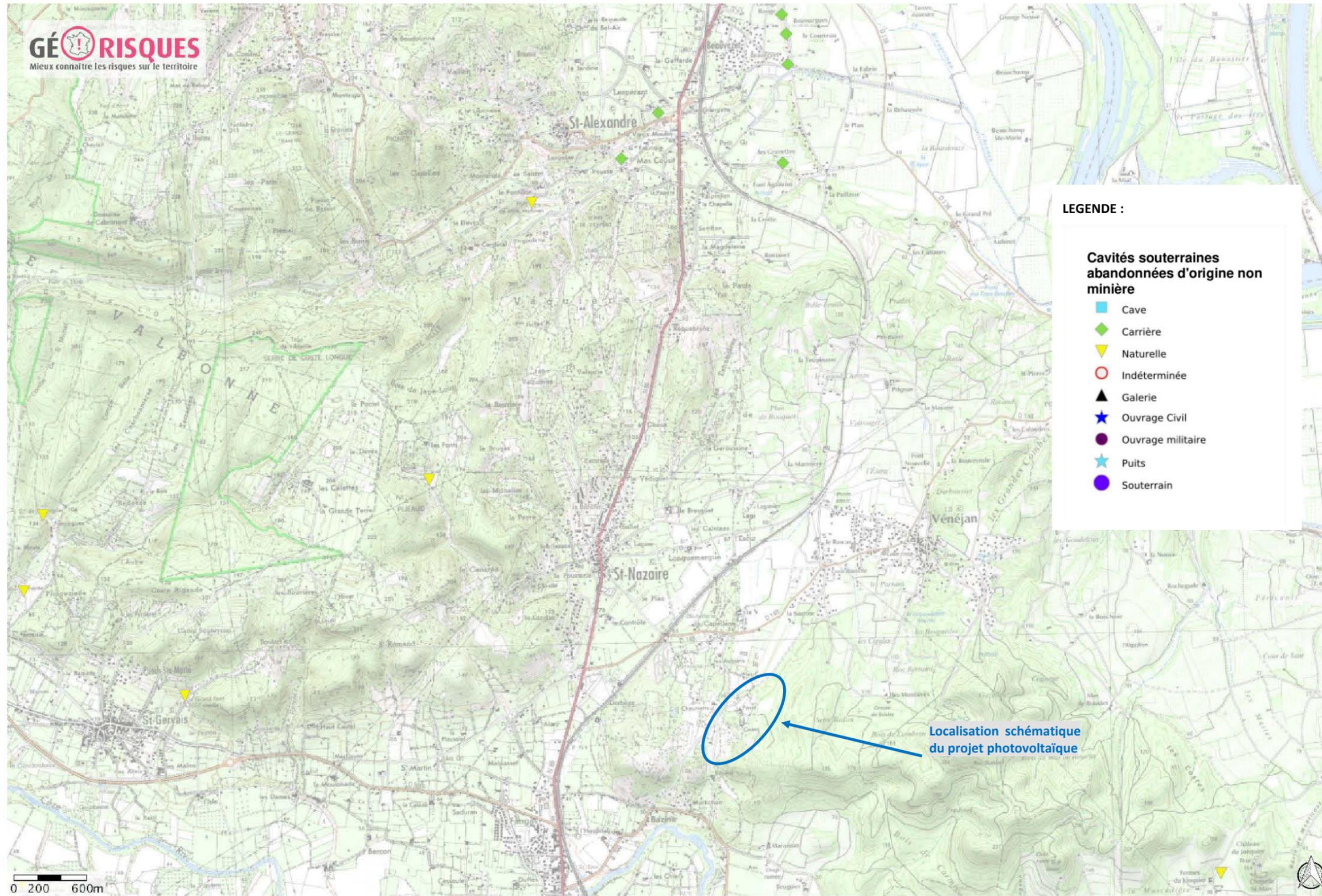
III.4. RISQUE SISMIQUE

☞ CF. CARTES 6 - LOCALISATION DES CAVITÉS SUR LA COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE ET 7 - LOCALISATION DU RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES SUR LA COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE

La commune de Saint-Nazaire est intégralement classée en zone de sismicité 3 dite « modérée » du zonage sismique français.

Les règles de construction parasismique sont applicables aux anciens et nouveaux bâtiments selon des conditions particulières. L'Eurocode 8 établit les prescriptions, critères et règles applicables. Un bâtiment de production électrique correspond à la catégorie III (centre de production collective d'énergie) ou IV (bâtiments assurant la distribution publique de l'énergie). Selon les règles de construction de l'Eurocode 8, le niveau d'aléa modéré de la zone de sismicité 3 impose de prendre en compte le coefficient suivant : $a_{gr} = 0,66 \text{ m/s}^2$.

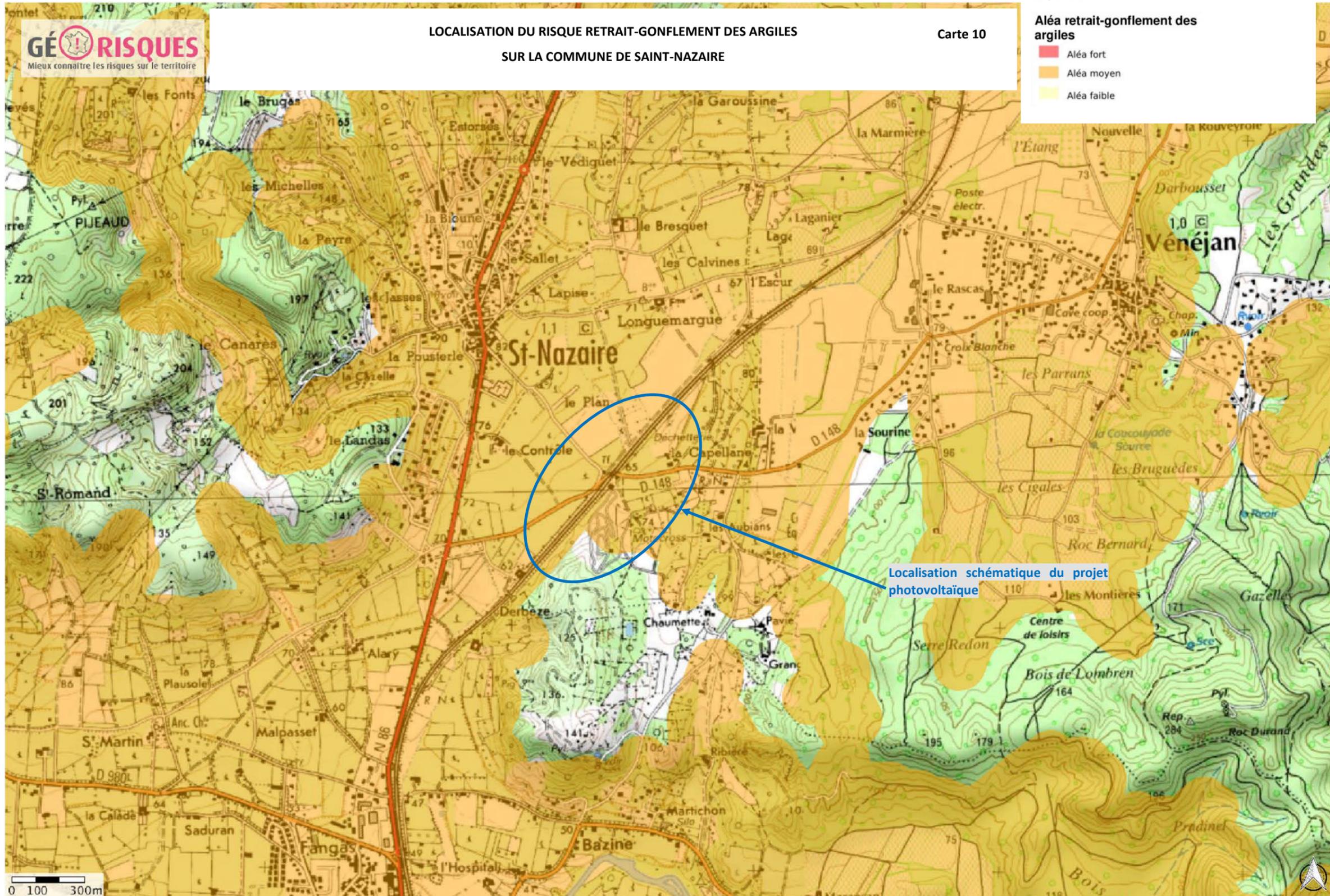
☞ La commune de Saint-Nazaire est située en zone sismique 3 « modéré » ce qui impose au projet photovoltaïque de prendre en compte des normes de construction parasismiques conformément à l'Eurocode 8.



LOCALISATION DES CAVITES SUR LA COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE

Carte 9

© IGN, © TELEATLAS, © BRGM



GÉORISQUES
 Mieux connaître les risques sur le territoire

**LOCALISATION DU RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES
 SUR LA COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE**

Carte 10

LEGENDE :

Aléa retrait-gonflement des argiles

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible

Localisation schématique du projet photovoltaïque

1 : 50 000

© IGN, © TELEATLAS, © BRGM

III.5. RISQUE NUCLEAIRE

III.5.1. CARACTERISATION DU RISQUE

La commune de Saint-Nazaire se localise à moins de 20 km de centrales et d'installations nucléaires :

- à moins de 9km au sud-est de la commune, se localise le Centre recherche du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA) de Marcoule. Créé en 1955, ses missions concernent la recherche et le développement pour le cycle combustible nucléaire actuel et de 4^{ème} génération ainsi que de grands chantiers d'assainissement – démantèlement ;
- à moins de 17 km au nord-ouest de la commune, se localise le site industriel du Tricastin d'une superficie de 55 hectares. Il regroupe la centrale nucléaire du Tricastin ainsi que les installations industrielles d'Areva ce qui en fait un site nucléaire unique en Europe.

La centrale possède 4 réacteurs et produit annuellement environ 25 TWh soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 3,5 millions d'habitants, ce qui correspond à environ 50% des besoins en énergie de la région Rhône-Alpes.



↑ Localisation du risque nucléaire (Source : Géorisques, juillet 2020)

III.5.2. SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DU RISQUE NUCLEAIRE

L'éloignement du projet de centrale photovoltaïque des sites nucléaires et sa nature intrinsèque (absence de personnel sur site en phase d'exploitation) explique la faible sensibilité du projet au risque nucléaire.

☞ Le risque nucléaire est présent sur la commune de Saint-Nazaire compte-tenu de la présence à moins de 20 km de plusieurs installations et centrales nucléaires. Le projet photovoltaïque ne présente qu'une faible sensibilité à ce risque de par l'absence de personnel sur site pour son exploitation.

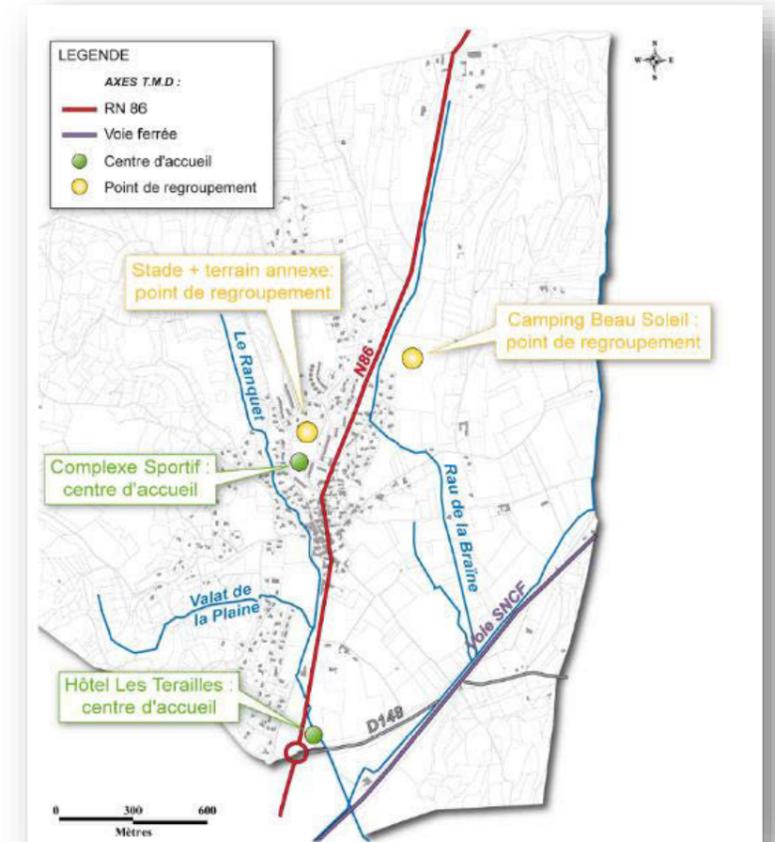
III.6. RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

III.6.1. CARACTERISATION DU RISQUE

Le risque de Transport de Matières Dangereuses est relatif à l'ensemble des marchandises qui circulent par voie routière, ferrée, fluviale et souterraine. Il résulte globalement de la survenue d'un accident, et ne dispose par conséquent d'aucun moyen d'anticipation. Les communes interviennent dans le cadre de missions d'assistance des services de secours et des services de l'Etat pour la gestion de la situation.

En l'absence de traversée de canalisation de matières dangereuses sur la commune de Saint-Nazaire, les accidents de T.M.D sur le territoire communal sont liés à deux types de voies :

- la voie routière : RN 86. Elle est un axe de circulation majeure permettant de relier Bagnols-sur-Cèze à Pont-Saint-Esprit ;
- et la voie ferrée, exploitée par la SNCF pour le transport de fret. Cette voie ferrée est la ligne qui relie Givors, au sud de Lyon (département du Rhône), au lieu-dit Grézan à Nîmes (département du Gard). Longue de 254 km, elle est aussi appelée « ligne de la rive droite du Rhône » et dessert 13 villes. Cette ligne est exploitée exclusivement pour le fret mais la Région Occitanie et la SNCF envisagent de la réouvrir aux voyageurs jusque Pont-Saint-Esprit. Une concertation publique préalable a été lancée en novembre 2019 sur les 10 communes concernées par cette réouverture.



↑ Localisation du risque TMD (Source : PCS, septembre 2014)

III.6.2. PRISE EN COMPTE DU RISQUE TMD

Le Plan Communal de Sauvegarde de la commune de Saint-Nazaire prévoit également un plan d'intervention en cas de crise.

III.6.3. SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DU RISQUE TMD

Le projet photovoltaïque se trouve excentré par rapport à la nationale RN86 mais se trouve à quelques dizaines de mètres de part et d'autre de la voie ferrée. L'entité du projet se trouvant au niveau de l'ancien moto-cross, au lieu-dit Les Aubians, est l'entité la moins concernée par ce risque en raison de la topographie locale qui la met en hauteur par rapport à la voie ferrée (environ une dizaine de mètres en surplomb).

☞ De par sa proximité avec la voie ferrée, ligne Givors-Grézan, utilisée principalement pour le transport de fret, le projet de centrale photovoltaïque est concerné par un risque TMD modéré.

III.7. RISQUE INDUSTRIEL

Le projet de centrale photovoltaïque se localise à environ 150 mètres d'une déchèterie, exploitée par la Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien. Autorisée par arrêté préfectoral du 15 novembre 2005, cette installation comprend une station de transit de résidus urbains, une déchèterie et une plateforme de stockage et de broyage de déchets verts sur la commune de Saint-Nazaire.

Les activités de cette industrie concernent :

- la collecte de déchets dangereux : 6,9 tonnes (quantité susceptible d'être présente dans l'installation) ;
- la collecte de déchets non dangereux : 1500 m³ ;
- le transit de déchets non dangereux non inertes : 540 m³ ;
- et le traitement de déchets non dangereux : 15 t/j de broyage de déchets verts.

Cette industrie est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumis à un régime d'autorisation. Les principaux risques liés à ce type d'activité concernent le risque d'un incendie ou d'une pollution locale liée à la manipulation des produits, dangereux notamment, présents sur site. Néanmoins, ces risques sont limités et généralement circonscrits à l'emprise de ce type d'installation industrielle.

En l'absence de site industriel SEVESO et au regard de la nature de l'activité industrielle à proximité de l'emprise envisagée pour le projet photovoltaïque, le risque industriel est négligeable.

III.8. RISQUE RADON

SOURCE : IRSN

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

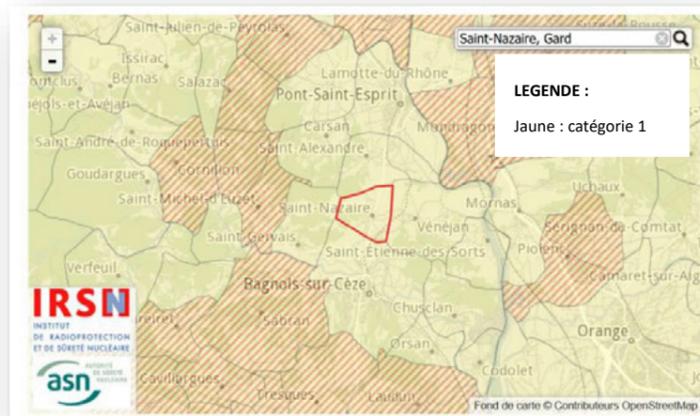
Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire rend ainsi possible l'établissement d'une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable. Ce travail a été réalisé par l'IRSN à la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire et a permis d'établir une cartographie du potentiel radon des formations géologiques du territoire métropolitain et de l'Outre-Mer.

D'après cette cartographie, la commune de Saint-Nazaire est classée en catégorie 1 c'est-à-dire qu'elle est localisée sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium naturellement les plus faibles (formations calcaires, marneuses et argileuses).

Sur ce type de formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. En effet, les résultats de campagne de mesure en France métropolitaine montrent que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2% dépassent 300 Bq.m⁻³.

La commune de Saint-Nazaire bénéficie de formations géologiques qui présentent naturellement un niveau faible en uranium. De fait, le risque radon est faible sur la commune.



Potentiel radon sur la commune de Saint-Nazaire (IRSN)

III.9. SYNTHSES DES ENJEUX LIES AUX RISQUES MAJEURS

TABLEAU DE SYNTHESE DES ENJEUX ET SENSIBILITES LIES AUX RISQUES MAJEURS SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE DU PROJET		
Risque majeur	Enjeux	Sensibilité
Risque inondation	Au niveau du projet photovoltaïque, les entités situées dans la plaine agricole peuvent potentiellement être partiellement inondables à la faveur de ruissellements, selon l'étude EXZECO. Enjeu : maintien du fonctionnement hydrologique actuel.	Faible
Risque feu de forêt	L'exposition au risque feu de forêt concerne uniquement l'emprise du projet se localisant au niveau de l'ancien terrain de moto-cross dans un secteur de boisements méditerranéens. Sur cette zone, le risque d'exposition aux Feux de forêt est qualifié de fort. Au-delà du risque Feux de forêt, des mesures de prévention du risque incendie sont à prendre en compte dans la conception technique du projet. Enjeu : préservation de l'environnement et des infrastructures.	Modérée
Risque Mouvement de terrain	En termes de risques liés aux mouvements de terrain, seule la zone d'implantation potentielle en secteur de plaine (« zone Nord » et « zone Ouest ») est concernée par un risque retrait-gonflement des argiles présentant un aléa moyen. Enjeu : préservation de l'intégrité des bâtiments et infrastructures.	Modérée
Risque sismique	La commune de Saint-Nazaire est située en zone sismique 3 « modéré » ce qui impose au projet photovoltaïque de prendre en compte des normes de construction parasismiques conformément à l'Eurocode 8. Enjeu : préservation de l'intégrité des bâtiments et infrastructures.	Modérée
Risque nucléaire	Le risque nucléaire est présent sur la commune de Saint-Nazaire compte-tenu de la présence à moins de 20 km de plusieurs installations et centrales nucléaires. Le projet photovoltaïque ne présente qu'une faible sensibilité à ce risque de par l'absence de personnel sur site pour son exploitation. Enjeu : préservation de l'intégrité de la santé humaine et de l'environnement.	Faible
Risque transport de matières dangereuses	De par sa proximité avec la voie ferrée, ligne Givors-Grézan, utilisée principalement pour le transport de fret, le projet de centrale photovoltaïque est concerné par un risque TMD fort. Enjeu : préservation de l'intégrité de la santé humaine et de l'environnement.	Modérée
Risque industriel	En l'absence de site industriel SEVESO et au regard de la nature de l'activité industrielle à proximité de l'emprise envisagée pour le projet photovoltaïque, le risque industriel est négligeable. Absence d'enjeu.	Négligeable
Risque radon	La commune de Saint-Nazaire bénéficie de formations géologiques qui présentent naturellement un niveau faible en uranium. De fait, le risque radon est faible sur la commune. Absence d'enjeu.	Faible

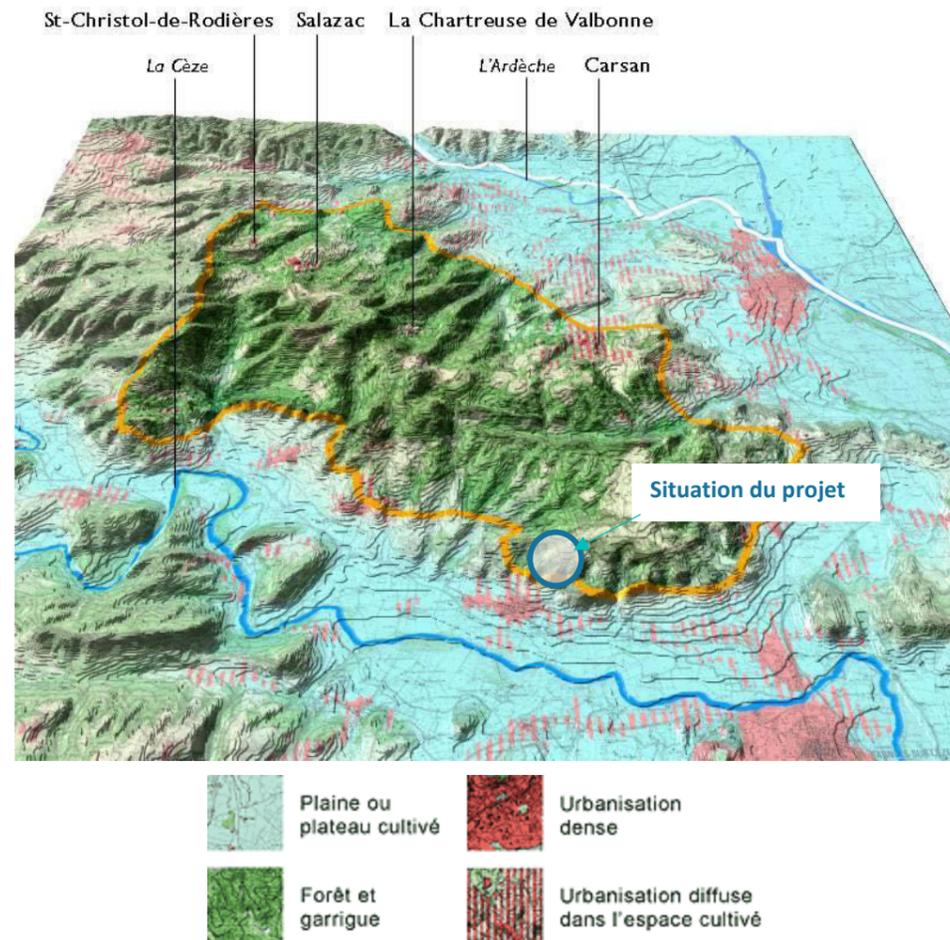
IV. MILIEU NATUREL

→ *CF. CARTE 10 – LOCALISATION DES AIRES D'ÉTUDE DU VOLET MILIEU NATUREL*

IV.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

IV.1.1. GENERALITES

Le département du Gard est découpé en 6 grands ensembles paysagers. La zone d'implantation potentielle du projet s'inscrit dans le grand ensemble paysager des garrigues. Plus précisément, le projet se trouve au sein de l'unité paysagère dite « Le massif forestier de Valbonne » (*cf. figure suivante*).



↑ *Extrait de l'Atlas des paysages de Languedoc Roussillon.*

Constitué par des calcaires du crétacé supérieur, moins durs que le calcaire Urgonien des plateaux de Lussan, de Ronze et de Laval, et couvert en partie de grès et de sables, le massif de Valbonne présente une géographie chahutée par le creusement des affluents de l'Ardèche, au nord, et de la Cèze, au sud, dont il sépare les bassins versants.

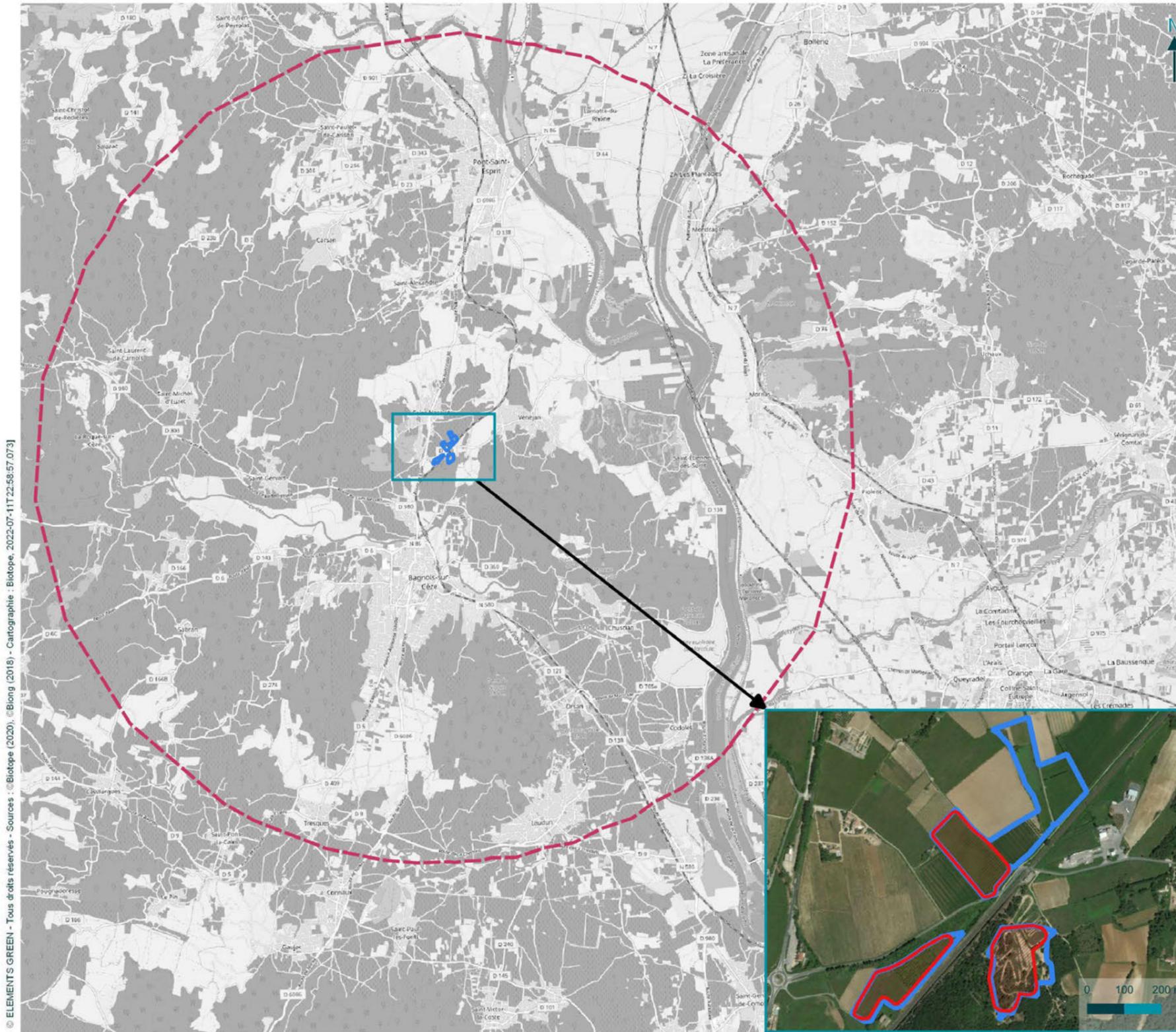
Le projet se situe au sud de la commune de Saint-Nazaire, dans le département du Gard, en région Occitanie.

Trois aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (*cf. tableau suivant*).

Aires d'étude du projet ↓

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	<p>Emprise du projet transmise par Eléments au démarrage de la mission, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain.</p> <p>Sur cette aire d'étude, un état initial complet des milieux naturels est réalisé en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un inventaire des espèces animales et végétales ; Une cartographie des habitats ; Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ; Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires. <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p>
Aire d'étude éloignée (région naturelle d'implantation du projet).	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation (rayon de 10 km autour de la ZIP).</p> <p>Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p>
Zone d'Implantation Finale (ZIF)	<p>Emprise finale du projet transmise par Eléments à la suite de son choix entre les différents scénarios.</p> <p>Analyse détaillée des impacts du futur parc photovoltaïque.</p> <p>L'analyse s'appuie essentiellement sur les enjeux écologiques identifiés dans l'état initial.</p>

Carte 11 – Aires d'étude volet milieux naturels



© ELEMENTS GREEN - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2020), © Blong (2018), © Cartographie : Biotope, 2022-07-11T22:58:57.073]

Localisation des aires d'étude

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

-  Zone d'implantation potentielle
-  Zone d'implantation finale
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

IV.1.2. PRESENTATION DES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL ET DES INTERACTIONS POSSIBLES AVEC LE PROJET

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'« Occitanie ».

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, etc.
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivants présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- sa localisation et sa distance par rapport à la zone d'implantation potentielle du projet ;
- les éléments concernant les principaux enjeux du site.

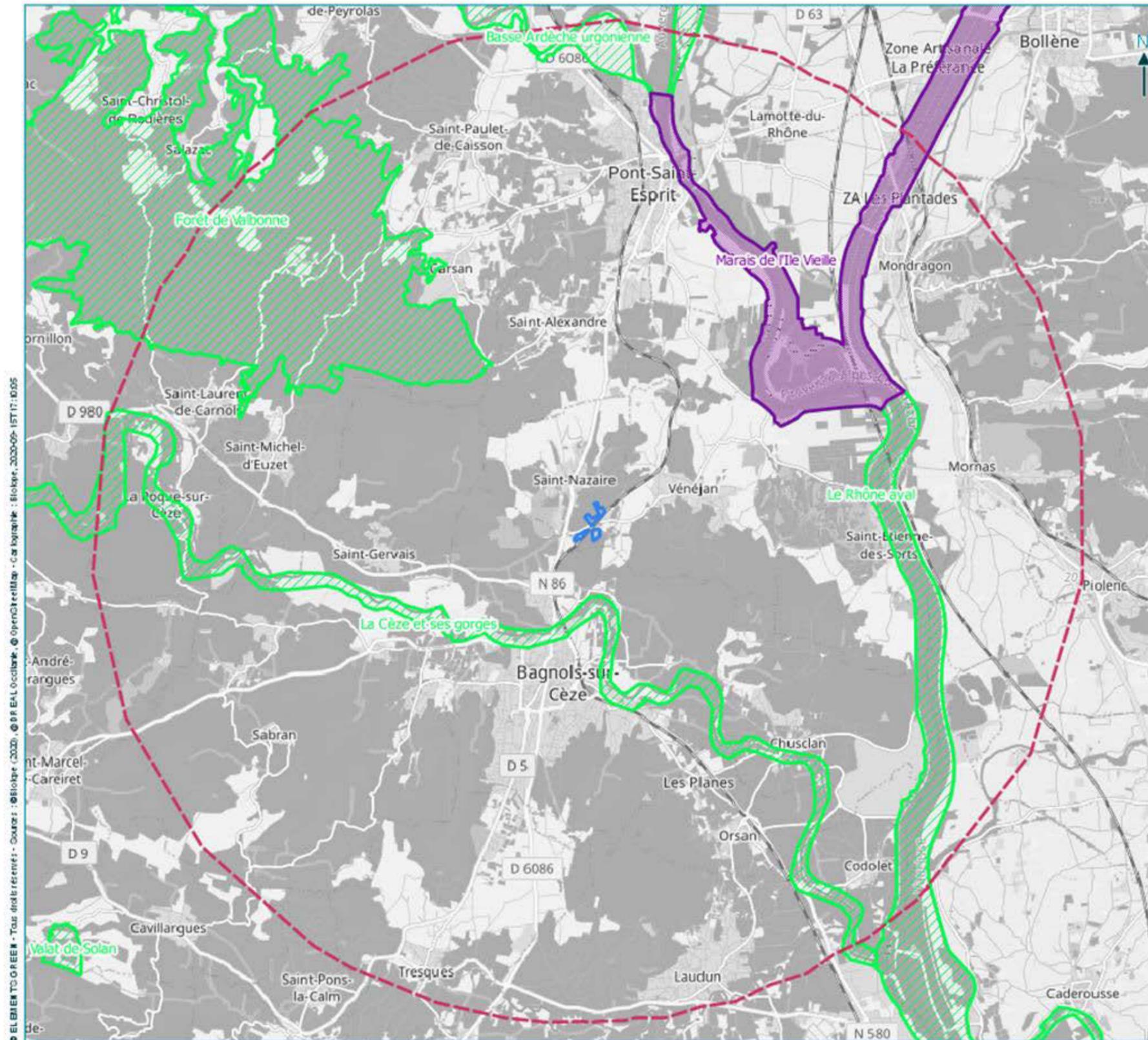
■ ZONAGES REGLEMENTAIRES : NATURA 2000

Zonages du réseau Natura 2000 situés dans l'aire d'étude éloignée ↓

Type de site, code et intitulé	Aires d'étude concernées		Commentaires
	ZIP	Aire d'étude éloignée	
ZSC FR9101399 « La Cèze et ses gorges »	Absence de relations directes (Cf. <i>Evaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 - Chapitre 4</i>)	x (à 1.3 km au sud de la ZIP)	Ce site assure la jonction entre le Rhône et les hautes vallées de la Cèze et du Luech. Ceci est important pour assurer la remontée des poissons migrateurs. Il inclut le secteur dit "des gorges de la Cèze" et les plateaux environnants qui comprennent, outre des falaises calcaires favorables à plusieurs espèces de Chiroptères, des habitats typiques de la végétation méditerranéenne sur calcaire : chênaies vertes, formations à Buis.
ZSC FR9101398 « Forêt de Valbonne »		x (à 4 km au nord de la ZIP)	Ce grand massif boisé qui couvre la forêt de Valbonne, est situé à l'ouest de Pont-Saint-Esprit. Le substrat géologique (alliance du calcaire et de la silice sur des sols profonds et riches) et la très ancienne protection dont jouit ce massif, se conjuguent pour donner une végétation remarquable et étonnante pour cette partie de la région méditerranéenne : hêtraies luxuriantes uniques à cette altitude, chênaies blanches à houx.
ZSC FR9301590 « Le Rhône aval »		x (à 4,7 km au nord-est de la ZIP)	Site continu comprenant le fleuve et ses annexes fluviales, de Donzère-Mondragon à la Méditerranée (environ 150 kilomètres).

ZPS FR9312006 « Marais de l'Île Vieille »	x (à 4,7km au nord-est de la ZIP)	Ce site constitue un carrefour migratoire fréquenté par près de 200 espèces d'oiseaux, dont plus de 30 espèces d'intérêt communautaire. Il accueille notamment plusieurs espèces de forte valeur patrimoniale inféodées aux zones humides (hérons, aigrettes, sternes). Le canal de Donzère-Mondragon constitue en outre un des principaux quartiers d'hivernage (canards notamment) du département du Vaucluse. Divers types d'habitats naturels sont représentés : eaux courantes, étangs, roselières, forêts de berges, bancs de galets, zones agricoles. Cette mosaïque d'habitats confère au site un caractère attractif pour l'avifaune.
--	--------------------------------------	--

Carte 12 – Zonages réglementaires du patrimoine naturel : Natura 2000



**Zonages réglementaires :
Natura 2000**

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée (10km)

Localisation des sites Natura 2000

- Site Natura 2000 - Directive Oiseaux
- Site Natura 2000 - Directive Habitats

■ AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

15 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée et dans certains cas chevauchent la zone d'implantation potentielle du projet :

- 14 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont 8 de type II et 6 de type I ;
- 1 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

L'aire d'étude éloignée est également traversée par plusieurs zones humides avérées. Une partie du sud de la zone d'implantation potentielle du projet est quant à elle concernée par un zonage « Zones humides à confirmer par des prospections de terrain ». La carte 14 « Zonages d'inventaire : zones humides » fait état de la connaissance officielle des zones humides c'est-à-dire à partir des bases de données disponibles auprès de la DREAL Occitanie. La mention « zones humides à confirmer par des prospections de terrain » indique que la connaissance bibliographique est faible sur le secteur étudié et a nécessité la réalisation d'inventaires complémentaires pour statuer sur la présence effective ou non de zones humides. Les résultats de cet inventaire complémentaire, mené par BIOTOPE, sont présentés dans la partie « IV.3. ZONES HUMIDES » en page 70 du présent dossier.

8 autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 4 Espaces Naturels Sensibles du département Gard ;
- 4 Plans Nationaux d'Actions.

Aucun autre zonage réglementaire du patrimoine naturel (APPB, Réserve...) n'est concerné par l'aire d'étude éloignée.

Autres zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée ↓

Type de zonage	Code	Intitulé	Aires d'étude concernées	
			ZIP	Aire d'étude éloignée
Zonages d'inventaires				
ZNIEFF1	910030380	Rivière de la Cèze entre Bagnol-sur-Cèze et Chusclan	Non concernée.	x (à 1,3 km au sud de la ZIP)
ZNIEFF1	910030390	Ripisylves du Rhône en aval de Pont-St-Esprit		x (à 3,8 km au nord-est de la ZIP)
ZNIEFF1	930012342	Le vieux Rhône de l'île vieille et des casiers de lamiat		x (à 4,8 km au nord-est de la ZIP)
ZNIEFF1	930012346	Massif de Bollène/Uchaux		x (à 8 km à l'est de la ZIP)
ZNIEFF1	820030254	Vieux Rhône et îlons du Rhône de Viviers à Pont-Saint Esprit		x (à 8,5 km au nord de la ZIP)
ZNIEFF1	910030335	Basse Ardèche		x (à 8,5 km au nord de la ZIP)
ZNIEFF2	910011591	Vallée aval de la Cèze		x (à 1,3 km au sud de la ZIP)
ZNIEFF2	910011595	Massif du Bagnolais		x (à 500 m à l'ouest de la ZIP)
ZNIEFF2	820000351	Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales		x (à 8,6 km au nord de la ZIP)
ZNIEFF2	820002843	Ensemble fonctionnel formé par l'Ardèche et ses affluents (Ligne, Baume, Drobie, Chassezac...)		x (à 8,6 km au nord de la ZIP)
ZNIEFF2	910011592	Le Rhône et ses canaux		x (à 3,8 km au nord-est de la ZIP)
ZNIEFF2	930012343	Le Rhône		x (à 3,9 km au nord-est de la ZIP)
ZNIEFF2	930020330	Le Lez		x (à 6,9 km au nord-est de la ZIP)
ZNIEFF2	930012388	L'Aygues		x (à 9,5 km au sud-est de la ZIP)
ZICO	00248	Marais de l'île Vieille		x (à 3,8 km au nord-est de la ZIP)

Zones humides	/	Zones humides du territoire régional relevant du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée		x
		Zones humides à confirmer par des prospections de terrain	x (Cf. Chapitre 2, section 3)	
Autres zonages				
Plan National d'Actions	/	PNA Léopard ocellé	x (Cf. Chapitre 2, section 4.4.3)	
Plan National d'Actions	/	PNA Odonates	Non concernée.	x (à 20 m de la ZIP)
Plan National d'Actions	/	PNA Loutre	Non concernée.	x (à 1,2 km au sud de la ZIP)
Plan National d'Actions	/	PNA Aigle de Bonelli	Non concernée.	x (à 7,5 km au nord-ouest de la ZIP)
Espace naturel sensible	30-104	Cèze inférieure et embouchure	Non concernée.	x (à 1,3 km au sud de la ZIP)
Espace naturel sensible	30-14	Rhône de Pont-Saint-Esprit à Saint-Etienne-des-Sor	Non concernée.	x (à 4,7 km au nord-est de la ZIP)
Espace naturel sensible	30-9	Forêt de Valbonne	Non concernée.	x (à 4 km au nord de la ZIP)
Espace naturel sensible	30-59	Etang asséché de Valrouget	Non concernée.	x (à 1,8 km au nord-est de la ZIP)

**Zonages d'inventaire :
ZNIEFF - ZICO**

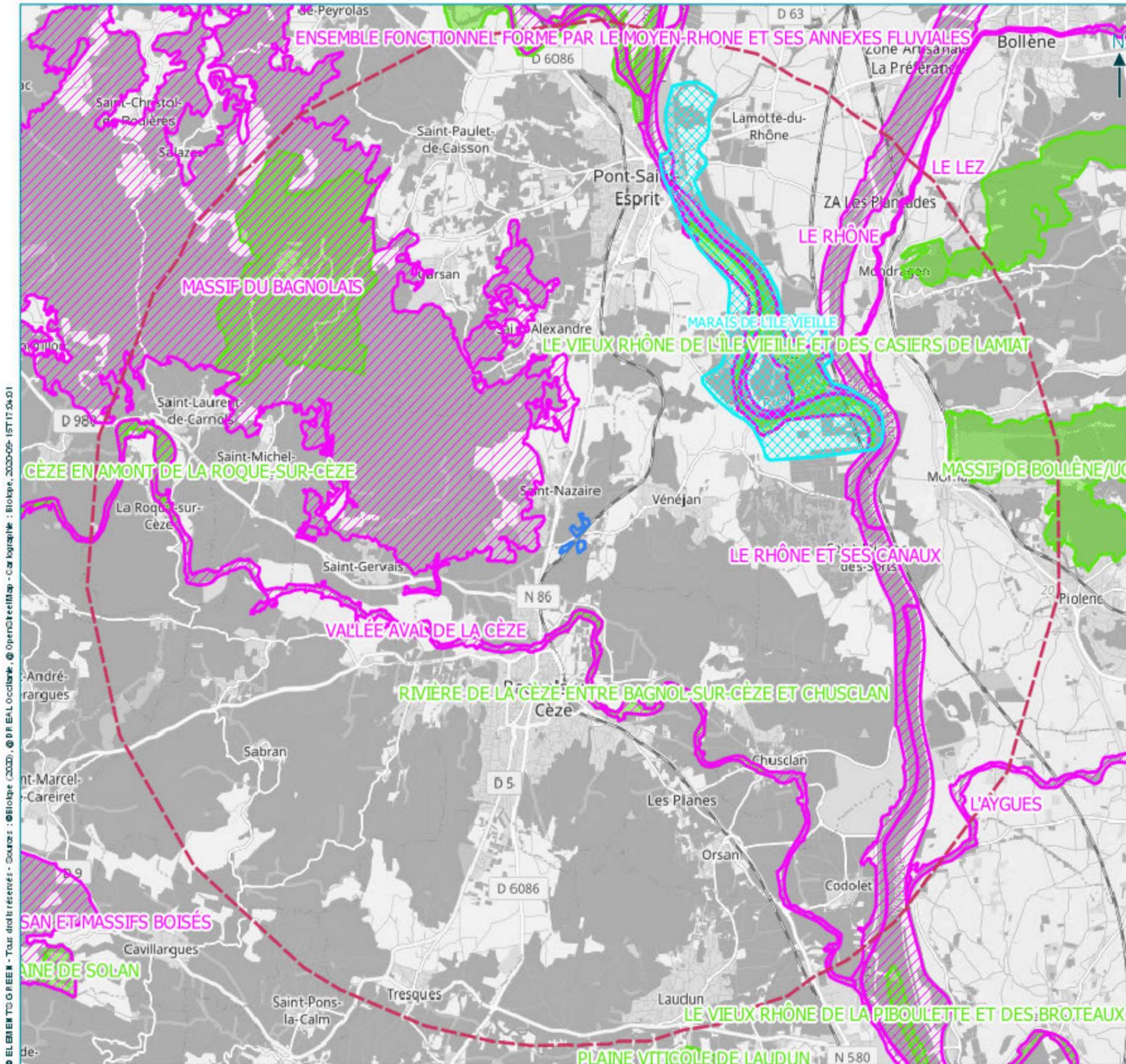
Centrale solaire au sol sur la commune de
Saint-Nazaire (30)

Aires d'étude

-  Zone d'im plantation potentielle
-  Aire d'étude éloignée (10km)

Zonages d'inventaire (ZNIEFF, ZICO)

-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2
-  ZICO



**Zonages d'inventaire :
Zones humides**

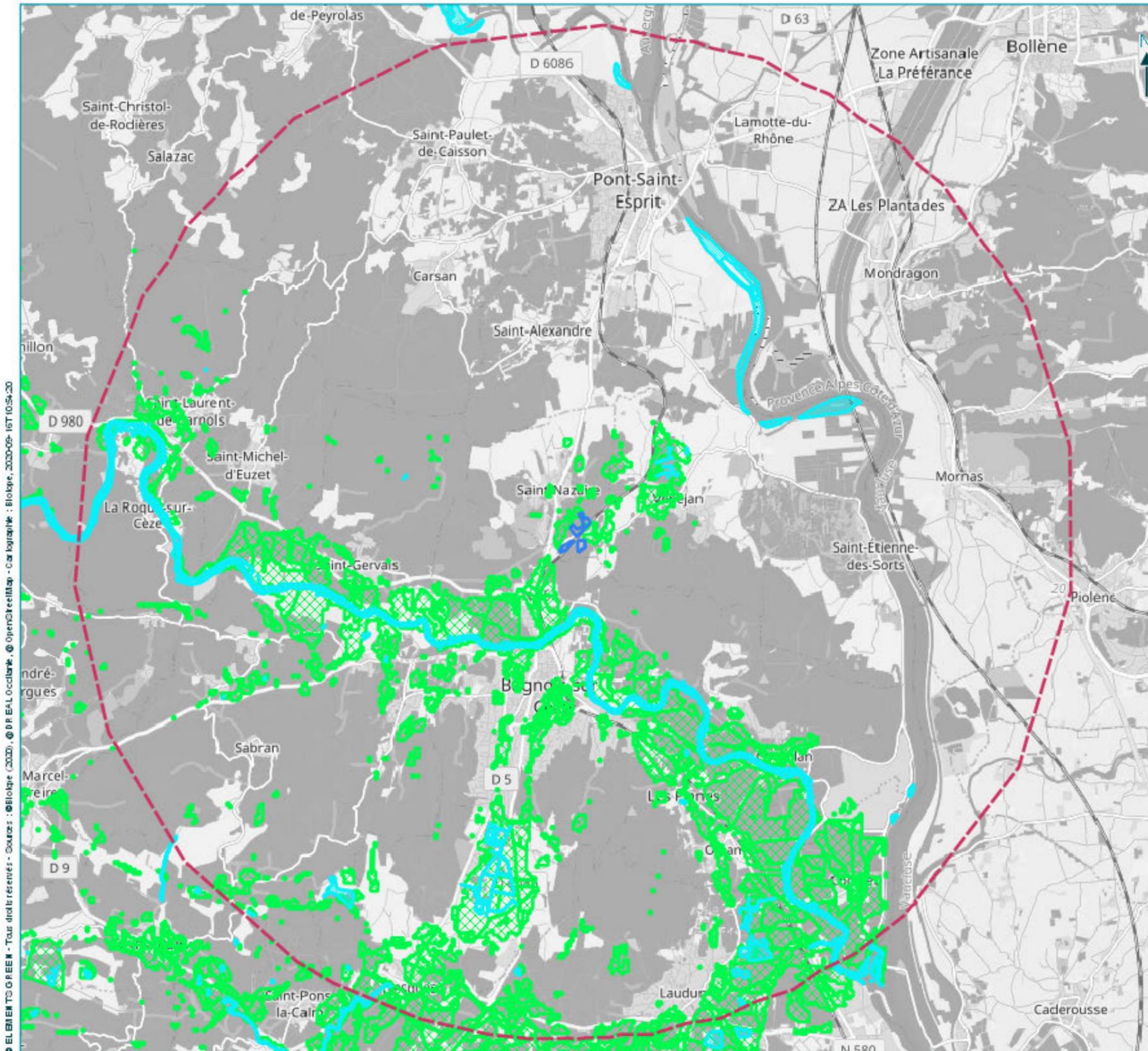
Centrale solaire au sol sur la commune de
Saint-Nazaire (30)

Aires d'étude

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude éloignée (10km)

**Localisation des zones humides
(Source : DREAL Occitanie)**

-  Zones humides du territoire régional relevant du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée
-  Zones humides à confirmer par des prospections de terrain



**Autres zonages :
Plans nationaux
d'actions**

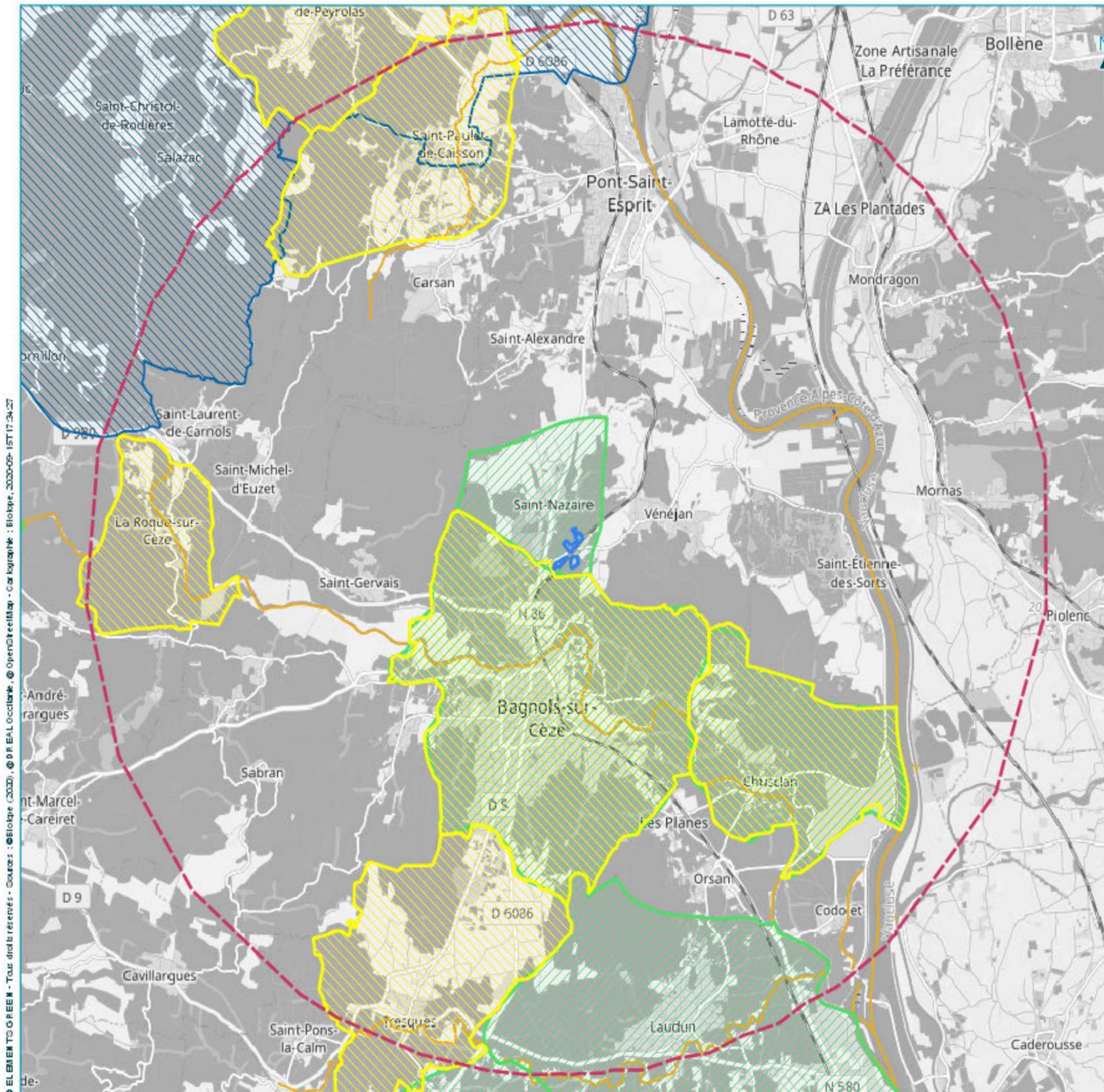
Centrale solaire au sol sur la commune de
Saint-Nazaire (30)

Aires d'étude

-  Zone d'im plantation potentielle
-  Aire d'étude éloignée (10km)

Localisation des PNA

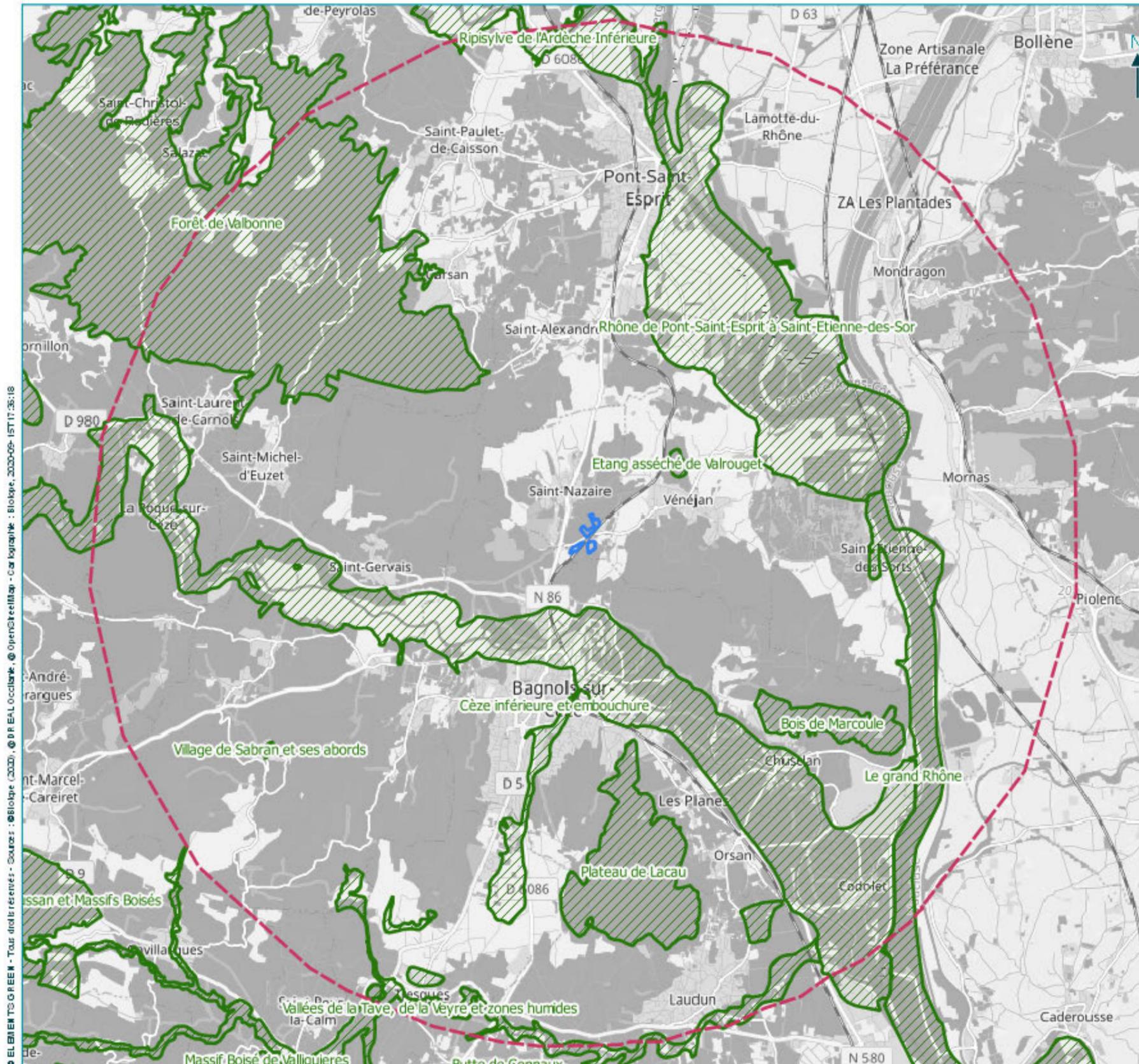
-  PNA Lézard ocellé
-  PNA Odonates
-  PNA Aigle de Bonelli
-  PNA Loure



© ELEMENTS GREEN - Tous droits réservés - Sources : Biotopie (2020), © D. B. E. L. Occitanie, © OpenStreetMap - Carroyante : Biotopie, 2020-09-15T17:24:27

**Autres zonages :
Espaces naturels
sensibles**

Centrale solaire au sol sur la commune de
Saint-Nazaire (30)



Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée (10km)

Localisation des ENS

- ENS



Trois ZSC et une ZPS se trouvent à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet. Ainsi, une évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 a donc été réalisée pour chacun des sites Natura 2000 concernés (cf. Chapitre 4). Il devra être démontré que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et plus largement au réseau Natura 2000.

Les zonages d'inventaire (ZNIEFF, ZICO...) et autres zonages (ENS, PNA) sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur le site d'étude, il n'y a cependant aucune implication réglementaire. Ces inventaires sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur la zone de projet et nous indiquent les espèces à rechercher plus particulièrement sur le terrain.

Concernant les zones humides potentielles qui touchent la ZIP, une étude plus approfondie a été menée avec les critères « végétations » et « sol » afin de statuer sur la présence de zones humides sur cette aire d'étude.

IV.2. HABITATS NATURELS ET FLORE

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti et al., 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

IV.2.1. HABITATS NATURELS

Cf. Annexe 2 : « Méthodes d'inventaires »

La synthèse proposée ici s'appuie sur les relevés réalisés dans le cadre du présent travail, sur une analyse des caractéristiques des milieux naturels de la zone d'implantation potentielle du projet et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, la cartographie des habitats naturels a été réalisée sur la zone d'implantation potentielle du projet.

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Dans le cadre de cette étude, l'ouvrage du CO-GARD (1993) a été utilisé pour les généralités géographiques, les habitats, l'avifaune. Pour la flore, les ouvrages de DE POUZOLZ (1856-1862) et de TISON *et al.* (2014) constituent les références principales.

■ HABITATS NATURELS PRESENTS SUR LA ZIP

L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur la zone d'implantation potentielle du projet. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- habitats aquatiques et humides ;
- habitats ouverts, semi-ouverts ;
- habitats artificialisés.

■ STATUTS ET ENJEUX ECOLOGIQUES DES HABITATS NATURELS

Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans la zone d'implantation potentielle du projet ↓

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	État de conservation Description / Surface / linéaire / % de recouvrement sur la ZIP	Enjeu écologique
Habitats aquatiques et humides							
Fossé	-	J5.41	-	pp	-	Habitat semi-naturel de transition d'origine anthropique Sans végétation hygrophile, sans enjeu floristique 0,03 ha, soit 0,3 %	Faible
Habitats ouverts, semi-ouverts							
Pelouse à Brachypode de Phénicie.	<i>Brachypodium phoenicoidis</i>	E1.2 A	-	NC	-	Habitat semi-naturel de transition Bon état de conservation Ces pelouses dominées par le Brachypode de Phénicie ou le Dactyle aggloméré semblent correspondre à des parcelles fauchées 5et ne sont pas rudéralisées. 4,06 ha, soit 35,9 %	Faible
Pelouses à Brachypode de Phénicie rudérales	<i>Brachypodium phoenicoidis</i>	E1.2 A X I1.53	-	NC	-	Habitat semi-naturel de transition Mauvais état de conservation, dû à la fréquentation de motocross 0,36 ha, soit 3,1 %	Faible
Fourrés caducifoliés subméditerranéens	<i>Pruno-Rubion</i>	F3.2 2	-	pp	-	Habitat semi-naturel de transition, sans intérêt floristique particulier mais intéressant pour l'avifaune En évolution vers une formation très dense par endroit. Probablement apparus après un abandon d'exploitation agricole, ces fourrés, composés de ronces, de petits ormes, entre autres, sont présent de manière éparse à l'Ouest du chemin de fer. 1,05 ha, soit 9,3 %	Faible
Matorral à Chêne vert avec pelouse	<i>Quercion ilicis X Brachypodium phoenicoidis</i>	F5.1 13 X E1.2 A	-	NC	-	Habitat semi-naturel de transition Bon état de conservation Ce sont des pelouses sur des sols assez profonds dominées par le Brachypode de Phénicie ou le Dactyle d'Espagne en mosaïque avec la garrigue à Chêne vert et Genévrier cade. Le milieu limitrophe est assez dégradé du fait de l'activité de moto-cross (cf. zone rudérale). 0,66 ha, soit 5,8 %	Modéré
Matorral à Pin d'Alep avec pelouse	<i>Quercion ilicis X Phlomidio lychnitidis-Brachypodium retusi</i>	F5.1 43 X E1.2 A	-	NC	-	Habitat semi-naturel de transition Bon état de conservation 0,19 ha, soit 1,6 %	Faible
Haies	-	FA	-	NC	-	Habitat semi-naturel de transition Bon état de conservation, haie multistratée 0,14 ha, soit 1,2 %	Faible
Anciens vergers avec prairies à Fétuque-roseau	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	G1.D 4 X E2.2	-	pp	-	Habitat semi-naturel de transition Prairie à Fétuque pouvant être susceptible d'accueillir le Cumin des prés ou encore la Laiche cuivrée. Autrefois exploités, ces vergers de cerisiers sont désormais livrés à eux-mêmes et en parallèle une prairie mésophile à Fétuque-roseau s'est développée tout autour avec un cortège peu fréquent en région méditerranéenne. Présence de quelques espèces hygrophiles. 0,78 ha, soit 6,9 %	Modéré
Chênaies à Chêne vert	<i>Quercion ilicis</i>	G2.1 2	-	NC	-	Habitat naturel et semi-naturel Bon état de conservation, mais tendance à fermeture du milieu	Modéré

					0,57 ha, soit 5,1 %	
Friches vivaces	<i>Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis</i>	I1.53	-	pp	-	Faible
Habitats artificialisés						
Zones rudérales	<i>Hordeion murini</i>	E5.13	-	NC	-	Faible
Alignements d'arbres	-	G5	-	N/A	-	Faible
Vergers	-	G1.D4	-	pp	-	Faible
Cultures	-	I1	-	pp	-	Faible
Routes, chemins et parkings	-	J4	-	N/A	-	Nul

Légende :

Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur la ZIP, issues principalement du référentiel national (BARDAT et al., 2004) ou aussi des typologies CORINE Biotopes (BISSARDON, GUIBAL & RAMEAU, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.

Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations d'Europe (MUCINA et al., 2016) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (LOUVEL et al., 2013).

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques –

Légende : « H » => Humide ; « pp » => pro parte. « NC » => non concerné.

Dét. ZNIEFF : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région Languedoc-Roussillon (CSRPN, 2009-2010).

Carte 17 – Cartographie des habitats naturels



Matorral à Chêne vert avec pelouse



Pelouse à Brachypode de Phénicie



Fourrés caducifoliés



Ancien verger avec Fétuque roseau



↑ Habitats ouverts, semi-ouverts mésophiles sur la zone d'implantation potentielle du projet, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope

Cultures



Alignements d'arbres et haies



↑ Habitats artificialisés sur la zone d'implantation potentielle du projet, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope

■ BILAN CONCERNANT LES HABITATS ET ENJEUX ASSOCIES

Cf. Carte : « Enjeux écologiques liés aux habitats naturels et à la flore »

15 types d'habitats naturels ou modifiés ou mosaïque d'habitats ont pu être identifiés au sein de la zone d'implantation potentielle du projet. Celle-ci est principalement constituée de pelouse à Brachypode de Phénicie et de culture (47 % de la surface totale).

Aucun des habitats ne relève de la Directive Habitats ou n'est déterminant ZNIEFF.

Au regard de ces différents éléments, les matorrals à Chêne vert et ses mosaïques ainsi que les anciens vergers avec prairie à Fétuque des roseaux présentent un enjeu modéré.

En effet, la chênaie tend vers des formations matures qui peuvent présenter une richesse spécifique significative (qui pourront à terme relever de la Directive Habitats). De même, les pelouses à Brachypode de Phénicie sont relativement riches. Enfin, la prairie à Fétuque présente un cortège mésophile peu fréquent en région avec des espèces comme le Cumin des prés (*Silaum silaus*) ou encore la Laïche cuivrée (*Carex otrubae*).

Les autres habitats présentent un enjeu faible.

IV.2.2. FLORE

Cf. Annexe 2 : « Méthodes d'inventaires » et Annexe 4 : « Liste complète des espèces présentes sur la ZIP »

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de la zone d'implantation potentielle du projet et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain de la flore a été menée sur la zone d'implantation potentielle du projet et a concerné la flore vasculaire (phanérogames, fougères et plantes alliées).

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Les recherches bibliographiques et la consultation des bases de données (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces patrimoniales à rechercher.

Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur les communes de Saint-Nazaire et de Bagnols-sur-Cèze selon la base de données SILENE.

■ ESPECES PRESENTES DANS LA ZIP

Au cours des investigations botaniques, 211 espèces végétales ont été recensées sur la zone d'implantation potentielle du projet (cf. annexe 4). Au regard de la pression d'inventaire, ce chiffre est assez élevé. Il est lié à la présence de milieux variés, allant des espèces hygrophiles de bord de fossé jusqu'aux espèces de pelouses sèches.

La richesse floristique de la zone d'implantation potentielle du projet est élevée. Les cortèges d'espèces présentes sont variés. On notera surtout la présence d'un cortège mésophile peu fréquent en Méditerranée, au niveau de la prairie à Fétuque roseau.

Espèces exotiques envahissantes présentes dans la zone d'implantation potentielle ↓

Espèces exotiques envahissantes	Enjeu écologique
Cinq espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur la zone d'implantation potentielle du projet : Ailante glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>), Herbe aux perruches (<i>Asclepias syriaca</i>), Onagre (<i>Oenothera</i> sp.), Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>), Canne de Provence (<i>Arundo canax</i>) et Solidage géant (<i>Solidago gigantea</i>).	Nul



Aristoloche à feuilles rondes (*Aristolochia rotunda*)



Cumin des prés (*Silaum silaus*)

↑ Espèces végétales présentes sur la zone d'implantation potentielle du projet, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*)



Herbe aux perruches (*Asclepias syriaca*)

↑ Espèces exotiques sur la zone d'implantation potentielle du projet, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.

■ BILAN CONCERNANT LES ESPECES VEGETALES ET ENJEUX ASSOCIES

211 espèces végétales ont pu être identifiées au sein de la zone d'implantation potentielle du projet.

Parmi elles :

- six espèces végétales sont exotiques à caractère envahissant.
- aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été inventoriée sur la ZIP par Biotope et aucune référence bibliographique n'en fait la mention sur la commune.

Au vu des éléments bibliographiques et des inventaires réalisés, l'enjeu floristique sur la ZIP est considéré comme faible.

Il faut mentionner cependant le cortège un peu original de la prairie à Fétuque roseau, lié à son caractère mésophile. Ce dernier est lié à la proximité d'un cours d'eau ainsi qu'à la profondeur du sol, qui limitent les effets de la sécheresse.

Par ailleurs, cinq espèces végétales exotiques à caractère envahissant ont été mises en évidence. Le projet devra veiller à ne pas favoriser la propagation de ces dernières.



© Elements - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2020), © IGN - Cartographie : Biotope, 2020 - 11-05T18:07:07

Espèces exotiques envahissantes

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

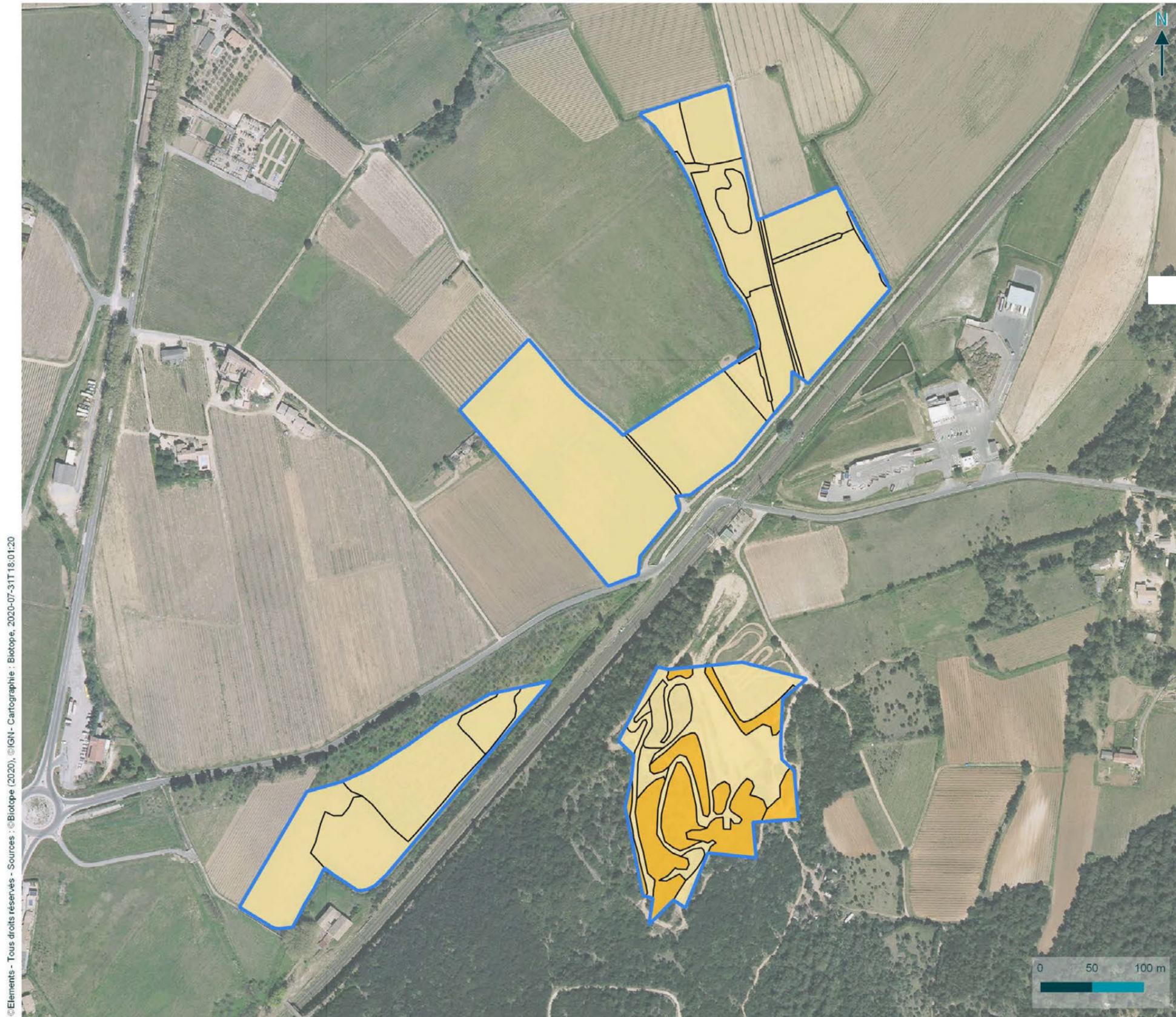
 Zone d'im plantation potentielle

Espèces végétales exotiques envahissantes

-  *Ailanthus altissima*
-  *Arundo donax*
-  *Asclepias syriaca*
-  *Oenothera sp.*
-  *Senecio inaequidens*

Enjeux écologiques liés aux habitats naturels et à la flore

Centrale solaire au sol sur la commune de
Saint-Nazaire (30)



Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques

Modéré

Faible

IV.3. ZONES HUMIDES

Cf. Cartes « Localisation des sondages pédologiques »

Cf. Annexe 5 : « Méthode d'inventaire des zones humides » et Annexe 6 : « Résultats des expertises zones humides »

IV.3.1. REFERENCES REGLEMENTAIRES : VOLET « ZONES HUMIDES » DU DOSSIER LOI SUR L'EAU

Le régime de déclaration/autorisation au titre de la loi sur l'eau figure aux articles L. 214-1 et suivants puis R. 214-1 (cf. rubrique 3.3.1.0 concernant les zones humides) et suivants du Code de l'environnement.

Les modalités de délimitation des zones humides sont présentées aux articles L. 211-1 I 1°, L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, puis précisées par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (NOR : DEVO0813942A, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 NOR : DEVO0922936A) et la circulaire du 18 janvier 2010 (NOR : DEVO1000559C).

Une description plus détaillée du contexte réglementaire lié aux zones humides, et notamment à leur délimitation, est présentée en Annexe 5.

IV.3.2. PRE-ANALYSE DES VEGETATIONS HUMIDES

La délimitation des zones faisant entrer en jeu à la fois le caractère humide par le critère « végétation » et le caractère humide par le critère « pédologique », la première va constituer à isoler les végétations considérées comme humides.

Ainsi, sont distinguées :

- les végétations humides ;
- les végétations *pro parte* ;
- les végétations non caractéristiques de zone humide.

La zone d'implantation potentielle du projet ne possède aucune végétation indiquant la présence de sol humide. Seuls sont donc présents des habitats dits *pro parte* (dont le caractère humide n'est pas certain) ou des habitats non indicateurs de zones humides (cf. Annexe 6).

IV.3.3. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES DANS LA ZIP

■ IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES PAR LE CRITERE « HABITATS »

Aucune végétation humide au sens de l'arrêté n'a été identifiée sur la zone d'implantation potentielle du projet. Quelques espèces végétales hygrophiles dont le Cumin des prés (*Silaum silaus*) sont présentes dans la prairie mésophile à Féтуque mais l'espèce est localisée et a un faible recouvrement.

■ IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES PAR LE CRITERE « SOL » (SONDAGES PEDOLOGIQUES)

3 sondages ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet. Tous se sont révélés non caractéristiques de zone humide.



Sondage 1 en habitat *pro parte* : sol non caractéristique de zone humide



Sondage 2 en habitat *pro parte* : sol non caractéristique de zone humide



Sondage 3 en pelouse à Brachypode de Phénicie : sol non caractéristique de zone humide

← Points d'analyse de la pédologie – Photos prises sur site – © Biotope



Site 1 : Prairie à Féтуque et ancien verger (*habita pro parte*)



Site 2 : Cultures (*habitat pro parte*)



Site 3 : Pelouse à Brachypode de Phénicie

↑ Exemples de sites d'analyse de la pédologie – Photos prises sur site – © Biotope

Aucun sondage ne révèle de trace redoxique avant la profondeur de 0,60 m.

De plus, une étude pédologique a été réalisée en parallèle par CA Consultant en août 2020. 30 sondages pédologiques ont été effectués et confirment l'absence de zone humide sur la zone d'implantation potentielle.

Enfin, aucune zone humide n'est présente sur la zone d'implantation potentielle du projet.



Localisation des sondages pédologiques

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

Zone d'implantation potentielle

Résultat des sondages pédologiques

- Sondages pédologiques non humides



L'étude pédologique de CA Consultant, l'analyse des végétations et l'analyse pédologique de Biotope ont permis de montrer que l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet n'est pas en zone humide.

Seul un cours d'eau plus ou moins remanié s'écoule parallèlement à la ligne de chemin de fer, mais se trouve en dehors de l'aire d'étude (ZIP).

IV.4. FAUNE

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de la zone d'implantation potentielle et sur la bibliographie récente disponible.

IV.4.1. INSECTES

Cf. Annexe 2 : « Méthodes d'inventaires » et Annexe 4 : « Liste complète des espèces présentes sur la ZIP »

Pour rappel, l'expertise des insectes concerne les groupes des lépidoptères (papillons de jour et zygènes), des orthoptères (sauterelles, criquets, grillons), des odonates (libellules), des coléoptères (scarabées) saproxyliques patrimoniaux. Les névroptères (fourmilions, ascalaphes) et les hémiptères (punaises, cigales) ont seulement bénéficiées d'observation opportunistes.

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Des données d'espèces à enjeu de conservation moyen à fort ou réglementaire ont été récoltées en consultant les fiches des ZNIEFF de type 1 dans un rayon de 10 km, ainsi que les données communales de Saint-Nazaire sur les bases de données naturalistes participatives régionales de Biodiv'Occitanie, de l'Atlas des papillons de jour et des libellules de Languedoc-Roussillon, de la LPO (Faune LR) et de l'Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens (ONEM). La base de données nationale de l'INPN a également été consultée.

Un cortège d'espèces communes a été recensé à l'échelle de la commune de Saint-Nazaire. Cette analyse a également permis de mettre en évidence la présence d'une espèce protégée de rhopalocères au niveau de l'aire d'étude éloignée : la Proserpine (*Zerynthia rumina*).

■ ESPECES PRESENTES DANS LA ZIP

60 espèces d'insectes (31 lépidoptères, 15 orthoptères, 8 odonates, 3 hémiptères et 3 névroptères) ont été observées lors des inventaires de terrain dans la zone d'implantation potentielle du projet, dont 3 espèces sont protégées :

Magicienne dentelée (*Saga pedo*),

Proserpine (*Zerynthia rumina*),

Diane (*Zerynthia polyxena*).

A la suite des prospections terrain et de l'analyse des habitats et de la bibliographie, le Lucane cerf-volant, espèce d'intérêt communautaire, est considéré présent sur la ZIP au niveau des Chênaies au sud de la zone d'implantation potentielle du projet.

Au vu des éléments bibliographiques et des inventaires réalisés, la richesse entomologique est considérée plutôt faible à l'échelle de la ZIP.

Ce constat est à mettre en relation avec notamment l'empreinte de l'Homme sur les différents habitats. La majorité des habitats est en effet en mauvais état de conservation et leur gestion pourrait être très largement améliorée en ce qui concerne la diversité entomologique.

■ HABITATS D'ESPECES ET FONCTIONNALITES DES MILIEUX

Eaux libres et annexes humides

Les habitats d'eau libres nécessaires au développement des odonates sont quasi-inexistants ou localisés en limite du site d'étude. Il en résulte une faible diversité observée et aucun enjeu pour ce groupe.

D'autres secteurs plus humides sont ponctuellement représentés par certains fossés à secs de façon intermittente en bordure de parcelles de l'entité nord de la ZIP. Ils fonctionnent comme des refuges dans un contexte de prairies fauchées et sont favorables au développement d'une espèce patrimoniale d'orthoptère, à l'enjeu de conservation fort, qui a été observée sur la ZIP et qui est plus généralement localisée au niveau du pourtour méditerranéen : La Decticelle des ruisseaux (*Roeseliana*

azami).

Friches vivaces et prairies de fauche

Les prairies de fauches sont localisées dans l'entité nord de la ZIP. Ce sont des habitats régulièrement perturbés en période de développement des insectes et à ce titre peu favorable à une diversité élevée.

Les friches vivaces se tiennent en lieu et place d'anciens vergers dans l'entité sud-ouest de la ZIP. Le cours d'eau qui longe ces parcelles s'assèche assez rapidement. Lors de précipitations importantes, son débit augmente soudainement et il se déverse partiellement dans les milieux adjacents d'où l'apparition d'une flore hygrophile et d'une humidité renforcée par l'abandon du régime de fauche de ces parcelles.

Chez les orthoptères, on y retrouve une population assez importante d'une espèce patrimoniale, le Decticelle des ruisseaux, ainsi qu'une espèce protégée : la Magicienne dentelée (*Saga pedo*). Un individu juvénile a été contacté lors d'une prospection crépusculaire/nocturne, période d'activité maximale pour l'espèce.

Chez les lépidoptères, on observe un cortège d'espèces communes complété par une espèce protégée, la Diane (*Zerynthia polyxena*). Elle se développe préférentiellement sur l'Aristolochie à feuilles rondes (*Aristolochia rotunda*) présente çà et là en bordure du ruisseau ainsi que secondairement sur l'Aristolochie clématite (*Aristolochia clematidis*), dont on observe une densité importante au sein des friches. La carte qui suit présente la localisation des stations observées lors du passage de l'entomologiste. Ce repérage n'est pas exhaustif.

Pelouses sèches et matorrals

Ces habitats à tendance sèche sont regroupés dans l'entité sud-est de la ZIP au niveau du terrain de moto-cross et concentrent la majeure partie de la diversité observée chez les lépidoptères et les orthoptères.

Pour les lépidoptères, outre des espèces communes dont certaines d'affinités nettement méridionales comme l'Ocellé de la canche (*Pyronia cecilia*) ou le Citron de Provence (*Gonepteryx cleopatra*), on observe : La Diane de nouveau, qui se développe sur Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistoloche*), phénomène plutôt rare, ainsi qu'une espèce voisine, la Proserpine (*Zerynthia rumina*), espèce également protégée, pour laquelle l'Aristolochie pistoloche est la plante hôte principale. Ces deux espèces ont été observées sous forme d'imagos comme de chenilles ce qui prouve leur statut reproducteur sur le site. Les stations d'Aristolochie pistoloche au sein de la zone « est » ont été partiellement inventoriées lors du passage de l'entomologiste. Leur localisation est visible sur la carte suivante.

Chez les orthoptères, le constat est similaire avec une majorité d'espèces communes et non protégées dont quelques taxons méridionaux comme le Phanéroptère lilifolia (*Tylopsis lilifolia*) ou le Dectique à front blanc (*Decticus albifrons*). A noter l'observation de deux individus de la Magicienne dentelée (espèce protégée). Ces habitats correspondent davantage à ses habitats de prédilection.

Enfin, ces habitats ouverts, abritant une diversité d'insectes, sont des réservoirs de nourriture pour de nombreuses espèces de vertébrés. Ils sont d'autant plus intéressants qu'ils possèdent des lisières arborées et arborescentes qui peuvent servir de refuges, de zones de repos qui peuvent servir de refuges et de zones de repos pour les vertébrés en phase d'alimentation. Ils sont connectés à d'autres habitats similaires en périphérie.

Fourrés et boisements

Dans les secteurs arborés, c'est le cortège des gros coléoptères liés aux bois morts dit saproxyliques qui est ciblé.

Les bosquets de chênes verts principalement situés sur l'entité sud-est de la ZIP ont fait l'objet d'une recherche d'indices de présence des coléoptères du genre *Cerambyx* dont l'un d'entre eux est protégé. Aucun indice n'ayant été observé, l'espèce sera considérée comme absente. Une autre espèce liée aux boisements de chênes et d'intérêt communautaire est considérée comme présente bien que non observée, car assez commune à l'échelle de la France et plus particulièrement à l'échelle du sud-Ardèche – nord-Gard (Cf. FSD des sites Natura 2000 « Rhône aval » et « Forêt de Valbonne ») : il s'agit du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). Les larves se développent dans les systèmes racinaires déperissants.

Une ancienne plantation de fruitiers est présente au sein de l'entité sud-ouest de la ZIP. Les arbres sont plutôt sains et ne présentent pas d'enjeux pour le cortège saproxylophage recherché.

Certains secteurs font l'objet d'une fermeture importante notamment par des ronces et autres arbustes rendant les habitats de

moins en moins favorables à l'expression de la diversité entomologique. Certaines espèces communes et non protégées de lisières profitent néanmoins de ces conditions offertes pour s'y développer comme le Flambé (*Iphiclides podalirius*) ou la Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) chez les orthoptères.



Matorral à Aristoloché pistoloche favorable à la Proserpine, à la Magicienne dentelée et dans une moindre mesure à la Diane – entité sud-est.



Détails d'un pied d'Aristoloché pistoloche, plante hôte principale de la Proserpine.



Friche vivace favorable au développement de la Decticelle des ruisseaux, de la Magicienne dentelée et de la Diane - entité sud-ouest.



Détails de pieds d'Aristoloché clématite, plante hôte secondaire de la Diane.



Fossé favorable à la Decticelle des ruisseaux - entité nord



Pelouse sèche en fermeture par des ronciers favorable à la Magicienne dentelée et à la Diane - entité nord

↑ Habitats favorables aux insectes sur la zone d'implantation potentielle du projet, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



© ELEMENTS GREEN - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2020), @IGN - Cartographie : Biotope, 2020-12-02T09:48:08]

Stations d'Aristoloches

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

 Zone d'implantation potentielle

Stations

-  *Aristolochia clematitis*
-  *Aristolochia pistolochia*
-  *Aristolochia rotunda*

■ STATUTS ET ENJEUX ECOLOGIQUES DES ESPECES REMARQUABLES

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur la zone d'implantation potentielle du projet et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans la zone d'implantation potentielle du projet ↓

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans la zone d'implantation potentielle du projet	Enjeu régional de conservation	Enjeu écologique sur la ZIP
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Decticelle des ruisseaux <i>Roeseliana azami</i>	-	-	-	-	DZ	-	Espèce caractéristique des prairies mésophiles à humides, des jonchaies et bords de cours d'eau. Habitats de reproduction constitués des friches vivaces de l'entité sud-ouest de la ZIP. De nombreux imagos mâles ont été repérés au chant. Dévaluation de l'enjeu local, car population et habitats favorables localisés majoritairement dans l'entité sud-ouest de la ZIP. La région Occitanie a une responsabilité assez importante dans la conservation de cette espèce, puisqu'on estime qu'elle concentre environ un quart de la population française. La donnée la plus proche se trouve aux environs de Nîmes en 2016 (Faune-LR, 2020).	Fort	Modéré
Magicienne dentelée <i>Saga pedo</i>	An. IV	Art.2	LC	-	DZ	-	Espèce caractéristique des matorrals ouverts, pelouses et friches sèches ponctuées d'arbustes. Habitats de reproduction constitués par une grande partie de la ZIP à l'exception des prairies de fauches et des secteurs en fermeture importante (fourrés denses, boisements). Observation d'un juvénile dans une friche de l'entité sud-ouest et deux sub-adultes dans un matorral de l'entité sud-est de la ZIP. L'espèce est largement connue du Gard et du Vaucluse limitrophe (ONEM ; Faune-LR ; Faune-PACA, 2020).	Modéré	Modéré
Proserpine <i>Zerynthia rumina</i>	-	Art.3	LC	LC	DZ	-	Espèce caractéristique des matorrals et pelouses sèches où pousse l'Aristolochie pistoloche. Habitats de reproduction constitués par les lisières de matorrals à Aristolochie pistoloche de l'entité sud-est de la ZIP. Plusieurs chenilles et un imago ont été observés. Dévaluation de l'enjeu local, car population faible et localisée de la plante hôte. La région Occitanie a une responsabilité élevée dans la conservation de cette espèce, avec de nombreuses populations étalées du Gard aux Pyrénées orientales (ONEM ; Faune-LR, 2020).	Modéré	Faible
Diane <i>Zerynthia polyxena</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	-	Espèce caractéristique des lisières et prairies mésophiles où pousse l'Aristolochie à feuilles rondes. Habitats de reproduction constitués par les friches vivaces à Aristolochie clématite et les bordures de cours d'eau à Aristolochie à feuilles rondes des entités nord et sud-ouest de la ZIP, ainsi que ponctuellement les lisières de matorrals à Aristolochie pistoloche de l'entité sud-est de la ZIP. Plusieurs chenilles à des stades avancés, sur la plupart des stations d'Aristolochie, ont été observées. La région Occitanie a une responsabilité élevée dans la conservation de cette espèce, et notamment les départements du Gard et de l'Hérault qui abritent d'importantes populations (ONEM ; Faune-LR, 2020).	Modéré	Modéré
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	An. II	-	-	-	-	-	Espèce saproxylophage caractéristique des boisements matures. Les larves se développent dans les systèmes racinaires déperissants. Habitats de reproduction constitués essentiellement des chênes verts de l'entité sud-est de la ZIP. Espèce non observée, mais considérée comme présente, car espèce citée dans les FSD des sites Natura 2000 « Rhône aval » et « Forêt de Valbonne ». Espèce bien implantée dans le Gard et considérée comme commune à l'échelle de la France (OPIE, 2017).	Faible	Faible

Légende : An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ». Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus. LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure // Orthoptères : Les orthoptères menacés en France, liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET, DEFAUT, 2004). LRR : Liste rouge régionale des Odonates d'Occitanie (CEN MP & OPIE, 2018) / Liste rouge régionale des Lépidoptères Rhopalocères et des Zygènes d'Occitanie (OPIE, CEN MP & CEN LR, 2019) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Occitanie (CSRPN, 2009-2010).



Imago de la Diane (Photo prise hors ZIP)



Chenilles de la Diane sur Aristolochie pistoloche



Imago de la Proserpine (Photo prise hors ZIP)



Magicienne dentelée en chasse dans un matorral au crépuscule



Decticelle des ruisseaux au sein d'une friche vivace

← *Insectes remarquables sur la zone d'implantation potentielle du projet, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope*

- deux espèces constituent un enjeu écologique faible : Lucane cerf-volant et Proserpine.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de la zone d'implantation potentielle du projet se répartissent :

- Prioritairement dans les habitats ouverts et particulièrement les friches vivaces, les pelouses non fauchées et les matorrals pour la Diane, la Proserpine, la Magicienne dentelée et le Decticelle des ruisseaux ;
- Dans une moindre mesure, dans les fossés et lisières mésophiles pour la Decticelle des roseaux et la Diane ainsi que les bosquets de chênes verts pour le Lucane cerf-volant.

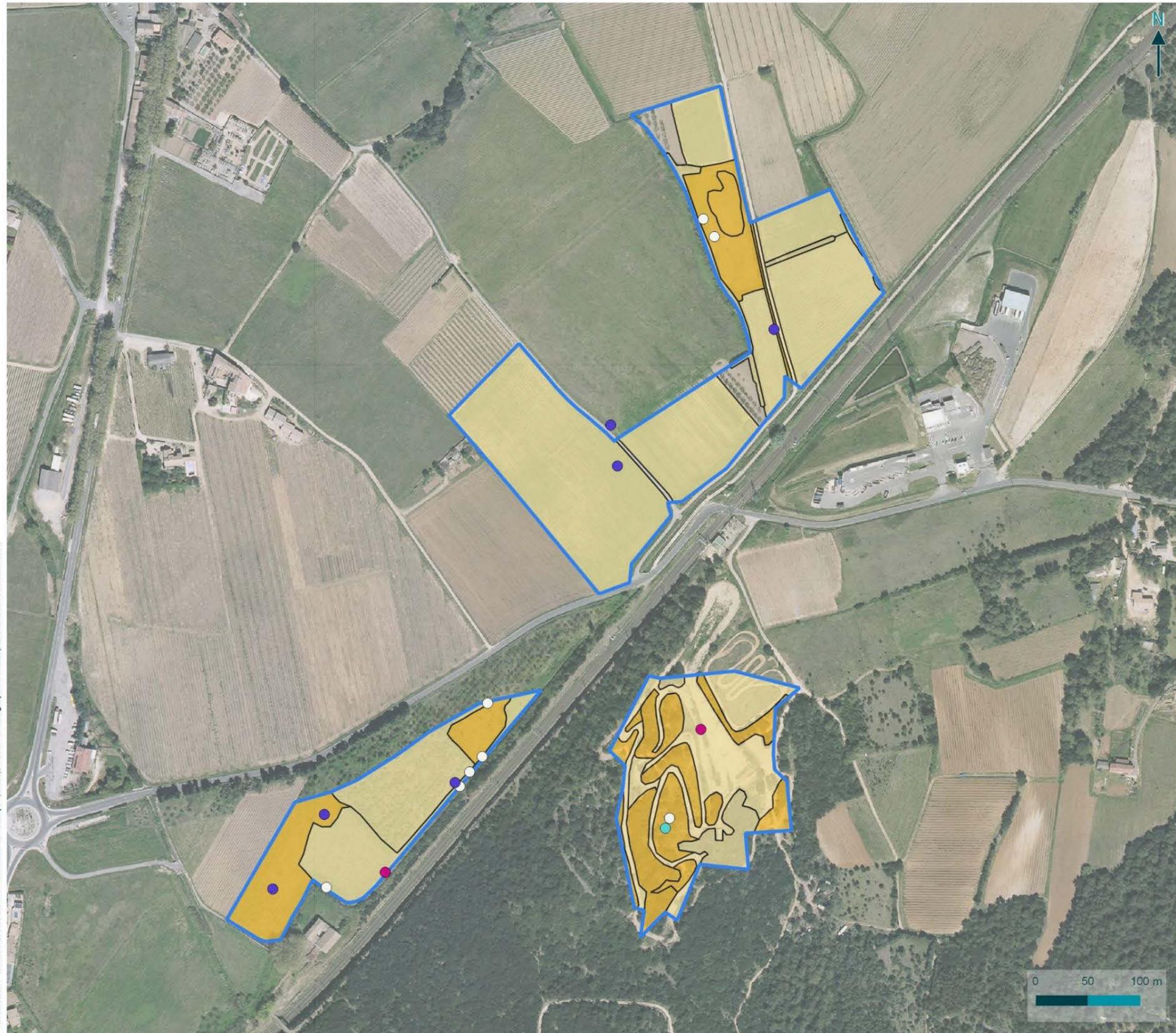
Au regard de ces éléments, la zone d'implantation potentielle du projet constitue un enjeu globalement modéré et ponctuellement faible pour les insectes.

■ BILAN CONCERNANT LES INSECTES ET ENJEUX ASSOCIES

60 espèces d'insectes ont été observées lors des inventaires de terrain dans la zone d'implantation potentielle du projet.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable à l'échelle de la ZIP :

- trois espèces sont protégées : Magicienne dentelée, Diane et Proserpine ;
- une espèce est d'intérêt communautaire : Lucane cerf-volant ;
- trois espèces constituent un enjeu écologique modéré : Decticelle des ruisseaux, Magicienne dentelée et Diane ;



©Elements - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2020), ©IGN- Cartographie : Biotope, 2020-07-31T18:28:36

Enjeux écologiques liés aux insectes

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

Zone d'étude

Aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques

Modéré
 Faible
 Nul/Négligeable

Espèces patrimoniales observées

Decticelle des ruisseaux
 Diane (PN)
 Magicienne dentelée (PN)
 Proserpine (PN)

IV.4.2. AMPHIBIENS

Cf. Annexe 2 : « Méthodes d'inventaires » et Annexe 4 : « Liste complète des espèces présentes sur la ZIP »

Pour rappel, l'expertise de terrain des amphibiens a été menée sur la zone d'implantation potentielle du projet et a concerné tous les groupes appartenant à la classe des amphibiens (Anoures et Urodèles).

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Les recherches bibliographiques concernant les amphibiens ont également ciblé les bases de données naturalistes tel que Faune LR.

Les bases de données naturalistes consultées indiquent la présence d'une seule espèce d'amphibiens à l'échelle de la commune de Saint-Nazaire. Il s'agit du Crapaud épineux (*Bufo spinosus*). Le secteur, probablement sous-prospecté, abrite sans doute d'autres espèces.

■ ESPECES PRESENTES DANS LA ZIP

Les expertises naturalistes menées dans le cadre du projet ont permis de mettre en évidence la présence de cinq taxons :

- Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) ;
- Crapaud calamite (*Bufo calamita*) ;
- Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) ;
- Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) ;
- Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*).

Etant donné la présence d'habitats qui lui sont favorables et de la bibliographie, une espèce d'amphibien, relativement commune, est considérée présente au sein de la zone d'implantation potentielle du projet : Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

Ainsi, 6 espèces d'amphibiens utilisent les habitats naturels présents sur la zone d'implantation potentielle du projet.

La richesse spécifique des amphibiens reste très moyenne au sein de la zone d'implantation potentielle du projet. Cela s'explique par l'absence de types de milieux caractéristiques et indispensables à certains taxons tels que les points d'eau permanents et profonds, les étangs ...

■ HABITATS D'ESPECES ET FONCTIONNALITES DES MILIEUX

La zone d'implantation potentielle du projet présente plusieurs milieux favorables aux amphibiens :

- Le secteur sud-est, (terrain de motocross), se compose de quelques éléments favorables à certains amphibiens, notamment pour la phase terrestre de ces derniers. En effet, on peut constater la présence d'une multitude de blocs rocheux, de fossés, de sous-bois... Ces éléments du paysage sont très appréciés par le Crapaud calamite et le Crapaud épineux (dont plusieurs individus ont été observés longeant le parcours de motocross).
- L'entité sud-ouest présente une végétation plus fermée avec une strate herbacée dense et un strate arborescente basse liée à l'abandon de vergers. Cette zone très embroussaillée et longée par un cours d'eau, est potentiellement submersible lors des périodes de fortes pluies. C'est une zone qui correspond aux exigences écologiques du Pélodyte ponctué et de la Rainette méridionale notamment.
- La partie nord de la ZIP se compose essentiellement de parcelles agricoles et viticoles, de friches ou de zones embroussaillées. Ces parcelles sont souvent délimitées par des fossés. Plusieurs individus de Grenouilles rieuses ont d'ailleurs été observées, ainsi que quelques têtards de Pélodytes ponctués, à proximité de la voie de chemin de fer, au niveau d'un fossé en eau lors de l'un de nos passages. Lors du second passage, des Grenouille rieuse et des Rainette méridionale ont été contactées en limite de zone d'étude. Un Pélodyte ponctué et un Crapaud calamite ont également été observés en transit près des fossés.

■ STATUTS ET ENJEUX ECOLOGIQUES DES ESPECES REMARQUABLES

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée comme présente ou potentiellement présente ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur la zone d'implantation potentielle du projet et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans la zone d'implantation potentielle du projet ↓

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans la zone d'implantation potentielle du projet	Enjeu régional de conservation	Enjeu écologique sur la ZIP
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>		Art. 3	LC	LC		Faible	Cette espèce est relativement commune dans la région Occitanie. Plusieurs têtards de cette espèce ont été observés au sein de la zone d'implantation potentielle du projet dans les fossés et un individu adulte a été observé en transit le long des fossés.	Faible	Faible
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	An . IV	Art. 2	LC	LC		Faible	Espèce commune dans la région. Contactée en dehors de la zone d'implantation potentielle du projet au niveau d'une mare. L'espèce est toutefois considérée présente au niveau de la partie sud-ouest, dans les Fourrés caducifoliés subméditerranéens notamment.	Faible	Faible
Crapaud calamite <i>Bufo calamita</i>	An . IV	Art. 2	LC	LC		Faible	Espèce commune dans le sud de la France. Espèce appréciant les plaines avec des végétations ouvertes et assez rases alternant avec des zones de sol nu. Espèce observée à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet, en transit près des fossés au nord-ouest. Elle est également considérée présente au niveau de la partie sud-est notamment (zones rudérales, lisières, ourlets forestiers...).	Faible	Faible
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>		Art. 3	LC	LC		Faible	Espèce commune dans le sud de la France. Espèce observée en transit au niveau du parcours de motocross. Elle est également considérée présente au niveau des sous-bois et à proximité du cours d'eau.	Faible	Faible
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>		Art. 3	LC	LC		Faible	Espèce largement répandue et commune sur le sud de la France. Espèce ubiquiste, qui se reproduit	Faible	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans la zone d'implantation potentielle du projet	Enjeu régional de conservation	Enjeu écologique sur la ZIP
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
							dans une large gamme de milieux aquatiques stagnants ou à courant lent. Espèce non observée, mais considérée comme présente au vu des habitats qui lui sont propices au niveau des sous-bois et à proximité du cours d'eau.		
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	An IV	Art. 3	LC	LC		Faible	Quelques individus ont été contactés lors du premier passage réalisé en mars 2020 au niveau des fossés à proximité de la voie ferrée et en dehors de la zone d'étude en avril 2021. Cette espèce est probablement présente sur l'ensemble du linéaire qui correspond au cours d'eau.	Faible	Faible

L'enjeu lié à ce dernier est tout de même considéré faible compte-tenu des enjeux associés aux espèces présentes. Ces derniers accueillent des espèces relativement communes et non menacées aux échelles régionale et nationale.

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ». Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus. LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. LRR : Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes (Biotope, MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Dét. ZNIEFF : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Occitanie (CSRPN, 2009-2010).

■ **BILAN CONCERNANT LES AMPHIBIENS ET ENJEUX ASSOCIES**

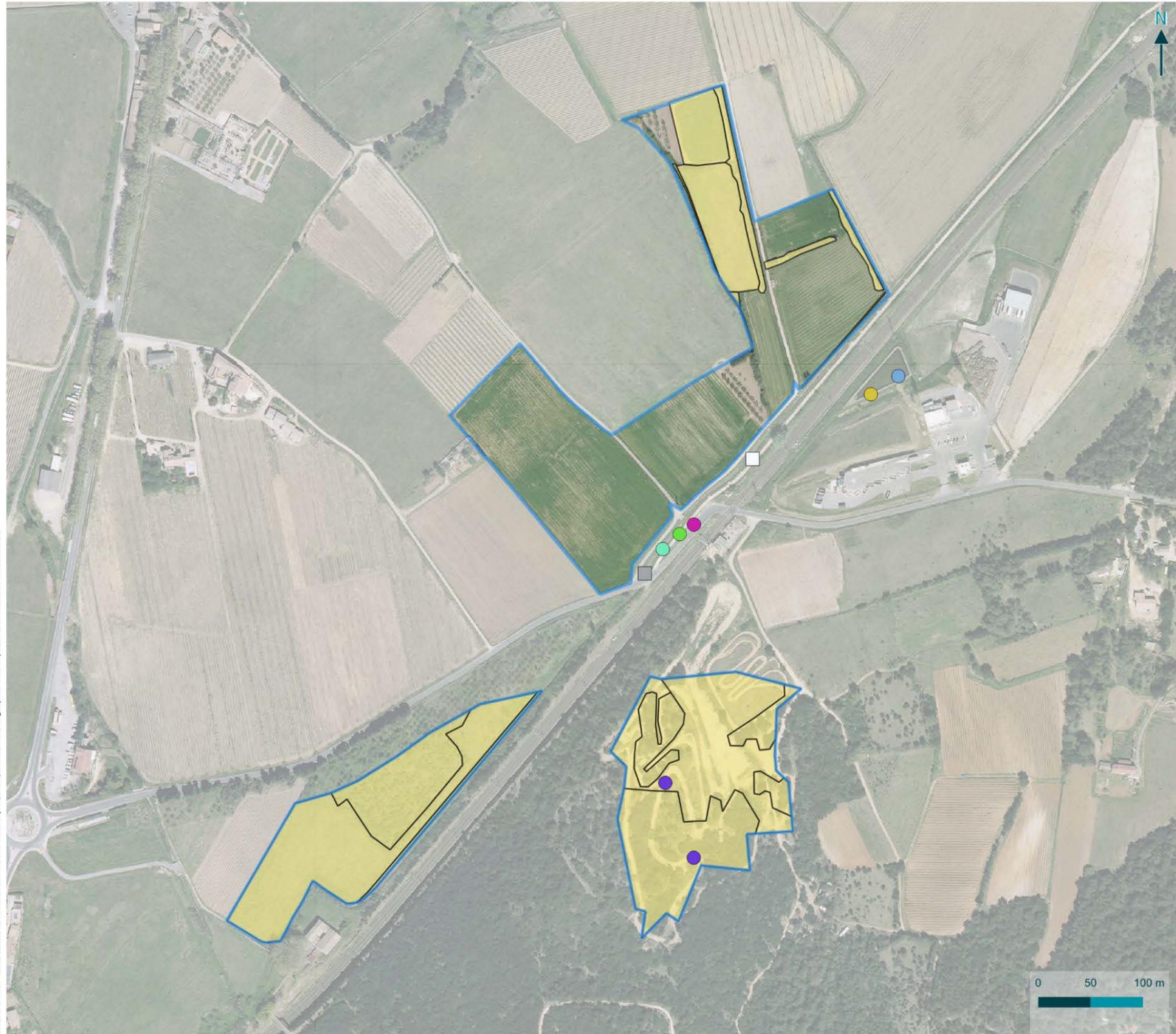
Toutes les espèces d'amphibiens de France métropolitaines sont protégées.

6 espèces d'amphibiens sont considérées présentes dans la zone d'implantation potentielle du projet :

- Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) ;
- Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ;
- Crapaud calamite (*Bufo calamita*) ;
- Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) ;
- Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) ;
- Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

L'ensemble de ces espèces communes constituent un enjeu écologique faible à l'échelle régionale et locale.

Les habitats qui constituent la zone d'implantation potentielle du projet sont associés à un enjeu écologique faible. Toutefois, le boisement représente une zone assez importante pour la majorité de ces espèces en phase terrestre.



©Elements - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2021), ©IGN- Cartographie : Biotope, 2021-06-02T09:01:02.128

Enjeux écologiques liés aux amphibiens

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

Zone d'étude

Aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques

Faible

Négligeable

Espèces patrimoniales observées en 2020

Pélodyte ponctué

Grenouille commune

Espèces patrimoniales observées en 2021

● Crapaud calamite

● Crapaud épineux

● Grenouille commune

● Grenouille rieuse

● Pélodyte ponctué

● Rainette méridionale

IV.4.3. REPTILES

Cf. Annexe 2 : « Méthodes d'inventaires » et Annexe 4 : « Liste complète des espèces présentes sur la ZIP »

Pour rappel, l'expertise de terrain des reptiles a été menée sur la zone d'implantation potentielle du projet et a concerné les groupes des Chéloniens (tortues) et des Squamates (lézards, geckos, serpents).

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

A défaut d'études connues, récentes et fiables, sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de la ZIP et la consultation des données communales de Saint-Nazaire sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de la LPO (Faune L-R).

Aucune espèce n'est mentionnée à l'échelle de la commune. Toutefois les communes limitrophes mentionnent le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental, l'Orvet fragile, la Couleuvre de Montpellier et le Lézard ocellé.

■ ESPECES PRESENTES DANS LA ZIP

7 espèces de reptiles sont présentes dans la zone d'implantation potentielle du projet :

- 6 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
 - o Lézard ocellé (*Timon lepidus*) ;
 - o Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
 - o Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) ;
 - o Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) ;
 - o Couleuvre à échelons (*Rhinechis scalaris*) ;
 - o Coronelle girondine (*Coronella girondica*).
- 1 espèce non observée lors des inventaires de terrain est considérée comme présente sur la ZIP compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de cette espèce : Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

La richesse en reptile est typique du secteur géographique. Les lisières assez nombreuses combinées avec des secteurs peu ou plus exploités par l'homme, notamment dans les entités sud-est et sud-ouest, leurs sont favorables.

■ HABITATS D'ESPECES ET FONCTIONNALITES DES MILIEUX

La zone d'implantation potentielle du projet est largement pourvue en milieux favorables aux reptiles précédemment listés :

- Au sein de l'entité sud-est de la ZIP, les milieux ouverts thermophiles avec mosaïques de dalles rocheuses, talus modelés par le passage des motos et pelouses sèches en mélange de garrigues, sont fréquentés par des populations de Lézard vert occidental, Lézard des murailles, Couleuvre de Montpellier et de Couleuvre à échelons et de Coronelle girondine. Ils correspondent en outre aux habitats de reproduction du Lézard ocellé qui n'a toutefois pas été observé dans cette entité de la ZIP, mais y sera considéré comme présent le sachant sur les murets de la ZIP. Les tas de bois, pneus et autres déchets anthropiques, très communs sur ce secteur offrent également de nombreux gîtes à ce dernier ;

Les nombreux bosquets de chênes offrent des ambiances plus humides et fraîches en adéquation avec les mœurs de l'Orvet. Ces secteurs offrent également de nombreux refuges pour les autres reptiles ;

- L'entité sud-ouest de la ZIP possède une végétation plus fermée avec une strate herbacée dense et un strate arborescente basse liée à l'abandon de vergers. Ces caractéristiques en font un secteur intéressant pour l'Orvet. Le Lézard vert fréquente les interfaces entre les deux formations précédemment évoquées. Une Coronelle girondine a été surprise de nuit dans la friche au sud, proche du mas à l'abandon. Cette entité au sens stricte de ses limites et

des habitats n'est toutefois pas favorable au Lézard ocellé ;

- Enfin l'entité nord de la ZIP, est largement composée d'habitats régulièrement modelés et perturbés par l'homme (chemins d'accès, vergers, prairies de fauches, etc.). Elle reste néanmoins favorable à toutes les espèces citées, particulièrement les espèces commensales de l'Homme comme le Lézard des murailles ou la Coronelle girondine. Un cours d'eau temporaire bordé par des fourrées et haies denses traversant cette entité convient à l'Orvet. Un ancien muret de pierre séparant deux parcelles est très probablement un secteur de gîte pour le Lézard ocellé observé sur cette même maçonnerie à une cinquantaine de mètres au nord de la ZIP. Toujours sur ce même muret, individu de Couleuvre à échelons a été observé en thermorégulation.



Muret favorable au gîte du Lézard ocellé – entité nord



Garrigue basse favorable à des nombreux reptiles – entité sud-est



Lisières entre anciens vergers et friches vivace favorable au Lézard vert occidental et aux couleuvres – entité sud-ouest



Promontoire entre autres favorable au Lézard ocellé – entité sud-est



Maçonnerie et prairie de fauche dont se contentent le Lézard des murailles et la Coronelle girondine – entité nord



Mosaïques de strates de végétation, omniprésentes sur l'entité sud-est offrant de nombreux habitats aux reptiles

↑ Habitats favorables aux reptiles sur la zone d'implantation potentielle du projet, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.

■ STATUTS ET ENJEUX ECOLOGIQUES DES ESPECES REMARQUABLES

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur la zone d'implantation potentielle du projet et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans la zone d'implantation potentielle du projet ↓

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans la zone d'implantation potentielle du projet	Enjeu régional de conservation	Enjeu écologique sur la ZIP
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i>	-	Art. 3	VU	VU	DZ	-	<p>C'est le plus grand lézard de France métropolitaine. Il recherche les milieux secs, ensoleillés et assez ouverts : broussailles, garrigues, cultures, vieux murs, etc. Un individu a été observé en dehors de la ZIP, sur un muret au nord de l'entité nord. Cette observation réalisée à la sortie de l'hiver laisse penser que ce muret, qui continue vers le sud sur la zone d'implantation potentielle du projet, puisse être un habitat d'hivernage.</p> <p>L'espèce est aussi considérée présente sur la zone sud-est où les habitats milieux ouverts thermophiles avec mosaïques de dalles rocheuses en mélange avec la garrigue lui sont favorables. De plus, les tas de bois et de pneus, et les autres déchets anthropiques peuvent offrir des gîtes de reproduction pour tous les reptiles, dont le Lézard ocellé.</p> <p>Le muret de la zone nord en bon état est considéré comme une zone d'enjeu fort pour le Lézard ocellé. Toutefois, les secteurs propices de la zone sud est, qui sont fortement dégradés, sont considérées d'enjeu modéré.</p>	Fort	Fort
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	<p>Lézard apode, très commun en France, affectionne les milieux au couvert végétal dense, et notamment les boisements. Cette espèce discrète n'a pas été observée mais présente sur les communes limitrophes. De plus, les secteurs boisés plus frais et humides de la ZIP notamment l'entité sud-ouest dans le verger à l'abandon, lui sont très favorables.</p>	Faible	Faible
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	-	<p>Cette espèce est très ubiquiste car elle fréquente aussi bien les milieux naturels qu'anthropiques. C'est une espèce commensale de l'Homme. Bien que préférant les milieux secs, on peut la rencontrer également dans des endroits humides. A noter que c'est une espèce qui vit en syntopie avec le Lézard vert occidental.</p> <p>Quelques individus ont été observés dans des secteurs dégagés de lisières dans l'entité sud-est et sur une ancienne maçonnerie dans l'entité nord de la ZIP.</p>	Faible	Faible
Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	-	<p>Ce reptile occupe une vaste gamme d'habitats, composés de végétation herbacée et arbustive bien exposés (forêts claires, talus ensoleillés, bruyères, maquis, haies, ronciers, bordures des champs et chemins, prairies...).</p> <p>Un peu moins d'une quinzaine d'individus ont été observés sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet, essentiellement dans les entités sud-est et nord mais toutes les entités lui sont favorables.</p>	Faible	Faible
Coronelle girondine <i>Coronella girondica</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	<p>Ce petit serpent assez commun régionalement mais très discret fréquente préférentiellement les zones rocheuses sèches (affleurements rocheux, tas de pierres, murets...) où il trouve refuge et où il chasse ses proies (petits lézards, surtout du genre Podarcis). Sur la zone d'implantation potentielle du projet, un individu a fait l'objet d'une observation opportuniste nocturne dans l'entité sud-ouest proche de bâtis abandonnés. Les deux autres entités lui sont également favorables.</p>	Faible	Faible
Couleuvre à échelons <i>Rhinechis scalaris</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	<p>Cette couleuvre est très commune régionalement et fréquente une très grande variété de milieux chauds et secs. Sur la ZIP, un individu a été observé en thermorégulation entre les pierres d'un muret dans l'entité nord.</p>	Faible	Faible
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	<p>Cette couleuvre est très commune régionalement et fréquente une très grande variété de milieux chauds et secs à l'image de l'espèce précédente. Sur la ZIP, un individu a été observé en fuite dans la friche rudérale dans l'entité sud-est.</p>	Faible	Faible

Légende : An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ». Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus. LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. LRR : Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes (Biotope, MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Occitanie (CSRPN, 2009-2010).

■ BILAN CONCERNANT LES REPTILES ET ENJEUX ASSOCIES

7 espèces de reptiles sont présentes dans la zone d'implantation potentielle du projet.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

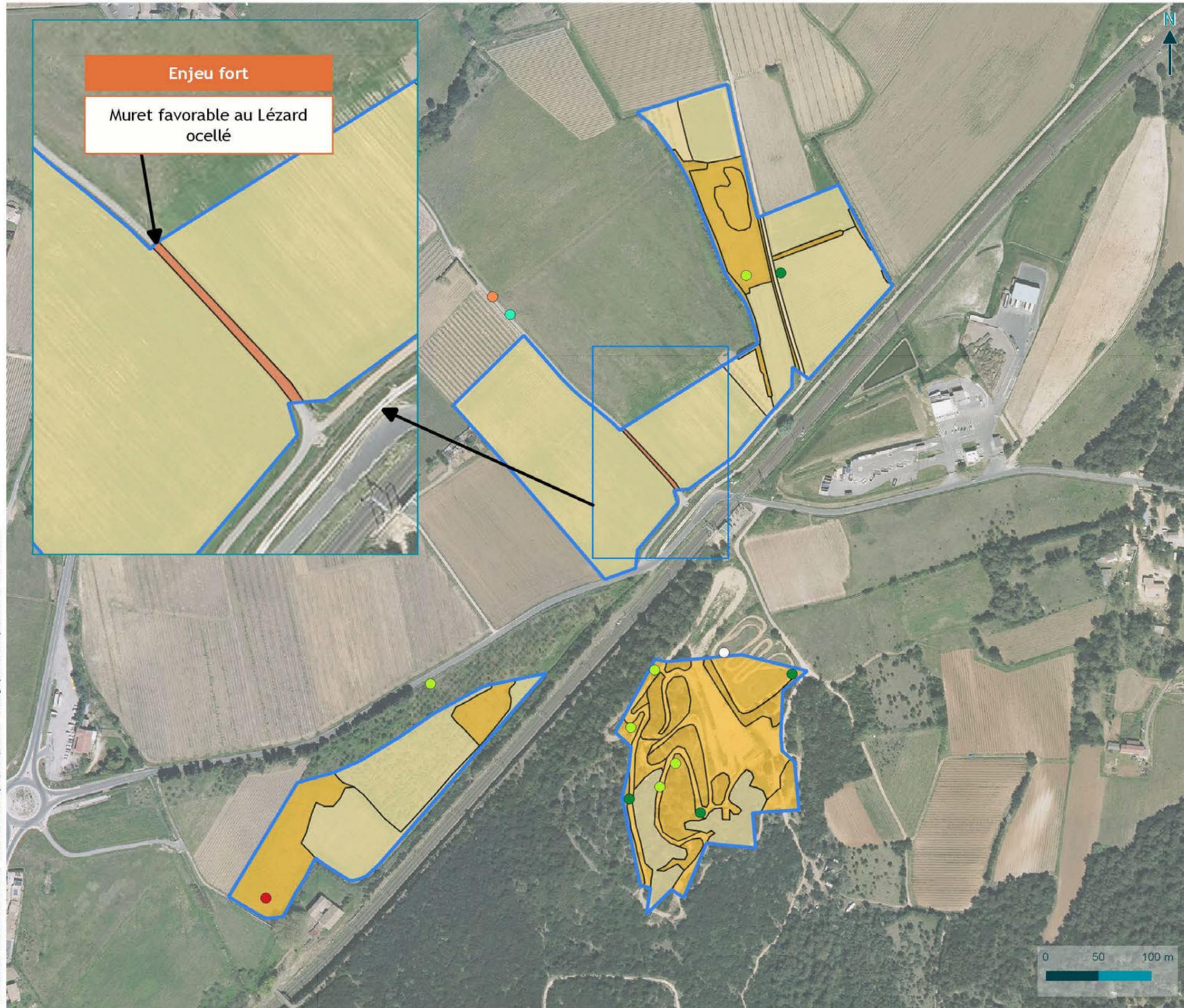
- toutes sont protégées ;
- 1 espèce constitue un enjeu écologique fort : Lézard ocellé ;
- 6 espèces constituent un enjeu écologique faible.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de la zone d'implantation potentielle du projet se concentrent principalement :

- dans l'entité nord et les secteurs de bâti anthropique (murets de pierre) ;
- dans l'entité sud-est avec les nombreuses caches et lisières arbustives en mosaïque avec des secteurs dégagés.

Hormis le Lézard ocellé, les espèces observées et potentielles présentent un enjeu régional de conservation faible. Toutefois, au vu des nombreux habitats favorables aux reptiles, la zone d'implantation potentielle du projet constitue un enjeu globalement modéré et localement fort pour ce groupe.

Carte 23 – Enjeux écologiques liés aux reptiles



©Elements - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2020), ©IGN- Cartographie - Biotope, 2020-07-31T18:27:13

Enjeux écologiques liés aux reptiles

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

- Zone d'implantation potentielle
- Enjeux écologiques**
- Fort
- Modéré
- Faible
- Espèces patrimoniales observées**
- Coronelle girondine
- Couleuvre à échelons
- Couleuvre de Montpellier
- Lézard à deux raies
- Lézard des murailles
- Lézard ocellé

IV.4.4. OISEAUX

Rappel réglementaire : L'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Cf. Annexe 2 : « Méthodes d'inventaires » et Annexe 4 : « Liste complète des espèces présentes sur la ZIP »

Pour rappel, l'expertise de terrain des oiseaux a été menée sur la zone d'implantation potentielle du projet et a concerné tous les groupes d'espèces susceptibles de nicher au sein de la ZIP et d'utiliser ces habitats pour la chasse et le nourrissage.

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Les recherches bibliographiques concernant l'avifaune ont essentiellement ciblé les bases de données naturalistes tel que Faune LR, étant donné l'absence d'études environnementales récentes sur le secteur visé.

Les bases de données naturalistes consultées indiquent la présence de 33 espèces d'oiseaux sur la commune de St-Nazaire. Cette diversité spécifique très faible s'explique certainement par un faible taux de prospection réalisée sur ce territoire par les associations contribuant aux bases de données. Soulignons que les 33 espèces de la base de données rassemblent des espèces nicheuses, migratrices et hivernantes.

Les espèces mentionnées sont globalement communes. Toutefois, certains passereaux, tel que le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe ou la Linotte mélodieuse, sont vulnérables à l'échelle nationale. On note également la présence de certains rapaces (Epervier d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc...).

■ ESPECES PRESENTES DANS LA ZIP

43 espèces d'oiseaux ont été observées au sein de la zone d'implantation potentielle du projet durant les prospections de terrains. Parmi elles, 11 sont considérées comme patrimoniales :

- Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts :
 - o Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) ;
 - o Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) ;
 - o Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*) ;
 - o Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*) ;
 - o Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) ;
 - o Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ;
 - o Huppe fasciée (*Upupa epops*).
- Cortège des milieux arborés :
 - o Tourterelle des bois (*Streptopelia decaocto*) ;
 - o Serin cini (*Serinus serinus*) ;
 - o Milan noir (*Milvus migrans*) ;
 - o Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*).

33 autres espèces ont été observées au sein de la zone d'implantation potentielle du projet. Ces dernières sont communes et ne présentent pas d'enjeu particulier.

Certaines espèces communes n'ont pas été observées lors des inventaires réalisés, mais sont considérées comme présentes au sein de la zone d'implantation potentielle du projet, étant donné la présence de zone d'alimentation qui leurs sont favorables :

- Cortèges des rapaces nocturnes (Chouette chevêche d'Athéna, Hibou petit-duc scops) – Seule la Chouette hulotte a

été contactée lors des inventaires amphibiens nocturnes en avril 2021. Celle-ci ne représente pas d'enjeux particuliers.

- Cortège des espèces de passereaux associés aux milieux semi-ouverts et ouverts de type agricole tels que les fringillidés (Verdier d'Europe).

La richesse spécifique de l'avifaune est relativement moyenne et plutôt typique du secteur géographique et d'un secteur agricole.

■ HABITATS D'ESPECES ET FONCTIONNALITES DES MILIEUX

La zone d'implantation potentielle du projet présente des milieux favorables à certains groupes d'oiseaux précédemment listés :

- L'entité sud-est de la ZIP se caractérise par **des milieux ouverts** assez perturbés et modifiés (terrain de motocross). Ce dernier avoisine quelques bosquets et zones de boisements denses, qui sont tout à fait favorables à la nidification de passereaux tels que la Fauvette mélanocéphale, le Chardonneret élégant ou le Serin cini.
- L'entité sud-ouest de la ZIP présente **une végétation plus fermée avec une strate herbacée dense et une strate arborescente** basse liée à l'abandon de vergers. Ce type de milieu est très apprécié d'un grand nombre de passereaux, mais aussi des Pics ou de la Huppe Fasciée. Les espèces insectivores utilisent également cet habitat pour le nourrissage ou la chasse, tels que le Martinet noir ou l'Hirondelle rustique.
- Enfin l'entité nord de la ZIP, est largement composée **d'habitats régulièrement modelés et perturbés par l'homme** (chemins d'accès, vergers, prairies de fauches, etc.). Ces secteurs sont appréciés des insectivores, mais aussi des rapaces diurnes et nocturnes pour la chasse. La nidification des passereaux s'observe au sein des lisières et des haies délimitant les différentes parcelles.

■ STATUTS ET ENJEUX ECOLOGIQUES DES ESPECES REMARQUABLES

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur la zone d'implantation potentielle du projet et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans la zone d'implantation potentielle du projet ↓

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans la zone d'implantation potentielle du projet	Enjeu régional de conservation	Enjeu écologique sur la ZIP
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>		Art.3	VU	NT		Fort	Cette espèce est classée « Quasi-menacée » à l'échelle de la région Occitanie et est même « vulnérable » sur le territoire de France métropolitaine. L'espèce a été observée à plusieurs reprises au sein de la ZIP, notamment au niveau des milieux ouverts (nourrissage). L'espèce est potentiellement nicheuse au sein de la ZIP.	Modéré	Modéré
Serin cini <i>Serinus serinus</i>		Art.3	VU	LC		Moyen	Plusieurs individus ont été observés sur le secteurs sud-ouest de la ZIP. L'espèce est nicheuse au sein des zones arbustives denses et arborées.	Modéré	Modéré
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758		Art.3	LC	LC		Faible	Cette espèce est largement répandue dans la moitié sud de France métropolitaine. L'espèce présente globalement une amélioration de ses effectifs. La nidification du taxon n'a pas pu être observée au sein de la zone d'implantation potentielle du projet, mais certains secteurs lui sont propices (verger abandonné).	Modéré	Modéré
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i>		Art.3	LC	LC		Moyen	La Fauvette passerinette est une espèce inféodée aux milieux ouverts et semi ouverts composés d'une strate arbustive basse, de type méditerranéen. En France métropolitaine, son aire de répartition s'étend comprend donc la zone méditerranéenne (PACA et LR) ainsi que le sud de la vallée du Rhône. Plusieurs individus ont été observés sur la partie sud-est de la zone d'implantation potentielle du projet. La nidification de l'espèce est très probable.	Modéré	Modéré
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	An.II / IV	Art.3	VU	LC		Moyen	C'est une espèce apprécie les milieux boisés et semi-ouverts avec une strate arborée. Elle a été contactée une fois en marge de la zone d'implantation potentielle du projet et est considérée comme nicheuse à proximité de cette dernière. La Tourterelle des bois subit un déclin important dans une grande partie de son aire de répartition. Bien qu'elle ne soit pas menacée en Région Occitanie pour le moment, il est important de prendre en compte sa présence, afin de ne pas affecter les dernières populations pérennes.	Modéré	Faible
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>		Art.3	NT	LC		Moyen	Inféodée aux secteurs semi-ouverts, à strate arbustive et buissonnante, cette espèce présente une situation globalement stable au sein de la région. Néanmoins, son aire de répartition relativement étroite et cantonnée à des habitats bien particulier, rendent la pérennité de l'espèce vulnérable par endroits.	Modéré	Faible
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>		Art.3	VU	LC		Moyen	L'espèce présente une situation plutôt stable dans la région. Elle fréquente les zones ouvertes herbacées et parcelles viticoles la zone d'implantation potentielle du projet. L'espèce est nicheuse sur la ZIP.	Modéré	Faible
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>		Art.3	NT	NT		Moyen	Cette espèce présente une diminution de ces effectifs au sein de son aire de répartition. Même si la situation n'est pas alarmante en région Occitanie, il est nécessaire de prendre cette espèce en compte, notamment sur les secteurs de nidification.	Modéré	Faible
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>		Art.3	LC	NT		Moyen	En France métropolitaine, le Guêpier d'Europe occupe largement les régions méditerranéennes ainsi que la vallée du Rhône. On rencontre également l'espèce plus au nord, de manière plus sporadique en Bourgogne-Franche-Comté et en Auvergne. Quelques noyaux sont présents sur la franche ouest entre l'Aquitaine et la Loire, ainsi qu'en Ile de France ou encore en Alsace. De manière globale, la répartition de l'espèce est très morcelée. Au niveau de la ZIP, l'espèce a été observée en chasse mais sa nidification semble peu probable.	Modéré	Faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>		Art.3	LC	NT		Moyen	Présent sur l'ensemble du territoire français métropolitain, ce rapace présente une situation plutôt stable. Il utilise les milieux ouverts de la zone d'implantation potentielle du projet pour la chasse.	Modéré	Faible
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	An.A	Art.3	NT	LC		Moyen	L'espèce a occasionnellement été observée en chasse au niveau des zones ouvertes de la ZIP (Praires, parcelles viticoles...). Toutefois, l'espèce ne semble pas nicher au sein de la ZIP, mais plutôt à proximité du village de St-Nazaire.	Faible	Faible
En plus des espèces citées ci-dessus, on distingue d'autres espèces nicheuses sur la zone d'implantation potentielle du projet et utilisatrices de ses milieux et de ses ressources. La plupart d'entre-elles sont inscrites à l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes d'oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'ensemble des habitats disponibles sur la zone d'implantation potentielle du projet constitue des milieux de nidification et d'alimentation utilisés par une ou plusieurs espèces protégées. Ces espèces protégées sont globalement communes à très communes à l'échelle nationale et régionale.								Négligeable	Négligeable

Légende : An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ». Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus. LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable. LRR : Liste rouge des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon (UICN France, Méridionalis, 2015) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable. Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Occitanie (CSRPN, 2009-2010)

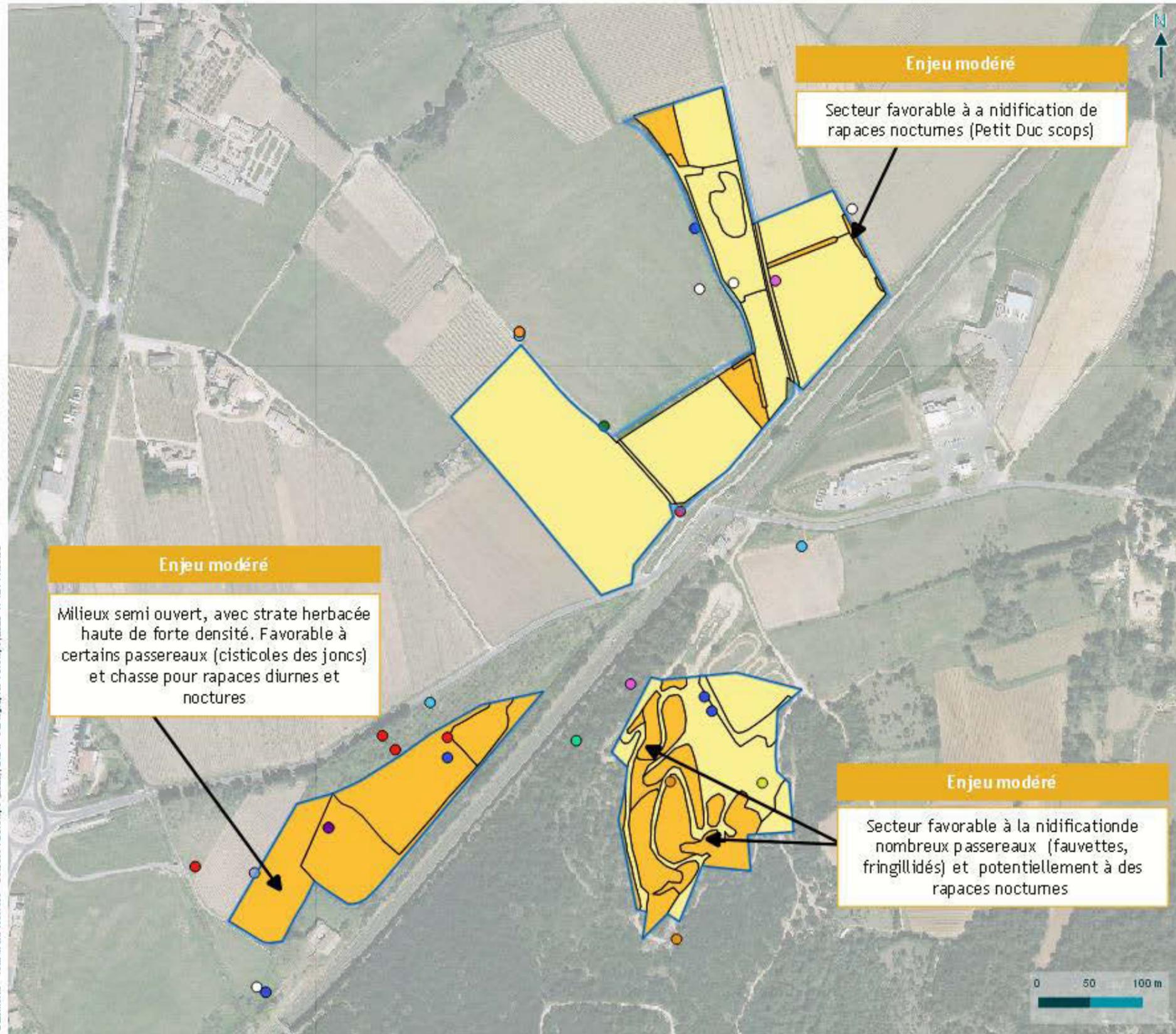
■ BILAN CONCERNANT LES OISEAUX ET ENJEUX ASSOCIES

43 espèces d'oiseaux sont présentes dans la zone d'implantation potentielle du projet.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- une grande partie de ces espèces sont protégées ;
- 10 espèces constituent un enjeu écologique modéré à l'échelle régionale, dont 4 au niveau local : Linotte mélodieuse, Serin cini, Huppe fasciée, Fauvette passerinette ;
- les autres espèces constituent un enjeu écologique faible au niveau de la zone d'implantation potentielle du projet.

Les enjeux liés à l'avifaune sont principalement cantonnés aux secteurs sud-est (terrain de motocross et alentours) et sud-ouest (vergers abandonnés) de la ZIP. En effet, ce sont sur ces deux secteurs que les espèces présentant un enjeu écologique modéré seront les plus susceptibles de nicher. La partie nord de la zone d'implantation potentielle du projet constitue une zone de nourrissage ou de chasse, mais reste peu favorable à la nidification pour la majorité des taxons.



Enjeux écologiques liés à l'avifaune

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

Zone d'étude

Aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques

Modéré

Faible

Négligeable

Espèces patrimoniales observées

- Cisticole des joncs
- Faucon crécerelle
- Fauvette mélanocéphale
- Fauvette passerinette
- Huppe fasciée
- Milan noir
- Serin cini
- Tourterelle des bois
- Guêpier d'Europe
- Hirondelle rustique
- Linotte mélodieuse

IV.4.5. MAMMIFERES TERRESTRES (HORS CHIROPTERES)

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

La base de données Faune LR et celles des zonages réglementaires ont été consultées. Elles mettent en évidence la présence de la **Fouine** (Faune LR, 2015) sur la commune de Saint-Nazaire et de la **Loutre**, du **Castor d'Europe**, du **Campagnol amphibie**, du **Putois d'Europe** et de la **Musaraigne aquatique** (FSD des ZNIEFF et des sites Natura 2000).

Parmi ces espèces, quatre sont protégées à l'échelle nationale :

- Castor d'Europe,
- Campagnol amphibie,
- Loutre,
- Musaraigne aquatique.

■ ESPECES PRESENTES DANS LA ZIP

Comme mentionné précédemment, les mammifères, hormis les chiroptères, n'ont pas fait l'objet d'un inventaire spécifique. Chaque expert, lors des prospections sur la zone d'implantation potentielle, se devait d'être attentif aux indices laissés par les éventuelles espèces de passage ou installées sur la ZIP. Toutefois, aucune observation d'individu n'a été réalisée et aucun indice visible n'a été constaté (déjection, trace).

Compte-tenu des habitats présents sur le site, de l'analyse bibliographique et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces, une espèce protégée est considérée présente sur la zone d'implantation potentielle du projet : **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*)

Le Hérisson d'Europe fréquente aussi bien les milieux ouverts et semi-ouverts que des petites zones boisées.

La zone d'implantation potentielle et ses abords restent propices à d'autres espèces communes de mammifères. Les milieux plus forestiers peuvent en effet abriter la Fouine et le Putois mentionnés dans les bases de données, de même que des petits rongeurs communs (micromammifères).

Les capacités d'accueil des mammifères terrestres sur la ZIP sont relativement faibles.

■ STATUTS ET ENJEUX ECOLOGIQUES DES ESPECES REMARQUABLES

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée comme *potentiellement présente* sur la zone d'implantation potentielle ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur la zone d'implantation potentielle et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) potentiellement présents dans la zone d'implantation potentielle ↓

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans la zone d'implantation potentielle	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	-	PN	LC	LC	-	Faible	Espèce considérée comme présente en alimentation et en déplacement au sein de la zone d'implantation potentielle. Habitats en gîte peu favorables	Faible

pour l'espèce, hormis au niveau des lisières arborées de la zone d'implantation potentielle.

Légende : An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ». Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Occitanie (CSRPN, 2009-2010).

■ BILAN CONCERNANT LES MAMMIFERES TERRESTRES ET ENJEUX ASSOCIES

Au moins une espèce de mammifères (hors chiroptères) à enjeu écologique faible est potentiellement présente dans la zone d'implantation potentielle du projet, le **Hérisson d'Europe**.

Mais aucune espèce à enjeu écologique modéré à fort n'a été observée dans la zone d'implantation potentielle.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de la zone d'implantation potentielle concernent les zones de boisements, ainsi que lisières et les haies.

Au regard de ces éléments, la zone d'implantation potentielle constitue un enjeu globalement faible pour les mammifères terrestres.

IV.4.6. CHIROPTERES

Cf. Annexe 2 : « Méthodes d'inventaires »

■ ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

A défaut d'études connues, récentes et fiables sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de la zone d'implantation potentielle du projet et la consultation des données communales de Saint-Nazaire sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Aucune espèce n'est mentionnée dans la base de données INPN à l'échelle de la commune. Toutefois les données sur les communes limitrophes, ainsi que les fiches ZNIEFF, mentionnent la présence de 17 espèces (le Minioptère de Schreibers, le Petit Murin, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, la Serotine Commune, le Murin de Daubenton, le Murin à oreilles échanquées, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, l'Oreillard Gris, le Vespère de Savi et les 4 espèces de Pipistrelles).

■ ESPECES PRESENTES DANS LA ZIP

L'étude s'est basée sur l'enregistrement des ultra-sons émis par les chauves-souris, permettant par leur analyse d'identifier les espèces présentes et leur activité sur la ZIP. Trois détecteurs ont été posés à trois endroits distincts sur deux périodes différentes. Les détecteurs ont enregistré l'activité chiroptérologique pendant 4 nuits (2 nuits par enregistreurs, 29 mai et 22 août, et par périodes).

L'analyse des écoutes a permis d'identifier 8 espèces de chauves-souris et 3 groupes d'espèces en activité de chasse et/ou de transit. Soit au moins 11 espèces sur les 27 espèces de chauves-souris recensées en région Occitanie. Les espèces et groupes d'espèces contactés sont :

Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)

Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)

Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii)

Pipistrelle Pygmée (Pipistrellus pygmaeus)

Le groupe des Oreillards (Oreillard gris et Oreillard roux)

Le groupe des Sérotules (Sérotines et Noctules)

Le groupe des Pipistrelles (non différenciés dans certaines séquences)

Les trois groupes d'espèces mis en évidence correspondent à des espèces non différenciables ou dont les séquences enregistrées n'ont pas permis de différencier avec certitude les espèces.

Espèce	Occurrence Point d'écoute (%)	Moyenne Contact - Point d'écoute	Maximum Contact - Point d'écoute	Activité médiane observée	Activité maximum observée
Molosse de Cestoni	16,7	0,75	5	Moyenne	Moyenne
Noctule commune	33	0,5	3	Faible	Moyenne
Noctule de Leisler	8,33	0,08	1	Faible	Faible
Vespère de Savi	50	0,75	2	Faible	Faible
Pipistrelle commune	91,7	6,58	15	Faible	Moyenne
Pipistrelle de Kuhl	100	16,83	32	Moyenne	Moyenne
Pipistrelle de Nathusius	8,33	0,17	2	Moyenne	Moyenne
Pipistrelle Pygmée	8,33	4,08	11	Faible	Moyenne
GROUPES					
OREILLARDS	33,33	1,17	6	Moyenne	Forte
SEROTULES	66,7	2,42	8	Moyenne	Moyenne
PIPISTRELLES	1	33,17	62	Moyenne	Moyenne
TOUTES ESPECES	1	63,25	87	Moyenne	Moyenne

Occurrence Point d'écoute = Pourcentage d'occurrence nuit sur la saison (rapport du nombre de points d'écoute où l'espèce a été contactée sur le nombre de points d'écoute total d'enregistrement) ;
Moyenne Contact Point d'écoute = Moyenne du nombre de contacts sur l'ensemble des points d'écoute ;
Maximum Contact Point d'écoute = Nombre maximum de contacts enregistrés au niveau d'un point d'écoute ;
Activité Observée : résultats comparaison de l'activité avec le référentiel national « Actichiro »

Pour rappel, l'unité de contact utilisée est la minute positive. Tout contact affiché correspond donc à une minute au cours de laquelle une espèce a été contactée.

Sur la zone d'implantation potentielle du projet, l'activité globale des chauves-souris, toutes espèces confondues est moyenne, en comparaison avec le référentiel Actichiro.

La richesse en espèce est moyenne.

■ HABITATS D'ESPECES ET FONCTIONNALITES DES MILIEUX

Habitat de reproduction

Sur la ZIP, les potentialités de gîtes de reproduction sont actuellement faibles. La chênaie, située sur la partie sud de la ZIP, peut offrir des gîtes arboricoles favorables à la reproduction (en période estivale) des Noctules, Oreillards et de certaines Pipistrelles (Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée).

En dehors de la zone d'implantation potentielle du projet, au sud-ouest, se trouve un vieux bâtiment pouvant être favorable à l'installation d'une colonie de certaines Pipistrelles (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl). Cependant, il n'a pas été mis en évidence en 2020 la présence de chiroptères dans ce bâtiment.

Enfin, certaines des espèces contactées, comme le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi et les Serotules, ne trouvent pas sur la zone d'implantation potentielle de gîtes propices à leur reproduction. En effet, ce sont des espèces qui se reproduisent en habitats rocheux (cavité rocheuse, fissures) ; habitats naturels absents de la ZIP.

La présence de gîtes remarquables sur la zone d'implantation potentielle du projet est faible. On estime que seuls quelques individus d'espèces communes et anthropophiles, comme les Pipistrelles et les Oreillards, pourraient se reproduire en cavité arboricole dans le sud-ouest de la ZIP.

Habitat d'hivernage

En hiver, la plupart des espèces gagnent des gîtes souterrains, ou des anfractuosités des arbres et des bâtiments. Néanmoins aucune trace d'occupation remarquable par des chiroptères n'a été révélée sur la zone d'implantation potentielle du projet et dans sa proximité immédiate.

Zone de transit, corridor de déplacement

Les linéaires arborés et les lisières constituent de manière générale un support de déplacement pour le transit des chauves-souris.

Les données recueillies par les enregistrements sur la ZIP montrent une faible activité pour la Noctule de Leisler et le Vespère de Savi. Ce résultat laisse supposer que ces espèces chassent peu sur le site et utilisent plutôt les entités de la ZIP pour se déplacer entre leurs zones d'alimentation (milieux ouverts, semi-ouverts et cultivés pour le Vespère de Savi, et milieux forestiers pour la Noctule de Leisler) et leur gîte (habitat rocheux pour le Vespère de Savi et arboricole pour la Noctule de Leisler).

Habitat de chasse

La zone d'implantation potentielle du projet abrite une mosaïque de milieux naturels et semi-naturels propices à l'alimentation des chiroptères :

- des milieux ouverts, semi-ouverts et cultivés appréciés par l'Oreillard gris et le Vespère de Savi, mais peu fréquentée par cette dernière espèce ;
- des milieux forestiers où chassent plus spécifiquement le Molosse de Cestoni, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard roux, la Pipistrelle Pygmée et la Pipistrelle de Nathusius.

Les espèces ubiquistes, comme la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune, se satisfont de tous types de milieux. Ce sont d'ailleurs les deux espèces les plus contactées sur la zone d'implantation potentielle du projet.

La majorité des espèces contactées sur la ZIP chasse préférentiellement dans les milieux forestiers.

Notons que les milieux naturels de la ZIP servant de zone d'alimentation aux chauves-souris sont aussi présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

■ STATUTS ET ENJEUX ECOLOGIQUES DES ESPECES REMARQUABLES

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur la zone d'implantation potentielle et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Statuts et enjeux écologiques des chiroptères présents dans une zone d'implantation potentielle ↓

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		Éléments d'écologie et population observée dans la zone d'implantation potentielle du projet	Enjeu régional de conservation	Enjeu écologique sur la ZIP
	Europe	France	LRN	Dét. ZNIEFF			
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	An IV	Art 2	NT	DZ	<p>Cette espèce affectionne les falaises, les corniches de bâtiments et les ponts comme gîte pour la mise-bas, l'élevage des jeunes, le transit et l'hibernation. Ces types de gîtes sont absents de la ZIP. Pas de gîte de reproduction et d'hibernation sur la ZIP.</p> <p>L'espèce chasse principalement au-dessus des forêts, des pinèdes et des pelouses d'altitude. La chênaie, au sud de la ZIP, constitue donc un habitat de chasse.</p> <p>L'espèce a été contactée sur 1 point avec certitude en août avec une activité moyenne. Elle doit utiliser le site pour ses déplacements et s'alimenter sur le secteur plus forestier au sud. La zone forestière étant bien plus importante à l'extérieur de la ZIP, la chênaie comprise dans la ZIP représente un faible intérêt pour cette espèce.</p> <p>La région Occitanie a une responsabilité élevée dans la conservation de cette espèce mais la ZIP représente un enjeu faible pour l'espèce.</p>	Fort	Faible
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	An IV	Art 2	VU	DZ	<p>Espèce arboricole qui chasse essentiellement en canopée et gîte préférentiellement dans les cavités arboricoles. Ses gîtes d'hibernation, de transit et de mise-bas et d'élevage des jeunes sont de larges cavités arboricoles ou d'anciennes loges de pics.</p> <p>Le secteur de chênaie au sud de la ZIP est donc propice à son alimentation. Comme pour le Molosse de Cestoni, la zone forestière étant bien plus importante à l'extérieur de la ZIP, la chênaie de la ZIP représente un intérêt faible pour cette espèce.</p> <p>De plus, la possibilité que la Noctule commune y trouve des cavités pour établir un gîte semble faible.</p> <p>La région Occitanie a une responsabilité élevée dans la conservation de cette espèce mais la ZIP représente un enjeu faible pour l'espèce.</p>	Fort	Faible
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	An IV	Art 2	NT	DZ	<p>Espèce arboricole, elle chasse principalement dans les forêts de caduques et les vieux boisements mais elle peut également au-dessus des rivières, des fleuves et même dans certaines communes rurales. Les milieux compris dans la ZIP sont donc propices à son alimentation. Toutefois, son niveau d'activité reste faible sur la ZIP.</p> <p>Ses gîtes sont principalement arboricoles, mais la potentialité de gîte sur la zone forestière de la ZIP est considérée comme faible à nulle.</p> <p>La zone boisée de la ZIP pourrait être utilisée comme zone de chasse.</p>	Modéré	Faible
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	An. IV	Art. 2	LC	DZ	<p>Espèce rupestre, elle chasse principalement au-dessus des zones humides, des rivières, des gorges mais également au-dessus des garrigues. La ZIP présente donc peu d'intérêt pour la chasse.</p> <p>Ses gîtes préférentiels sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> En hiver, les fissures et alvéoles de falaises et de grands édifices parfois dans des sites souterrains ; En été, les lézards des parois rocheuses et des falaises, dans les étroitures, les alvéoles ou les microfissures de la roche ainsi que dans les fentes des arbres. <p>Ainsi, le potentiel de gîte de reproduction sur la chênaie du site reste faible pour le Vespère de Savi.</p> <p>L'espèce est peu active sur la ZIP, dont les milieux lui sont peu propices. L'enjeu écologique sur la ZIP est évalué comme faible.</p>	Modéré	Faible
Pipistrelle Pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	An IV	Art 2	LC	-	<p>Espèce liée aux milieux aquatiques, elle chasse presque toujours proche de l'eau dans les forêts et lisières à proximité des grandes rivières. La zone boisée au sud de la ZIP, qui se trouve à environ 5km du Rhône, est une zone de chasse potentielle.</p> <p>Elle hiberne dans des bâtiments ou des cavités arboricoles, en mixité avec les autres espèces de Pipistrelles. Ses gîtes estivaux se trouvent toujours proches de milieux boisés, en général des ripisylves, mais aussi dans les bâtiments et les ponts. Elle pourrait trouver des gîtes dans la partie boisée du sud de la ZIP et aussi dans le bâtiment qui se trouve dans l'aire d'étude éloignée.</p> <p>Son activité est faible à moyenne sur la ZIP dont seule la partie boisée offre un intérêt pour la chasse et les gîtes. L'enjeu écologique de la ZIP est donc considéré comme faible.</p>	Modéré	Faible
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	An IV	Art 2	NT	DZ	<p>Espèce migratrice forestière, elle possède une forte attirance pour les massifs boisés, les haies et les lisières. Elle peut donc s'alimenter dans la partie sud de la ZIP.</p> <p>Ses gîtes hivernaux se situent dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce mais aussi au sein des bâtiments</p>	Modéré	Modéré

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		Éléments d'écologie et population observée dans la zone d'implantation potentielle du projet	Enjeu régional de conservation	Enjeu écologique sur la ZIP
	Europe	France	LRN	Dét. ZNIEFF			
					derrière les bardages en bois et les murs creux frais. Les décollements d'écorce sont aussi propices comme gîte de mises-bas. Cette espèce pourrait donc trouver des gîtes d'hibernation et de mises-bas (décollement d'écorce), mais également un intérêt pour l'alimentation dans la chênaie au sud de la ZIP. L'enjeu écologique de la ZIP est donc considéré comme modéré.		
Oreillards (Oreillard gris et Oreillard roux)	An. IV	Art. 2	LC	DZ	L'Oreillard gris fréquente les milieux ouverts, comme les plaines et les milieux agricoles traditionnels de la ZIP. Ses gîtes d'hibernation sont préférentiellement en milieu souterrain, dans les combles ou dans les fissures de falaise. Ses gîtes d'été, dans le sud, sont des anfractuosités de falaises ou des fissures, à l'entrée des grottes. La zone d'implantation potentielle du projet n'offre pas de gîtes pour cette espèce. L'Oreillard roux, moins fréquent en Occitanie que l'Oreillard gris, apprécie les milieux forestiers. Il pourrait gîter, en hiver et en été, dans les cavités d'arbres. L'activité observée pour ce groupe sur la ZIP est qualifiée de moyenne à forte. Au vu de la répartition des deux espèces et des données ZNIEFF limitrophes, on peut supposer que l'Oreillard gris est l'espèce ayant été la plus détectée. Elle utiliserait donc la ZIP comme zone de chasse. L'enjeu écologique sur la ZIP est considéré faible.	Modéré	Faible
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	An. IV	Art. 2	NT	DZ cortège en	Espèce ubiquiste et commune en milieu urbain, elle chasse aussi bien dans les milieux semi-ouverts, dans les boisements (feuillus, mixte voir résineux) ou encore en contexte urbain. Elle trouve donc des habitats de chasse sur la ZIP où son niveau d'activité est moyen. Ses gîtes de mises-bas et d'élevage des jeunes sont divers et variés allant des bâtiments (toitures de bâtiments habités ou non, anciens ou récents, coffrage d'avant-toit...) aux cavités d'arbres. Ses gîtes d'hibernation sont aussi en bâtiment ou des cavités arboricoles. Compte-tenu de la présence de village au pourtour de la ZIP, les individus fréquentant la ZIP peuvent également gîter dans les zones urbaines en dehors du site. La potentialité de gîte sur la zone boisée de la ZIP est considérée comme faible. La pipistrelle commune a un niveau d'activité moyen sur la ZIP où elle s'alimente. L'enjeu écologique de la ZIP est donc considéré comme faible.	Modéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	An. IV	Art. 2	LC	DZ cortège en	Espèce ubiquiste et anthropophile, la Pipistrelle de Kuhl chasse abondamment sur les lisières de boisements, dans les villes et les villages, le long des haies, dans les parcs ou encore en bordure d'étang. La partie sud de la ZIP est donc propice à son alimentation. Ses gîtes de mise-bas et d'élevage des jeunes se trouvent dans des bâtiments et des arbres. Compte-tenu de la présence de village au pourtour de la ZIP, les individus fréquentant la ZIP peuvent également gîter dans les zones urbaines en dehors du site. Ses gîtes d'hibernation sont des lieux confinés : ouvrages d'arts et bâtiments. La potentialité de gîte d'hibernation sur la ZIP est faible à nulle. Cette espèce au niveau d'activité moyen sur la ZIP y trouve des milieux propices à la chasse, notamment dans le sud sur la chênaie.	Faible	Faible

Légende : An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ». Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus. LRN La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF (Amor, 2005)

■ BILAN CONCERNANT LES INSECTES ET ENJEUX ASSOCIES

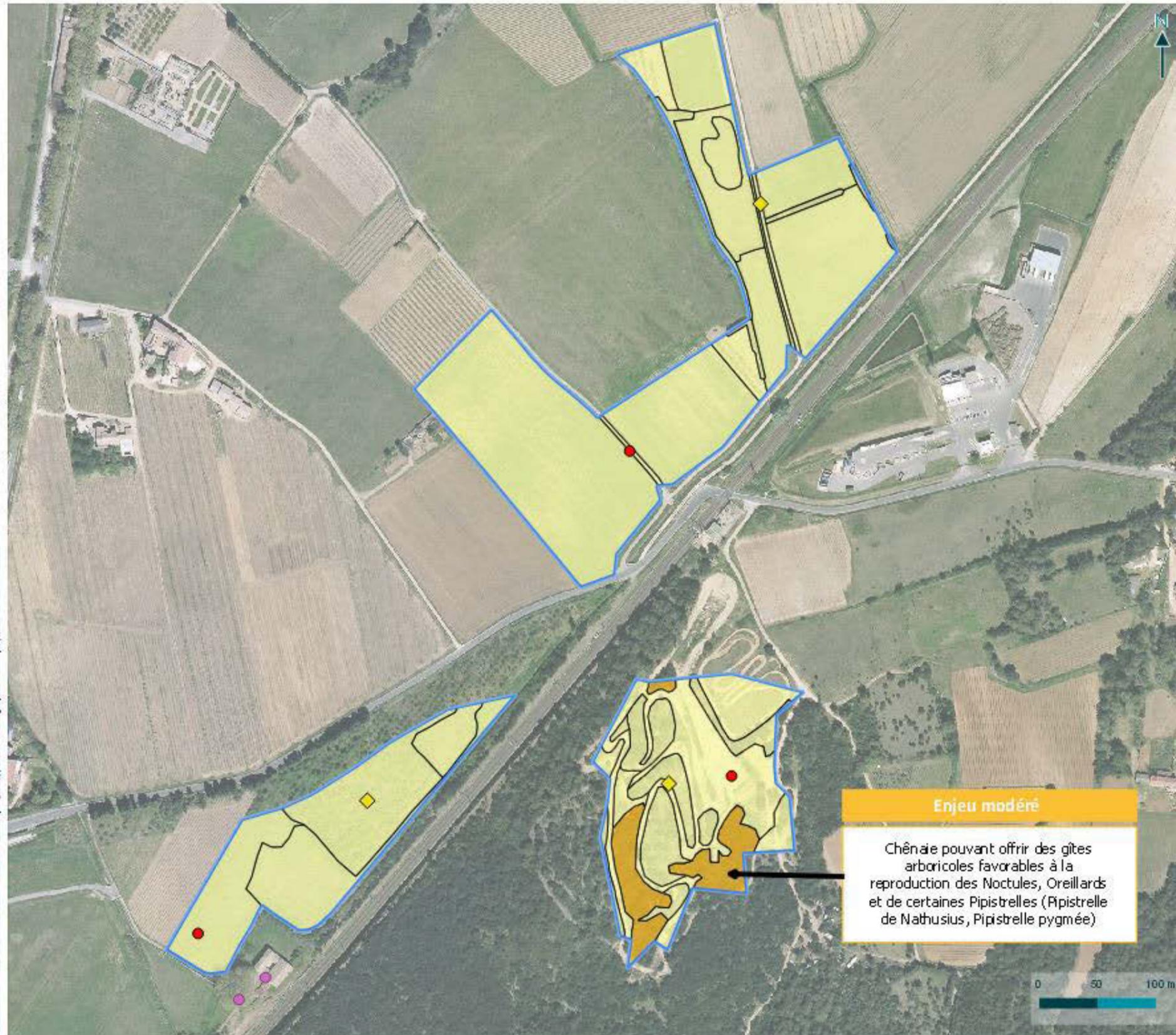
Au moins huit espèces de chiroptères sont présentes dans la zone d'implantation potentielle du projet, soit 30% des espèces connues en Occitanie.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- toutes sont protégées ;
- une espèce avec un enjeu écologique moyen sur la ZIP, la Pipistrelle de Nathusius ;
- deux espèces sont des enjeux forts en Occitanie : le Molosse de Cestoni et la Noctule commune ;
- 7 espèces et le groupe des Oreillards représentent un enjeu écologique faible sur la ZIP.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de la zone d'implantation potentielle du projet concernent la chênaie, au sud. Celle-ci est principalement utilisée comme zone de chasse pour une majorité d'espèces (Molosse de Cestoni, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle Pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et les Oreillards). Mais elle pourrait aussi abriter des gîtes d'hibernation et de mise-bas pour les Pipistrelle de Nathusius.

Selon la fonctionnalité des secteurs pour les chiroptères, on considère que les milieux ouverts sur la zone d'implantation potentielle du projet constituent un enjeu faible, alors que la chênaie représente un enjeu modéré.



©Elements - Tous droits réservés - Sources : ©Biotopie (2020), ©IGN - Cartographie : Biotopie, 2020-06-25T17:26:28

Enjeux liés aux chiroptères

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

- Zone d'implantation potentielle
- Point d'écoute
- Localisation des boîtiers SM4
- Gîte potentiel

Enjeux écologiques

- Modéré
- Faible

Enjeu modéré

Chênaie pouvant offrir des gîtes arboricoles favorables à la reproduction des Noctules, Oreillards et de certaines Pipistrelles (Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée)

IV.5. CONTINUITES ECOLOGIQUES

Aucun corridor n'est identifié au SRCE dans la zone d'implantation potentielle du projet. Toutefois, plusieurs réservoirs de biodiversité et corridors écologiques se situent dans l'aire d'étude éloignée :

- le ruisseau de Rascas ;
- la forêt de Valbonne ;
- le Rhône ;
- la Cèze et ses gorges...

Plusieurs zones humides sont également identifiées dans l'aire d'étude éloignée.

D'une manière générale, le projet est localisé dans un secteur principalement composé de milieux ouverts agricoles et d'espaces boisés (forêts, ripisylves...). Ces milieux peuvent constituer des corridors de déplacements, mais ils sont aussi des milieux d'alimentation/chasse, de repos et de halte migratoire, notamment pour plusieurs espèces communes et pour des espèces patrimoniales.

La zone d'implantation potentielle du projet reste ainsi fonctionnelle en majorité pour des espèces de milieux ouverts à semi ouverts, mais également de boisements.

IV.5.1. POSITION DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE DANS LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE REGIONAL

L'aire d'étude éloignée intercepte plusieurs réservoirs de biodiversité (milieux boisés, pelouses cultures, milieux semi-ouverts, milieux humides et aquatiques) et d'importants corridors (milieux boisés, milieux humides, cultures, milieux semi-ouverts) tels que :

- Forêt de Valbonne ;
- Le Rhône ;
- La Cèze et ses gorges...

La continuité écologique la plus proche du site est un corridor écologique représenté par le ruisseau de Rascas qui longe la zone d'implantation potentielle sur sa partie sud-ouest.

L'aire d'étude éloignée est en contact avec plusieurs réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés au SRCE Languedoc-Roussillon. Toutefois, aucune continuité écologique ne traverse la zone d'implantation potentielle du projet.

Cette position de l'aire d'étude est illustrée par la carte présentée en page suivante.

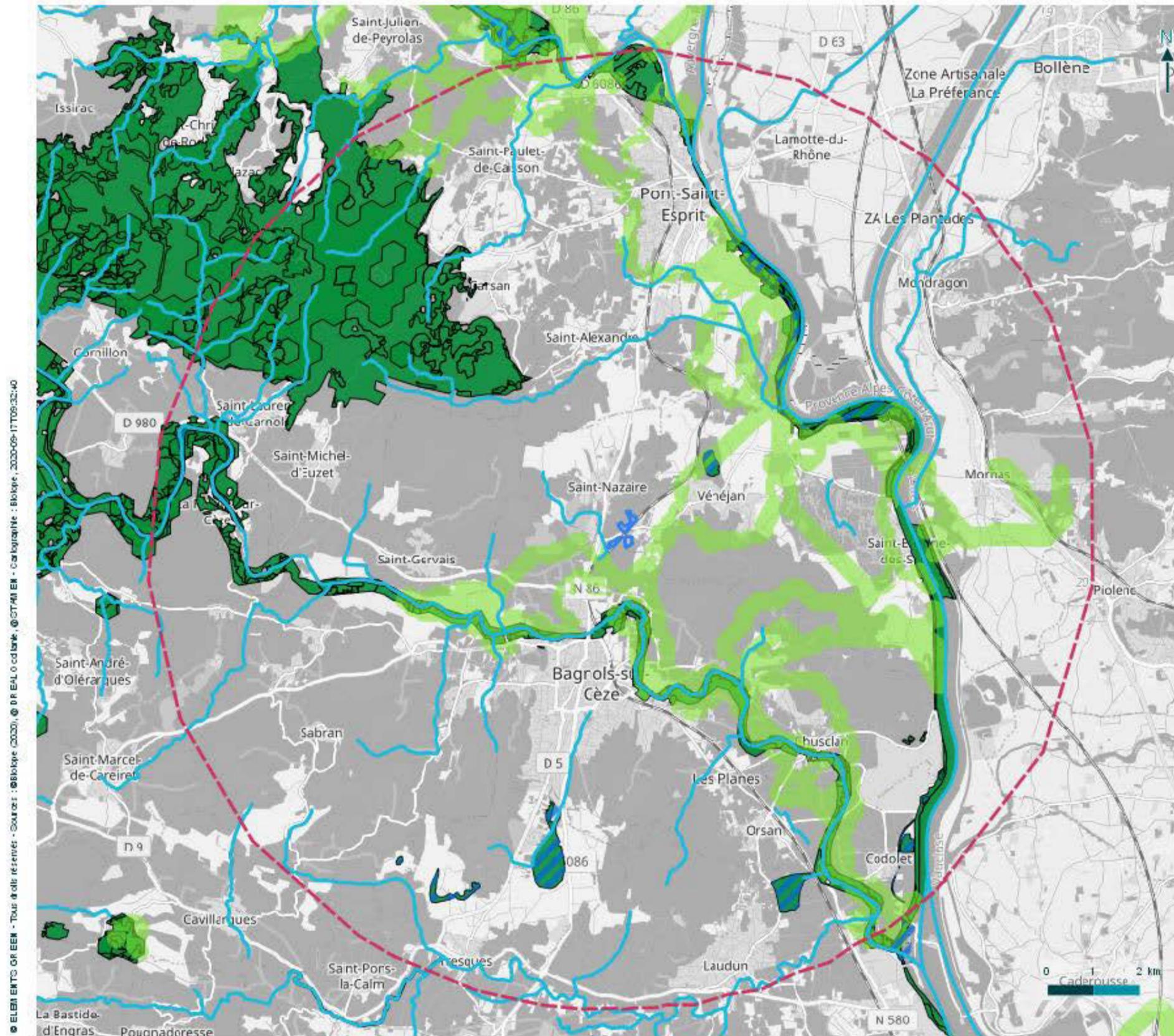
IV.5.1. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE DU PROJET

Le tableau suivant synthétise les continuités écologiques à l'échelle de la zone d'implantation potentielle du projet, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Principaux milieux et éléments du paysage de la zone d'implantation potentielle et rôle dans le fonctionnement écologique local ↓

Milieux et éléments du paysage de la zone d'implantation potentielle	Fonctionnalité à l'échelle de la zone d'implantation potentielle
Milieux arborés	Boisements et lisières forestières favorables pour certaines espèces patrimoniales d'insectes, d'amphibiens, d'oiseaux et de chiroptères.
Milieux semi-ouverts (friches, anciens verges, matorrals...)	Cortèges d'habitats favorables pour certaines espèces patrimoniales d'oiseaux, d'insectes et de reptiles.
Milieux ouverts (cultures, pelouses, prairies...)	Milieux ouverts favorables pour certaines espèces patrimoniales de reptiles et d'oiseaux : zones de chasse pour les rapaces, zones de reproduction... Corridor de déplacement des chiroptères et de la petite faune.
Milieux ouverts artificialisés	Habitat favorable pour certaines espèces patrimoniales d'insectes et de reptiles : zone de chasse.

A l'échelle de la zone d'implantation potentielle, les habitats présents sont partie prenante de plusieurs continuités écologiques locales et participent au fonctionnement écologique des milieux naturels à plus grande échelle (zone de repos, d'alimentation/chasse, halte migratoire, etc.). Toutefois, l'implantation de ce projet n'entraînera pas de ruptures dans les continuités écologiques au vu des habitats similaires qui se trouvent à proximité.



© ELEMENTS GREEN - Tous droits réservés - Sources : Biotopie (2020), © D.F. EAL, O. Colavin, © STAFI EM - Cartographie : Biotopie, 2020-09-17T09:32:40

Continuités écologiques régionales (SRCE)

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée

SRCE - trame verte

- Réservoirs de biodiversité
- Corridors écologiques

SRCE - trame bleue

- Cours d'eau linéiques et espaces de mobilité associé
- Zones humides surfaciques

IV.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de la zone d'implantation potentielle du projet, un tableau de synthèse a été établi (cf. *tableau ci-après*).

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à la ZIP et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de la zone d'implantation potentielle du projet.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

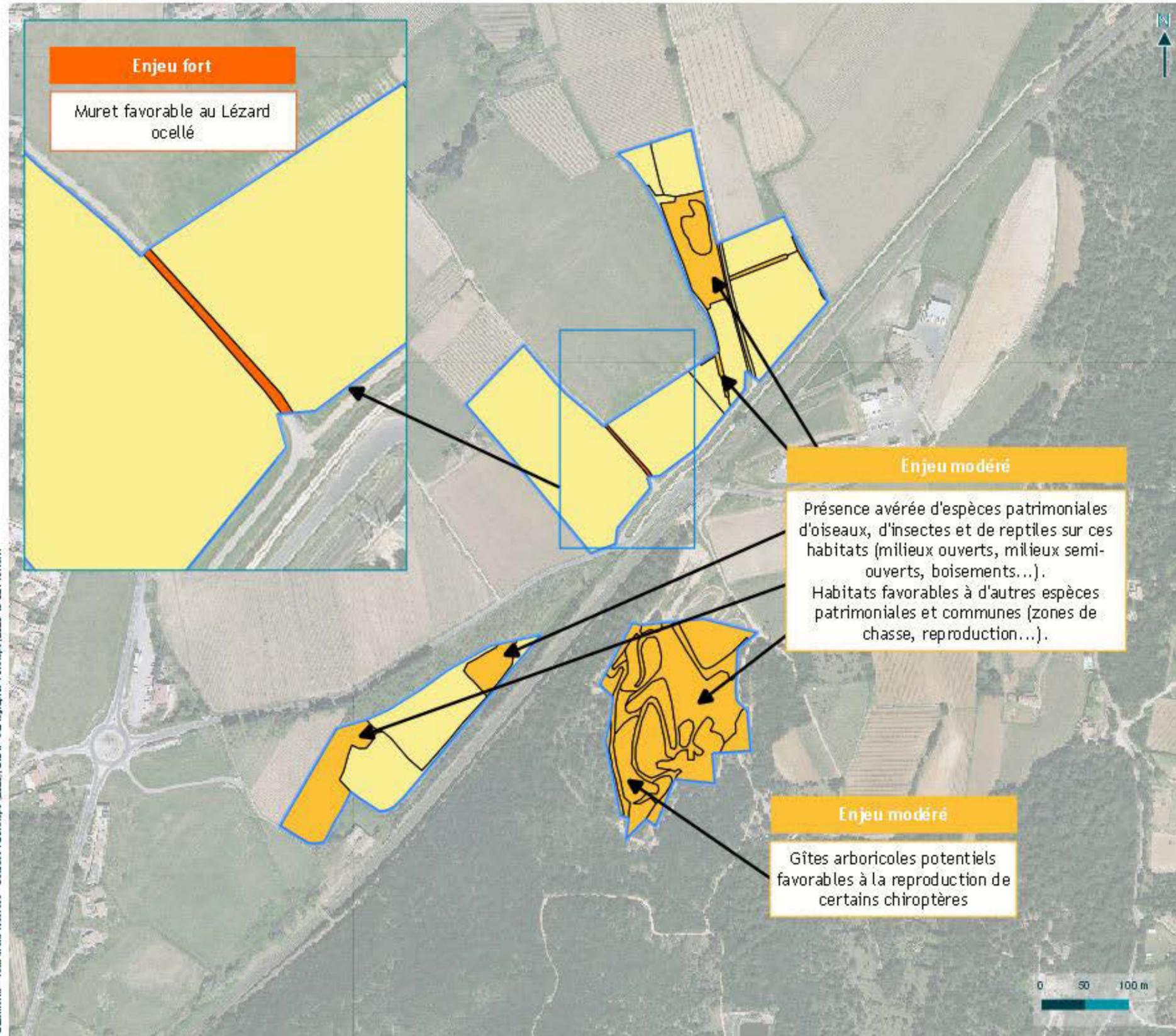
Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de la zone d'implantation potentielle du projet est présentée ci-après.

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer aux chapitres présentés précédemment relatifs aux différentes thématiques faune-flore.

Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de la zone d'implantation potentielle du projet ↓

Enjeu	Enjeux écologiques sur la zone d'implantation potentielle du projet	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Fort	Lézard ocellé	Muret au nord de la zone d'implantation potentielle du projet : potentiel habitat d'hivernage.
Modéré	Decticelle des ruisseaux	Présence d'habitats de reproduction favorable à cette espèce. Plusieurs imagos mâles repérés au chant au sein de la zone d'implantation potentielle du projet.
	Magicienne dentelée	Présence d'habitats de reproduction favorables à cette espèce (matorrals ouverts, pelouses, friches). Observation d'un juvénile.
	Diane	Présence d'habitats de reproduction favorable à cette espèce (lisières et prairies mésophiles où pousse l'Aristolochie à feuilles rondes et l'Aristolochie clématite). Observation de plusieurs chenilles sur des stations d'Aristolochie.
	Lézard ocellé	Présence d'habitats favorables à l'espèce dans la zone dégradée de l'ancien motocross sur le sud-est.
	Linotte mélodieuse	Présence de milieux ouverts favorables à ses sites d'alimentation. Espèce observée à plusieurs reprises sur la ZIP et potentiellement nicheuse.
	Serin cini	Espèce nicheuse au sein des zones arbustives et arborées de la zone d'implantation potentielle du projet.
	Huppe fasciée	Habitats favorables à cette espèce (verger abandonné). Espèce observée au sein de la ZIP.
	Fauvette passerinette	Habitats favorables à cette espèce (milieux ouverts et semi-ouverts avec une strate arbustive basse de type méditerranéen). Espèce observée au sein de la ZIP et nicheuse potentielle.
	Pipistrelle de Nathusius	Espèce contactée. Habitats favorables à l'alimentation de l'espèce au sein de la ZIP. Gîtes d'hivernation et de mises-bas potentielles au sud de la ZIP.
	Matorrals à Chêne vert avec pelouse, Anciens vergers avec prairies à Fétique-roseau,	Localisés au sud de la zone d'implantation potentielle du projet. Habitats pouvant présenter une richesse spécifique significative qui pourront à terme relever de la Directive Habitats (Natura 2000).

Faible	Chênaies à Chêne vert	
	Lucane cerf-volant	Présence d'habitats favorables à cette espèce. Espèce considérée présente au vu des habitats de la zone d'implantation potentielle du projet.
	Proserpine	Présence d'habitats de reproduction favorables à cette espèce (matorrals ouverts, pelouses sèches). Observation de plusieurs chenilles et d'un imago.
	Amphibiens	Présence de plusieurs habitats qui leurs sont favorables (sous-bois, fossés, lisières fraîches, zones embroussaillées...).
	Orvet fragile, Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Coronelle girondine, Couleuvre à échelons, Couleuvre de Montpellier	Présence d'habitats favorables à ces espèces (zones rocheuses, tas de pierres, zones rudérales, milieux ouverts, milieux au couvert végétal dense...).
	Faucon crécerelle	Utilisation des milieux ouverts de la ZIP pour la chasse. Nidification peu probable.
	Tourterelle des bois	Contactée en marge de la ZIP et considérée comme nicheuse potentielle à proximité du site.
	Fauvette mélanocéphale	Habitats favorables à cette espèce au sein de la ZIP, mais situation stable de celle-ci dans la région.
	Cisticole des joncs	Espèce nicheuse au sein de la ZIP, mais situation stable de l'espèce dans la région.
	Hirondelle rustique	Présence d'habitats favorables à cette espèce au sein de la ZIP, mais situation relativement stable dans la région.
	Guêpier d'Europe	Observation de l'espèce en chasse sur la ZIP. Nidification peu probable.
	Milan noir	Utilisation des milieux ouverts de la ZIP pour la chasse.
	Molosse de Cestoni, Noctule commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Pipistrelle Pygmée, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	Espèces contactées. Habitats favorables à l'alimentation de ces espèces sur la zone d'implantation potentielle du projet (milieux ouverts, milieux semi-ouverts, boisements). Potentialité de gîtes au sein de la ZIP faible.
	Autres habitats naturels	Habitats naturels localisés sur le reste de la ZIP et présentant un enjeu faible.



© Elements - Tous droits réservés - Sources : © Biotope 2020, © IGN - Cartographie : Biotope 2020 - ID:027154547

Synthèse des enjeux écologiques

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint-Nazaire (30)

Zone d'implantation potentielle

Enjeux écologiques

- Faible
- Modéré
- Fort

Enjeu modéré

Présence avérée d'espèces patrimoniales d'oiseaux, d'insectes et de reptiles sur ces habitats (milieux ouverts, milieux semi-ouverts, boisements...). Habitats favorables à d'autres espèces patrimoniales et communes (zones de chasse, reproduction...).

Enjeu modéré

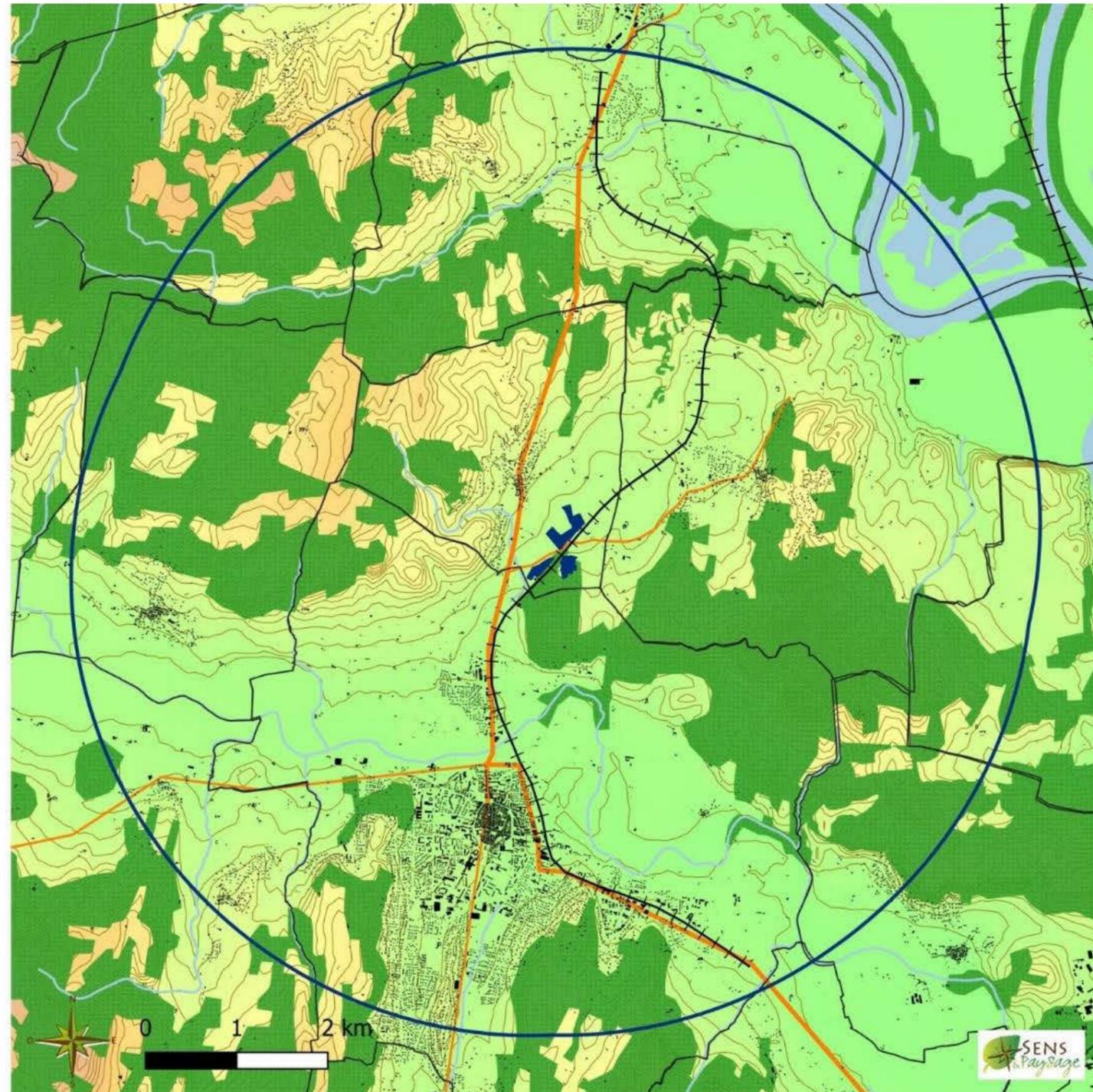
Gîtes arboricoles potentiels favorables à la reproduction de certains chiroptères

V. ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE NATUREL

V.1. AIRE D'ETUDE DU VOLET PAYSAGER

La carte ci-contre présente l'aire d'étude sur laquelle porte l'analyse paysagère du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire. Cette aire d'étude a été appréhendée sur cartographie puis affinée et réduite grâce à un repérage de terrain.

Cette aire d'étude porte à 5 km.



Aire d'étude paysagère

Données : IGN, cadastre, ONF, CLC, Picto Occitanie
Cartographie : Sens & Paysage, août 2020

Projet

- Zone d'implantation Potentielle
- Aire d'étude paysagère (5km)

Territoire

- Limites communales
- Bâti
- Voie Ferrée
- Départementale
- Nationale
- Réseau hydrographique
- Espaces forestiers

Topographie

- Courbes de niveau (10m)
- 50m
- 100m
- 150m
- 200m
- 250m
- 300m

Projet photovoltaïque
Saint-Nazaire (30)

V.2. LE GRAND PAYSAGE

→ cf. CARTE 28 – CONTEXTE PAYSAGER

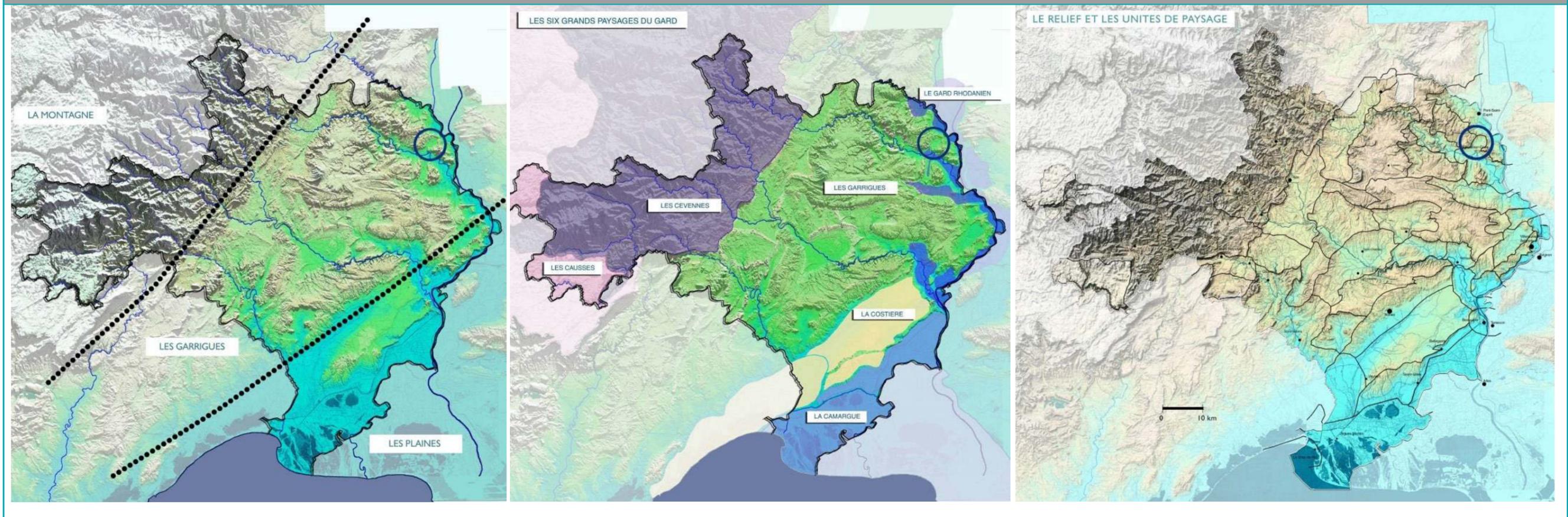
Echelle du territoire : le Gard rhodanien

La zone d’implantation potentielle s’inscrit dans un contexte paysager diversifié, entre vallées et coteaux, entre boisements, vignobles, cultures, prairies, vergers et zones urbanisées... au croisement de différents reliefs et ensembles paysagers identifiés dans l’atlas des paysages dont plusieurs extraits cartographiques sont présentés ci-dessous.

Au sein des paysages du département du Gard, l’aire d’étude paysagère appartient au grand ensemble des GARRIGUES, entre les PLAINES et la MONTAGNE, plus précisément à l’interface entre les grands paysages « Les Garrigues » et « Le Gard Rhodanien ».

LE CONTEXTE PAYSAGER DEPARTEMENTAL – Localisation de l’aire d’étude : cercle bleu au nord-est de département

Source : Atlas des Paysages du Gard



CARTE DU CONTEXTE PAYSAGER



Contexte Paysager

Carte 28

Données : IGN, cadastre, ONF, CLC, Picto Occitanie, Atlas des paysages du Gard (DREAL LR)
Cartographie : Sens & Paysage, août 2020

Projet

- Zone d'implantation Potentielle
- Aire d'étude paysagère (5km)

Paysage

- Limite des unités paysagères
- Prises de vues

Enjeux paysagers ponctuels

- Point noir (dégradation locale)
- Site bâti à préserver
- Élément à caractère patrimonial à protéger

Enjeux paysagers linéaires

- Ligne électrique aérienne sensible
- Paysage de bord de l'eau à valoriser
- Paysage routier à préserver
- Paysage routier à valoriser

Enjeux paysagers surfaciques

- Mitage, urbanisation diffuse
- Paysage de relief marquant à préserver
- Paysage de zone humide à préserver
- Paysage ouvert à préserver

Projet photovoltaïque
Saint-Nazaire (30)

3 unités paysagères, telles que définies dans l'atlas des paysages du Gard, concernent l'aire d'étude paysagère.

LES UNITES PAYSAGERES (Source : Atlas des Paysages du Gard)

La vallée du Rhône à Pont-Saint-Esprit

Au sortir des gorges, l'Ardèche s'ouvre sur la vallée du Rhône en dessinant une vaste plaine en triangle, débordant sur le département voisin de l'Ardèche. La plaine ainsi formée concerne une vingtaine de kilomètres dans le parcours du Rhône, de Saint-Marcel-d'Ardèche (département de l'Ardèche) à Saint-Etienne-des-Sorts. Pont-Saint-Esprit se positionne au cœur de la plaine, à la confluence de l'Ardèche et du Rhône.

- Sensibilité visuelle au projet : La zone d'implantation potentielle et la vallée du Rhône sont séparées par les coteaux qui bordent la vallée, souvent coiffés de boisement. Cette configuration du relief isole visuellement la vallée du Rhône de la zone d'implantation potentielle.
- Secteurs sensibles : aucun

★ Vue A



Le massif forestier de Valbonne

Constitué par des calcaires du crétacé supérieur et couvert en partie de grès et de sables, le massif de Valbonne présente une géographie chahutée par le creusement des affluents de l'Ardèche au nord, et de la Cèze au sud, dont il sépare les bassins versants. Ces plateaux calcaires, incapables de retenir l'eau, portent la garrigue, formation végétale méditerranéenne adaptée à la sécheresse, qui a donné son nom au territoire. Le massif compose un cadre boisé au-dessus du village de Saint-Nazaire.

- Sensibilité visuelle au projet : le relief des bords de plateaux pourrait permettre des points de vue dominants, mais la présence systématique de végétation bloque toute visibilité.
- Secteurs sensibles : rares fenêtres visuelles entre végétation et bâti depuis les hauteurs de Saint-Nazaire (ancien parcours sportif)

★ Vue B



La vallée de la Cèze autour de Bagnols-sur-Cèze

Dans son parcours aval, la vallée de la Cèze est marquée par la pression du développement industriel et urbain lié à la proximité du Rhône. Elle s'allonge sur une quinzaine de kilomètres entre Saint-Gervais à l'amont et le Rhône. Bagnols-sur-Cèze marque de son influence le secteur. La ville est positionnée dans la vallée à la faveur d'élargissements sur les deux rives, formés par les affluents. Ainsi la RN 86 profite pour passer en nord-sud, vers Saint-Nazaire. Cet élargissement de la vallée de la Cèze dessine une petite plaine cadrée par les reliefs des garrigues, où se situe la zone d'implantation potentielle.

- Sensibilité visuelle au projet : la zone d'implantation potentielle se situe au niveau des terres basses agricoles de Saint-Nazaire et Vénéjan, incluses dans cette unité paysagère. Dans la vallée de la Cèze proprement dite, la densité de la végétation et/ou du bâti empêche toute interaction visuelle avec la zone d'implantation potentielle. Le relief des coteaux est trop peu marqué pour permettre des points de vue.
- Secteurs sensibles : terres basses agricoles entre Saint-Nazaire et Vénéjan : RN86 (de Bagnols-sur-Cèze à Saint-Nazaire), RD148 (entre Saint-Nazaire et Vénéjan)

★ Vue C



LE RELIEF DU GARD RHODANIEN



<p>Le grand paysage <i>Le Gard rhodanien</i></p>	<p>Enjeux : Diversité et contraste des ambiances dans un périmètre restreint :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la vallée du Rhône, tantôt sauvage, tantôt industrielle, - la vallée de la Cèze verdoyante et la présence de la ville de Bagnols-sur-Cèze, s'étalant le long des routes, - les terres basses cultivées et les plateaux de garrigues sauvages. 	<p>Sensibilité : faible</p> <p>La zone d'implantation potentielle se situe dans une petite plaine cadrée par les plateaux forestiers et la visibilité est limitée à ce paysage local. Le moindre éloignement empêche toute visibilité vers la zone d'implantation potentielle, par le jeu combiné des masques formés par le relief, la végétation et l'urbanisation.</p>
---	---	---

V.3. LE PAYSAGE LOCAL

Echelle de la zone d'implantation : les terres basses agricoles de Saint-Nazaire et Vénéjan, cadrées par les reliefs coiffés de garrigue

À la faveur d'un affluent discret, un élargissement de la vallée de la Cèze dessine une petite plaine cadrée par les reliefs des garrigues. Les terres basses sont occupées par des cultures (vigne, fruitiers, céréales) et les pentes du relief calcaire sont couvertes par la garrigue.

Les terres basses composent un paysage agricole diversifié à l'aspect imbriqué, combiné, une mosaïque de vignes, céréales, prés, vergers... un paysage jardiné de qualité. Les sols très drainants sont particulièrement propices à la culture de la vigne. Le vignoble marque le paysage et contribue à la renommée du territoire. Les rangées de vignes créent un rythme régulier dans le paysage. La couleur de la pierre, dans les chemins ou les sols mis à nu par les cultures et les labours, participe également à l'identité du paysage.



LA MOSAÏQUE CULTIVÉE

De nombreuses structures végétales soulignent, parfois de façon remarquable, ce paysage cultivé et habité : les alignements de platanes en entrée du village de Saint-Nazaire, des rangées d'oliviers accompagnant le bâti, des arbres isolés le long des chemins (la flèche droite et sombre d'un cyprès, la silhouette massive d'un chêne vert...), des haies brise-vent de cyprès dans les parcelles, des rangées de cerisiers...



LES MOTIFS VÉGÉTAUX

Le paysage est également marqué par l'urbanisation et les infrastructures. Si les infrastructures de transport (RN86, RD148, voie ferrée de liaison locale) profitent de l'élargissement de la vallée pour passer en suivant les reliefs, les lignes électriques (haute tension venant de la vallée du Rhône) traversent indifféremment plaine et coteaux, ignorant l'échelle du paysage (repérées dans l'atlas des paysages comme enjeu paysager linéaire : « ligne électrique aérienne sensible »). Le poste électrique et les bâtiments de la déchetterie sont également des motifs « industriels » visibles de loin (repérés dans l'atlas des paysages comme enjeu paysager ponctuel : point noir).



LES MOTIFS INDUSTRIELS

La valeur du paysage agricole est rehaussée par les silhouettes des villages, à la jointure entre la plaine et le coteau de garrigue, et par les constructions agricoles traditionnelles : murs et murets de pierre sèche. Les villages se sont accrochés aux pentes, échappant à l'inondabilité des fonds et occupant l'espace stratégique de contact entre les plateaux (territoires de parcours pour les troupeaux et réserve de bois durant des siècles) et les plaines dévolues aux cultures. Vénéjan occupe ainsi un point haut. Le bâti en pierres découpe la silhouette du village dans le coteau, créant un point de repère depuis les terres basses, et un site bâti de grande valeur patrimoniale. Saint-Nazaire a plutôt recherché la proximité de l'eau, profitant d'une faible élévation pour s'implanter.



LES SILHOUETTES DES VILLAGES

La plaine cultivée et investie par l'homme est cadrée par les horizons de coteaux, coiffés de végétation de garrigue, au caractère de nature sauvage. La couverture boisée accompagne fidèlement les reliefs, accentuant la netteté des limites et des contrastes. On y trouve des essences caractéristiques de la garrigue : Chêne vert, Chêne blanc, Chêne kermès, Pin d'Alep, Arbousier, Fragon, Romarin, Thym, Cistes...



LES HORIZONS CADRES PAR LA GARRIGUE

- **Enjeux paysagers :** contraste entre la plaine cultivée et les coteaux secs de garrigue ; compacité, silhouette et franges des villages ; diversité des formes cultivées et végétales des basses terres. Menaces : urbanisation diffuse autour des villages ou le long des routes, forte présence visuelle des lignes électriques, points noirs paysagers ponctuels (motifs industriels dans la plaine cultivée)
- **Sensibilité visuelle au projet :** la zone d'implantation potentielle se situe au cœur de cette petite plaine, entre infrastructures et cultures, vignes, arbres isolés, haie et garrigue. Depuis le fond de vallée, les différences de niveau sont faibles et les vues sont tantôt ouvertes sur la zone, souvent de manière partielle, chaque sous-zone se découvrant l'une après l'autre, ou selon des points de vue différents, tantôt masquées partiellement ou totalement par les motifs végétaux ou urbains. Les hauteurs de Vénéjan offrent une vue panoramique sur le paysage et une visibilité partielle sur la zone d'implantation potentielle.
- **Secteurs sensibles :** RN86 à l'entrée sud de Vénéjan, RD148, voie ferrée et chemins ruraux à proximité immédiate, abords de la déchetterie, frange est du village (cimetière, chemins), abords de la chapelle Saint-Jean-Baptiste à Vénéjan, calades de Vénéjan.

Description de la zone d'implantation potentielle :

↳ cf. CARTE 29 – CARTE DESCRIPTIVE DU PAYSAGE ET DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La zone d'implantation potentielle est composée de 3 sous-zones aux occupations du sol et ambiances différentes, tel un concentré de la richesse paysagère des « terres basses agricoles ».

« Zone Ouest » :

La « zone Ouest » est composée d'une parcelle en jachère et d'un ancien verger enrichi, entre la RD148 et la voie ferrée... On y accède uniquement par un chemin privé (privatisé) depuis le rond-point de la RN 86. A proximité immédiate se trouve une belle bâtisse (mas) accompagnée de grands arbres. Un ancien petit aqueduc longe le chemin d'accès. Cette zone est peu visible, la plupart du temps cachée des regards, confinée entre une grande haie de cyprès le long de la départementale et le talus de la voie ferrée. Ce talus est embroussaillé, tout comme le fossé qui le longe (la Maire), imperceptible.



Vue 1 : vue panoramique sur la parcelle, le mas et la forêt en arrière-plan



Vue 2 : l'aqueduc

« Zone Nord » :

La zone Nord occupe un parcellaire découpé et diversifié, traversée de chemins communaux reliant le village, longeant la RD et la voie ferrée. Les prés et jachères sont ponctués de nombreux motifs paysagers intéressants qui animent la plaine agricole et lui donnent son identité : vergers familiaux de cerisiers, haie brise-vent de cyprès, haie champêtre diversifiée, talus, pierres... La zone, plane, est ouverte aux regards et les motifs végétaux diversifiés forment des masques partiels, cloisonnant les vues.



Vue 3 : depuis la RD



Vue 4 : depuis le chemin



Vue 5 : près du verger de cerisiers au centre de la zone



Vue 6 : partie nord de la zone avec brise-vent, talus, haie

Zone « Est » :

La zone « Est » s'étend sur le coteau exposé au nord. Un ancien terrain de moto-cross est venu dégrader la garrigue, laissant aujourd'hui des pistes terreuses, des pneus et une végétation herbacée. De rares arbustes ponctuent encore la partie basse du site, tandis que sur le haut de la zone, la végétation est plus dense et on retrouve l'ambiance de la forêt méditerranéenne, avec son aspect broussailleux et ses chemins caillouteux. La lisière habituellement nette entre forêt et terres agricoles est ici étirée sur le coteau et dégradée. La zone est plutôt cachée par la végétation boisée environnante, mais le relief du coteau la rend visible depuis des vues rapprochées voire plus lointaines, depuis un angle précis au nord.



Vue 7 : partie basse de la zone Est



Vue 8 : chemin dans la garrigue

CARTE DESCRIPTIVE DU PAYSAGE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

Carte descriptive

Carte 29

Données : IGN, repérage de terrain Sens & Paysage juillet 2020
Cartographie : Sens & Paysage, août 2020

 Zone d'Implantation Potentielle

Motifs paysagers

-  Végétation
-  Bâti
-  Patrimoine vernaculaire
-  Fossé

 Routes

 Chemins communaux

 1 Prises de vue

Projet photovoltaïque
Saint-Nazaire (30)



Le paysage local	Enjeux :	Sensibilité : modérée à forte
<p><i>Les terres basses agricoles de Saint-Nazaire et Vénéjan, cadrées par les reliefs coiffés de garrigue</i></p>	<p>Paysage jardiné, mosaïque Motifs végétaux à préserver Motifs industriels mal intégrés comme « posés » Silhouette des villages Coteaux boisés de garrigue</p>	<p>Dans ce contexte, l'implantation d'une centrale photovoltaïque apporte une couleur supplémentaire dans la « mosaïque paysagère », un motif industriel de plus. Il convient de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Respecter le parcellaire imbriqué ➤ Préserver les motifs végétaux et le patrimoine vernaculaire ➤ Assumer l'image industrielle « énergétique » de ce petit secteur, permettrait aussi une meilleure intégration du poste électrique.

V.4. LE PAYSAGE REMARQUABLE PROTEGE

↳ CF. CARTE 30 – CONTEXTE PATRIMONIAL

Patrimoine architectural et paysager : le reflet d'une emprise très ancienne de l'homme sur ce territoire

Les éléments de patrimoine participent à l'identité paysagère du territoire. Au-delà des contraintes réglementaires sur les abords immédiats, les interactions visuelles sont des enjeux importants : visibilité du projet depuis un élément de patrimoine ou ses abords, co-visibilité du projet et d'un élément de patrimoine.

L'aire d'étude paysagère compte 13 Monuments Historiques, 1 Site Patrimonial Remarquable et 2 sites inscrits au titre de la loi 1930. L'aire d'étude ne compte pas de site classé au titre de la loi 1930.

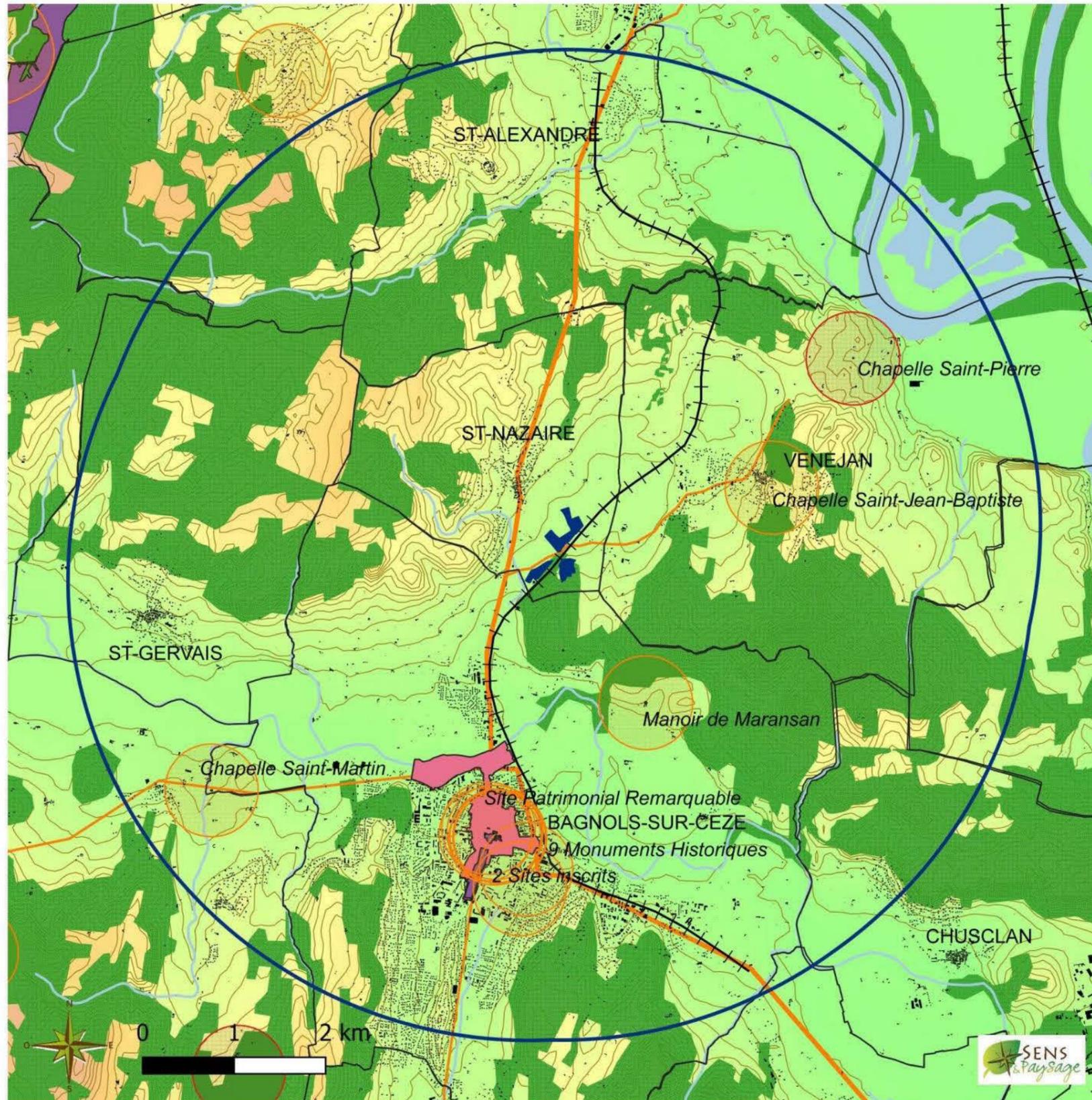
La ville de Bagnols-sur-Cèze concentre les enjeux patrimoniaux. Le riche passé de Bagnols a forgé au fil des siècles un patrimoine architectural remarquable. Une balade à travers les rues de la vieille ville offre au visiteur la possibilité de retrouver le charme d'une bourgade agricole de province qui a su conserver les vestiges de son passé. Parmi les sites les plus recherchés, on retrouve l'ancienne place du marché, la tour de l'horloge (témoin de la puissance royale) ou encore les hôtels princiers des XVI^e et XVII^e siècles. Mais nombreuses sont les curiosités qui restent à découvrir au hasard des ruelles étroites de la ville. La commune compte 11 Monuments Historiques inscrits, 2 sites inscrits et 1 Site Patrimonial Remarquable qui couvre le centre historique médiéval et une partie des berges de la Cèze.

En dehors de la ville de Bagnols-sur-Cèze, 4 Monuments Historiques se situent en zone rurale de l'aire d'étude paysagère.

A noter que les sites connus de Pont-Saint-Esprit (Site Patrimonial Remarquable et Monuments Historiques), la Chartreuse de Valbonne (Site Classé, Site Inscrit, Monument Historique) et La-Roque-sur-Cèze (Pont Charles-Martel sur la Cèze, Monument Historique classé, et Site Classé de la cascade du Sautadet), bien qu'à proximité, se situent en dehors de l'aire d'étude paysagère et hors de toute interaction visuelle possible avec la Zone d'Implantation Potentielle.



Chapelle Saint-Jean-Baptiste (Vénéjan) – Chapelle Saint-Pierre (Vénéjan) – Tour de l'Horloge (Bagnols-sur-Cèze) – Mairie (Bagnols-sur-Cèze) (Source : POP Ministère de la Culture)



Contexte Patrimonial

Carte 30

Données : IGN, cadastre, ONF, CLC, Atlas des Patrimoines / POP / Mérimée
Cartographie : Sens & Paysage, août 2020

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'étude paysagère (5km)

Patrimoine

- Monument Historique Classé
- Monument Historique Inscrit
- Site inscrit
- Site Patrimonial Remarquable

Périmètres de protection des abords de MH

- classé
- inscrit

Projet photovoltaïque
Saint-Nazaire (30)

INVENTAIRE DU PATRIMOINE AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE PAYSAGERE (Sources : Atlas des patrimoines, Mérimée, POP (Ministère de la Culture))			
Appellation	Statut	Date de protection	Sensibilité visuelle au projet
BAGNOLS-SUR-CEZE			
Monastère des Bernardines de Valsaune puis des Dames de St-Maur (Ecole maternelle)	Monument Historique inscrit	03/05/1939	Ces Monuments Historiques de Bagnols-sur-Cèze se situent dans un contexte bâti qui empêche toute interaction visuelle avec la zone d'implantation potentielle.
Hôtel	Monument Historique inscrit	25/06/2002	
Villa de la cité du Bosquet (5 avenue de la Mayre)	Monument Historique inscrit	26/05/2014	
Villa de la cité du Bosquet (21 avenue de la Mayre)	Monument Historique inscrit	26/05/2014	
Tour dite de l'Horloge	Monument Historique inscrit	01/05/1939	
Eglise Saint-Jean-Baptiste	Monument Historique inscrit	03/12/2013	
Maison	Monument Historique inscrit	06/12/1949	
Hôtel de la Gorce (ancien)	Monument Historique partiellement inscrit	06/12/1949	
Mairie	Monument Historique inscrit (façade)	01/05/1939	
Manoir de Maransan	Monument Historique inscrit	06/12/1949	
Chapelle Saint-Martin-de-Saduran	Monument Historique inscrit	06/12/1949	La chapelle se trouve dans un contexte boisé fermé, sans aucune interaction visuelle avec la zone de projet.
SPR de Bagnols-sur-Cèze	Site Patrimonial Remarquable	14/11/2019 Se substitue à la ZPPAUP du 03/03/2008	Le SPR de Bagnols-sur-Cèze concerne le contexte bâti qui empêche toute interaction visuelle avec la zone d'implantation potentielle. De même, les berges de la Cèze présentent une végétation rivulaire continue qui les isole visuellement, même depuis des points de vue proches.
Place du marché et ses abords	Site inscrit	14/12/1942	Les sites inscrits de Bagnols-sur-Cèze se situent dans un contexte bâti qui empêche toute interaction visuelle avec la zone d'implantation potentielle.
Parc du Mont Cotton	Site inscrit	24/02/1943	
VENEJAN			
Chapelle Saint-Pierre	Monument Historique classé	12/12/1996	La chapelle se situe sur le versant agricole et boisé tourné vers le Rhône, sans aucune interaction visuelle avec la zone de projet.
Chapelle Saint-Jean-Baptiste (ancienne église paroissiale)	Monument Historique inscrit	19/06/1986	La chapelle se situe sur les hauteurs de Vénéjan, complétant la silhouette du village visible depuis les basses terres (co-visibilité avec la zone d'implantation potentielle), surplombant la plaine (visibilité partielle sur la zone d'implantation potentielle – zone Nord).

Légende :

Les monuments historiques sont concernés par deux niveaux de protection aux termes de la loi du 31 décembre 1913 : « les immeubles, dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public » - ces immeubles peuvent être classés en totalité ou en partie ; « les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation » - ils peuvent être inscrits sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP). Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires. Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. »

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Ces derniers ont été automatiquement transformés par la loi en sites patrimoniaux remarquables.

Un site classé ou inscrit est une portion de territoire dont le caractère de monument naturel ou « historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque » nécessite une conservation au nom de l'intérêt général. Le classement ou l'inscription d'un site au titre de la loi du 2 Mai 1930 constitue donc la reconnaissance de la qualité d'un lieu et donne les moyens de le préserver.

Le classement d'un site entraîne une protection plus forte que son inscription en s'avérant plus contraignante. Ainsi sur un site classé, tous travaux susceptibles de modifier ou de détruire l'état ou l'aspect des lieux sont interdits, sauf autorisation expresse du ministre ou du préfet après avis de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages et, le cas échéant, de la commission supérieure des sites.

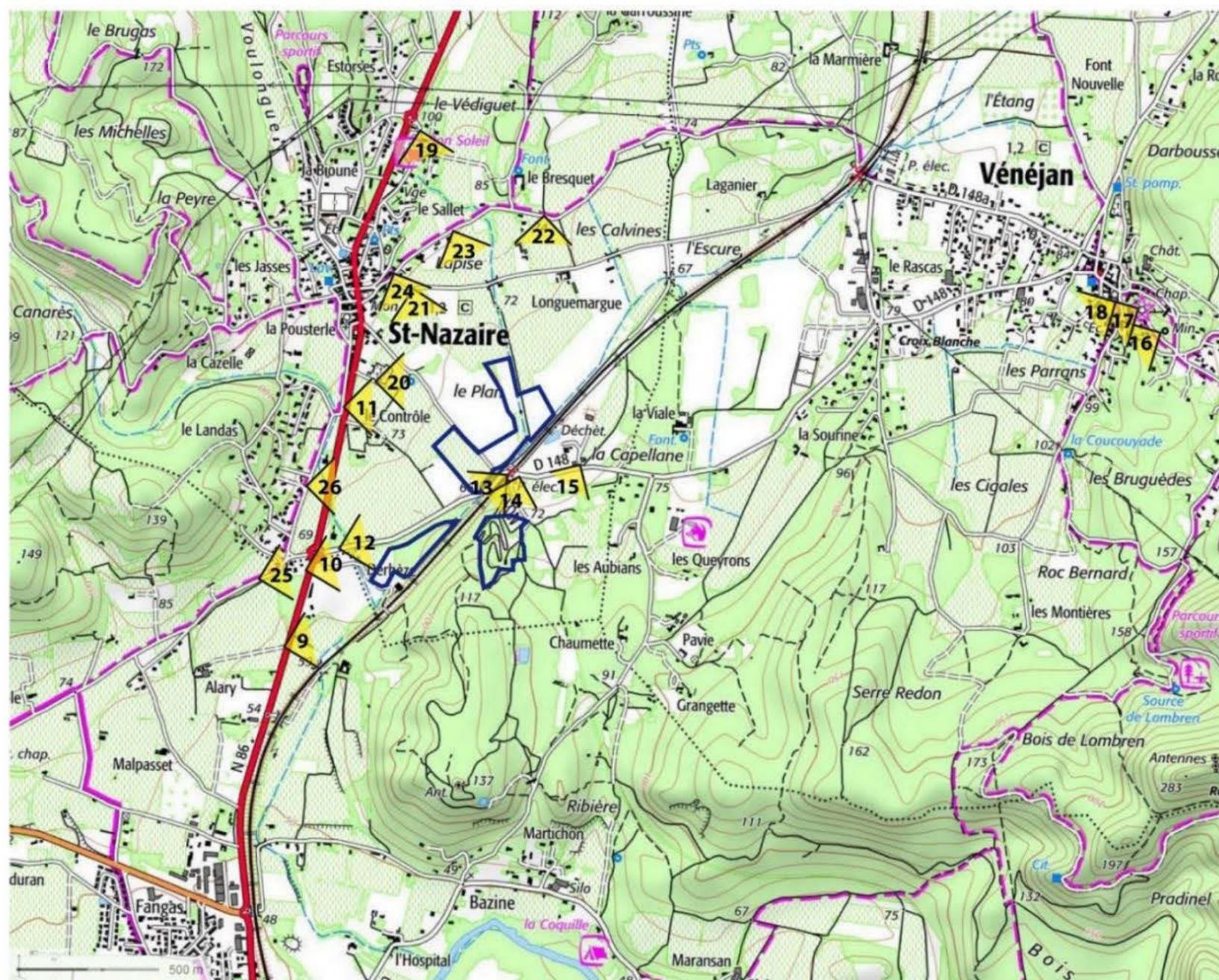
Sur un site inscrit, toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux et tous travaux ne peuvent être faits par le propriétaire sans qu'ils aient été déclarés quatre mois à l'avance et qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation après avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

Le paysage remarquable protégé	Enjeux :	Sensibilité : faible
<i>Le reflet d'une emprise très ancienne de l'homme sur ce territoire</i>	Patrimoine architectural de la ville de Bagnols-sur-Cèze	Visibilité et co-visibilité avec 1 Monument Historique inscrit : la chapelle Saint-Jean-Baptiste sur les hauteurs de Vénéjan

V.5. LE PAYSAGE PERCU

Sensibilité visuelle et perceptions : un secteur de passage

CARTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET REPERAGE DES POINTS DE VUE



Carte de l'environnement humain et des points de vue

Données : IGN, repérage de terrain Sens & Paysage juillet 2020
Cartographie : Sens & Paysage, septembre 2020

Zone d'Implantation Potentielle

Les axes de circulation

RN 86
 RD 148

Points de vue 9 à 15

Les sites touristiques

Vénéjan
 Camping de Saint-Nazaire
 GR42

Points de vue 16 à 19

Les sites quotidiens et récréatifs

Variantes du GR aux abords de Saint-Nazaire
 Points de vue 20 à 26

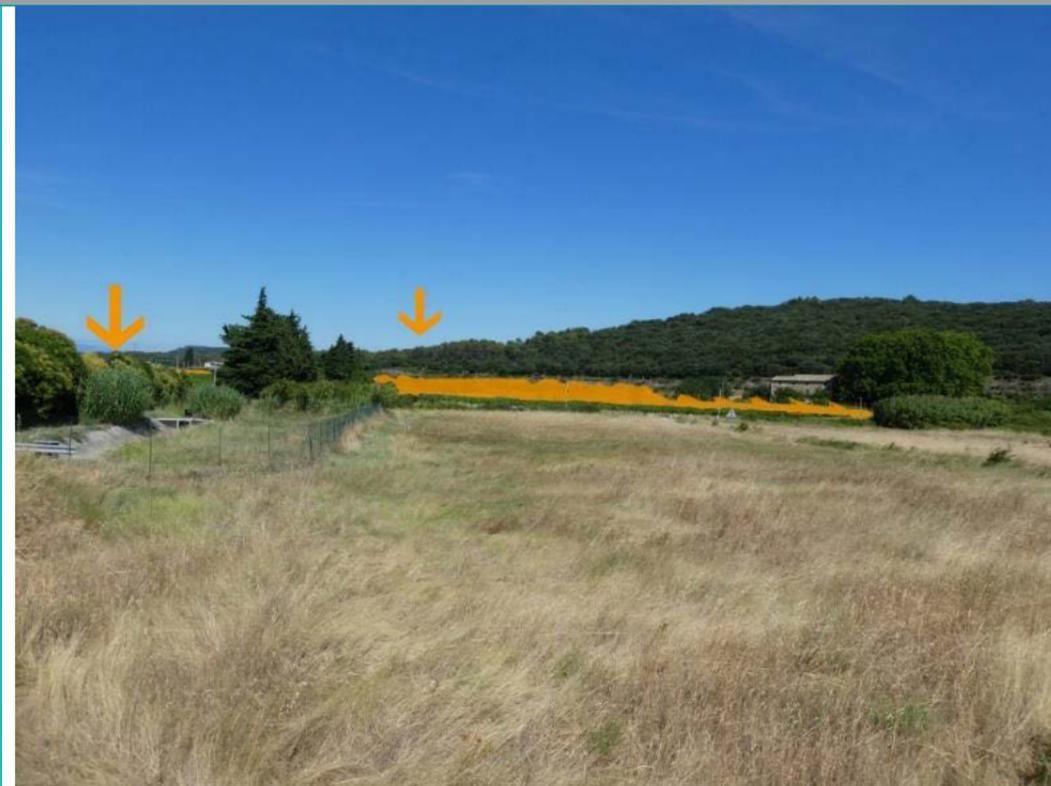
Les axes de circulation :

VUES DEPUIS LA RN86 (ENTRE BAGNOLS-SUR-CEZE ET SAINT-NAZAIRE), ROUTE TRES FREQUENTEE



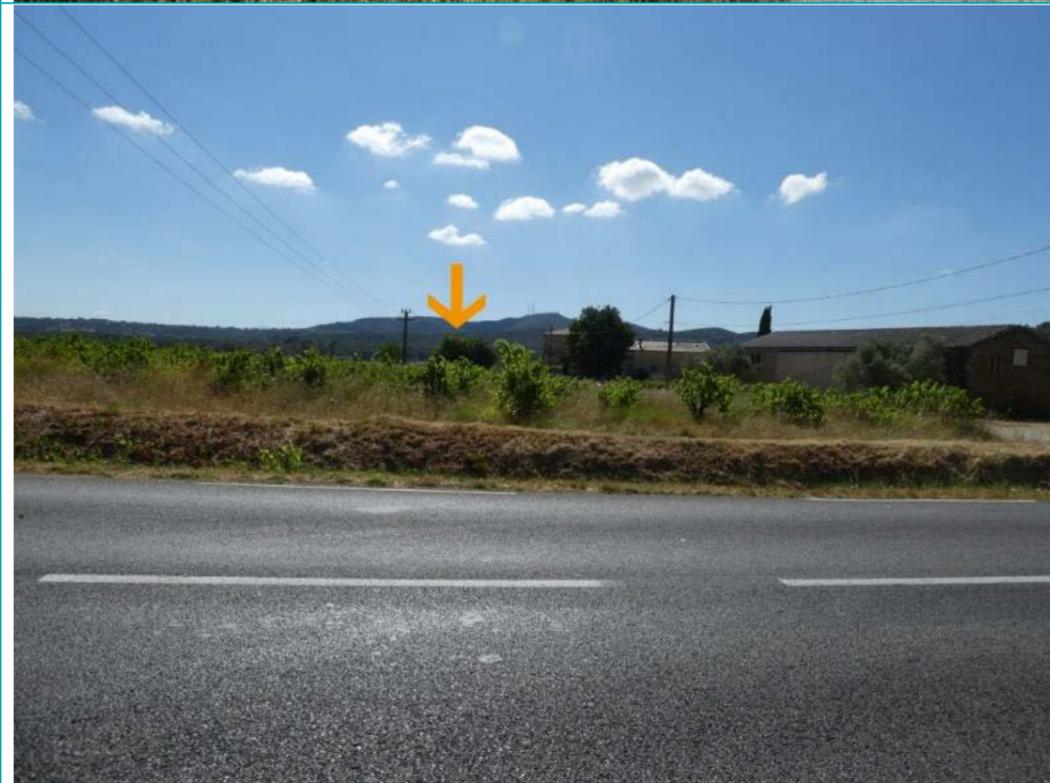
La vue est fermée par la végétation le long de la route nationale.

Vue 9 : RN86 depuis Bagnols



La « zone Ouest » est visible (à repérer entre la haie de cyprès et la bâtisse). On repère également le grand bâtiment du centre de tri, juste devant se trouve la « zone Nord ».

Vue 10 : Près du rond-point entre la RN86 et la RD148

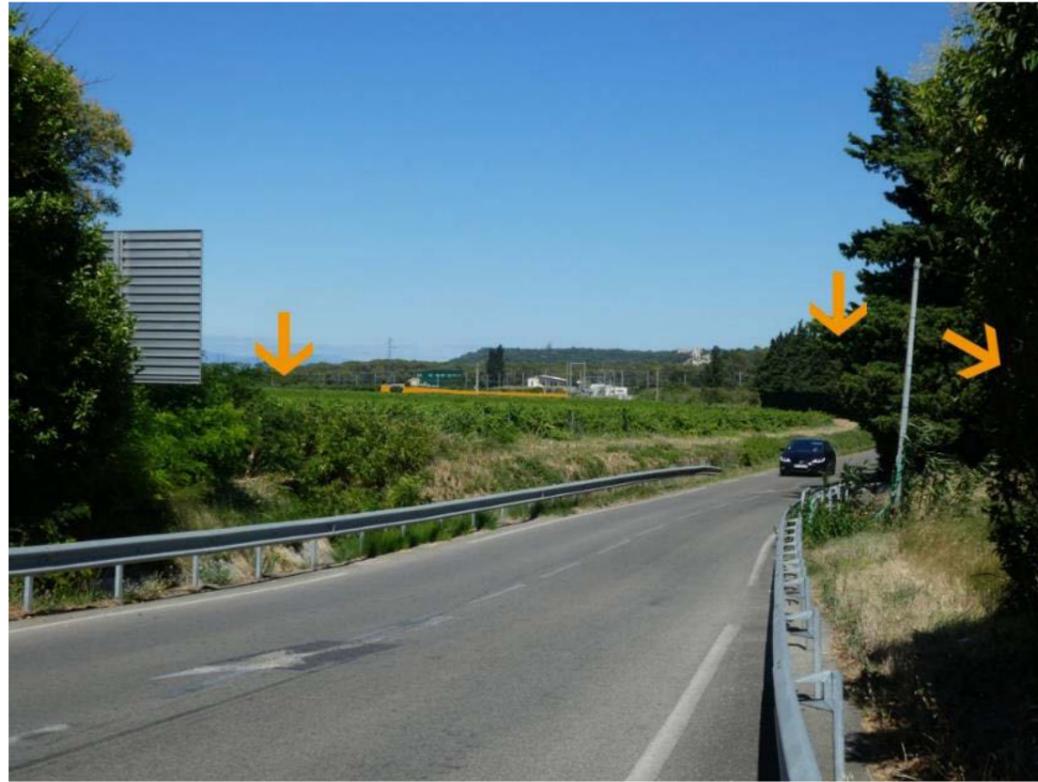


Les vignes, « à hauteur d'homme », bloquent les vues vers la zone d'implantation potentielle.

On peut supposer que, depuis une cabine de poids-lourd, la zone soit visible.

Vue 11 : Entrée de Saint-Nazaire, au niveau des platanes

VUES DEPUIS LA RD148 (ENTRE SAINT-NAZAIRE ET VENEJAN)



La « zone Nord » est visible, avec en premier plan une parcelle de vigne.

Vue 12 : RD148 juste après le rond-point



La « zone Nord » est visible sur la droite de la route sur la photo.

Vue 13 : RD148 à proximité du passage à niveau et du poste électrique



Il s'agit de l'accès à la « zone Est », visible sur le coteau

Vue 14 : RD148 à proximité du passage à niveau et du poste électrique



La « zone Est » est visible.

Vue 15 : RD148 aux abords de la déchetterie

Les sites touristiques :

VUES DEPUIS VENEJAN

Ce village traditionnel, accroché à la pente, est visité par de nombreux touristes. Le moulin de Vénéjan, s'il ne bénéficie d'aucune protection réglementaire, n'en présente pas moins une valeur identitaire forte. Il est mis en avant par l'office du tourisme et dans la charte graphique des panneaux du village. On peut également citer le château, les calades, murets et escaliers en pierre qui contribuent au cachet de ce village pittoresque.



Vue 16 : Depuis les abords du Moulin de Vénéjan

La visibilité est partielle sur la « zone Nord » (coin ouest de la parcelle rectangulaire à côté du bosquet abritant une maison), juste au-dessus de la crête boisée du relief s'avancant dans le plan intermédiaire de la vue.

ZOOM





Vue 17 : Depuis les abords de la chapelle (MH inscrit) de Vénéjan

La vue est partielle sur la « zone Nord », juste au-dessus de la crête boisée du relief s'avançant dans le plan intermédiaire de la vue.



ZOOM



Vue 18 : Depuis une calade accrochée à la pente à Vénéjan

Depuis ce sentier, plus bas que la chapelle, la zone d'implantation potentielle est cachée derrière le massif forestier.



ZOOM

VUES DEPUIS LE CAMPING DE SAINT-NAZAIRE



Vue 19 : Depuis l'entrée du camping

Dans cette rue du village, la végétation est dense autour des habitations et empêche la vue sur le paysage environnant.

VUES DEPUIS LE GR42

Le GR42 passe à l'ouest de la zone d'implantation potentielle et du village de Saint-Nazaire, dans les hauteurs boisées. Il n'y a aucune visibilité sur la zone d'implantation potentielle.

Les sites quotidiens et récréatifs :

VUES DEPUIS LES ABORDS DU VILLAGE DE SAINT-NAZAIRE, dont les routes communales sont parcourues par les variantes du GR)



La vue est partielle sur les zones d'implantation potentielle « Nord » et « Est ».

Vue 20 : Abords du cimetière de Saint-Nazaire



La vue est partielle sur la « zone Nord » située au même niveau d'altitude que cette rue. La « zone Est » implantée sur le coteau est visible.

Vue 21 : Chemin de Vénéjan



Il n'y a pas de vue sur la « zone Nord » qui se situe au même niveau d'altitude.

Vue 22 : Chemin du Bresquet



La vue est rasante sur la « zone Nord » (même niveau). La « zone Est » est visible.

Vue 23 : Chemin du Bresquet



La vue est très partielle sur la « zone Est », il y a beaucoup d'écrans végétaux.

Vue 24 : Chemin du Bresquet (sous le nouveau lotissement)



Les bâtiments à proximité du rond-point à l'entrée de Saint-Nazaire sont visibles. Il n'y a aucune visibilité sur la zone d'implantation potentielle.

Vue 25 : Chemin de la chapelle



Vue 26 : Chemin de la Landrale

Cette rue parallèle à la nationale permet une fenêtre visuelle vers la zone d'implantation potentielle, on repère le bâtiment du centre de tri, le poste électrique, et en arrière-plan le village de Vénéjan accroché au coteau.

ZOOM



<p>Le paysage perçu <i>un secteur de passage</i></p>	<p>Enjeux : Un secteur de transit : déplacements domicile / travail, et trajets pour rejoindre des sites touristiques</p>	<p>Sensibilité : modérée à forte</p> <p>Les espaces les plus fréquentés, la route nationale et les sites touristiques, sont dans l'ensemble peu sensibles visuellement au projet.</p> <p>Les perceptions sur le site se font principalement depuis les espaces fréquentés au quotidien, les rues communales aux abords de Saint-Nazaire et la route départementale.</p> <p>Les vues sur la zone d'implantation potentielle sont la plupart du temps partielles, il n'y a pas de point de vue sur les 3 zones en même temps.</p>
---	--	--

V.6. SYNTHSE DES ENJEUX LIES AU PAYSAGE

TABLEAU DE SYNTHESE DES ENJEUX ET SENSIBILITES DE L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE		
<p>Le grand paysage <i>Le Gard rhodanien</i></p>	<p>Enjeux : Diversité et contraste des ambiances dans un périmètre restreint :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la vallée du Rhône, tantôt sauvage, tantôt industrielle, - la vallée de la Cèze verdoyante et la présence de la ville de Bagnols-sur-Cèze, s'étalant le long des routes, - les terres basses cultivées et les plateaux de garrigues sauvages. 	<p>Sensibilité : faible</p> <p>La zone d'implantation potentielle se situe dans une petite plaine cadrée par les plateaux forestiers et la visibilité est limitée à ce paysage local. Le moindre éloignement empêche toute visibilité vers la zone d'implantation potentielle, par le jeu combiné des masques formés par le relief, la végétation et l'urbanisation.</p>
<p>Le paysage local <i>Les terres basses agricoles de Saint-Nazaire et Vénéjan, cadrées par les reliefs coiffés de garrigue</i></p>	<p>Enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paysage jardiné, mosaïque, - Motifs végétaux à préserver, - Motifs industriels mal intégrés comme « posés », - Silhouette des villages, - Coteaux boisés de garrigue. 	<p>Sensibilité : modérée à forte</p> <p>Dans ce contexte, l'implantation d'une centrale photovoltaïque apporte une couleur supplémentaire dans la « mosaïque paysagère », un motif industriel de plus. Les objectifs d'intégration paysagère sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de respecter le parcellaire imbriqué, - de préserver les motifs végétaux et le patrimoine vernaculaire, - d'assumer l'image industrielle « énergétique » de ce petit secteur, permettrait aussi une meilleure intégration du poste électrique.
<p>Le paysage remarquable protégé <i>Le reflet d'une emprise très ancienne de l'homme sur ce territoire</i></p>	<p>Enjeux : Patrimoine architectural de la ville de Bagnols-sur-Cèze.</p>	<p>Sensibilité : faible</p> <p>Visibilité et co-visibilité avec 1 Monument Historique inscrit : la chapelle Saint-Jean-Baptiste sur les hauteurs de Vénéjan</p>
<p>Le paysage perçu <i>Un secteur de passage</i></p>	<p>Enjeux : Un secteur de transit : déplacements domicile / travail, et trajets pour rejoindre des sites touristiques.</p>	<p>Sensibilité : modérée à forte</p> <p>Les espaces les plus fréquentés, la route nationale et les sites touristiques, sont dans l'ensemble peu sensibles visuellement au projet. Les perceptions sur le site se font principalement depuis les espaces fréquentés au quotidien, les rues communales aux abords de Saint-Nazaire et la route départementale. Les vues sur la zone d'implantation potentielle sont la plupart du temps partielles, il n'y a pas de point de vue sur les 3 zones en même temps.</p>

BILAN DES ENJEUX / SENSIBILITES / PRECONISATIONS POUR LE PAYSAGE		
<p>Enjeux paysagers de l'aire d'étude :</p> <p>Un paysage d'implantation diversifié, entre espaces agricoles (mosaïque d'occupation du sol – vigne, verger, pré, friche – ponctuée d'éléments végétaux, espaces anthropiques (villages, réseau routier et ferroviaire, lignes et poste électriques, déchèterie et bâtiment de tri) et espaces naturels (garrigue sur les coteaux).</p> <p>Un paysage « du quotidien » fragile car sa qualité dépend du soin apporté à chaque petit élément : les franges du village, la lisière de la garrigue, les motifs végétaux...</p>	<p>Sensibilité paysagère au projet : modérée</p> <p>La zone d'implantation potentielle occupe un périmètre découpé et diversifié, à l'image de son paysage d'accueil : « zone Nord », « zone Ouest » et « zone Est ».</p> <p>Sa perception est limitée aux abords rapprochés et espaces moyennement fréquentés. La visibilité est toujours partielle, le découpage ne permettant pas de point de vue dans un seul champ de vision.</p>	<p>Préconisations paysagères (éviter)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Respecter le parcellaire imbriqué : La configuration de la zone, découpée en plusieurs sous-zones distinctes, bien qu'elle puisse sembler étrange sur plan, permet au projet de s'imbriquer dans la mosaïque parcellaire en place, de rythmer, cloisonner, limiter les vues, qui seront toujours partielles. ➤ Cependant, attention à la multiplication / doublage des clôtures nécessaires si l'implantation se fait de part et d'autre d'un chemin (dans la « zone Nord »). Cet effet de mitage et cloisonnement depuis les voies communales peut être évité en limitant l'implantation à un seul côté des voies communales. ➤ Préserver les motifs paysagers : la partie nord-est de la « zone Nord » est particulièrement riche en vergers, haies, talus... zones à éviter

Enfin, le paysage étant le reflet de l'occupation humaine sur le socle naturel d'un territoire (* définition de la Convention européenne du paysage : Le paysage est une partie de territoire, telle que perçue par les habitants du lieu où les visiteurs, qui évolue dans le temps sous l'effet des forces naturelles et de l'action des êtres humains.), l'intérêt paysager révèle souvent d'autres intérêts : écologique, humain, social... Ainsi, les motifs végétaux qui animent la plaine agricole et donnent son identité au paysage de Saint-Nazaire, permettent de diversifier la faune et la flore (abri, nourriture, effet lisière). Ils sont aussi les témoins de l'histoire et des usages passés : alignements de platanes le long des routes, haies de cyprès brise-vent, arbres repères marquant une limite parcellaire ou la présence d'un puits... aujourd'hui, ils embellissent les lieux, apportent un ombrage très apprécié et plus que jamais nécessaire pour demain dans un contexte de dérèglement climatique...

VI. MILIEU HUMAIN

VI.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

↳ SOURCES : INSEE, RP1968 À 1999 DÉNOMBREMENTS, RP2007 À 2017 EXPLOITATIONS PRINCIPALES, ETAT CIVIL

VI.1.1. POPULATION

En 2017, le département du Gard accueille 744 178 habitants, la Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien regroupe 74 338 habitants soit près de 10% de la population départementale. La commune de Saint-Nazaire compte, quant à elle, 1229 habitants soit respectivement 0,16% de la population départementale et 1,6% de la population de l'agglomération. Si la densité de population à l'échelle de l'agglomération est supérieure à la moyenne française (117,6 hab/km² contre 105,1 hab/km²), cette densité est encore plus élevée à l'échelle de Saint-Nazaire (184 hab/km²) et s'explique par une petite superficie communale (6,68 km²).

Si entre 1968 et 1975, la commune enregistrait une baisse de population, la tendance s'inverse franchement entre 1975 et 1982 avec une augmentation de 16% de la population communale. Après 1982, la croissance démographique est moins forte mais régulière jusqu'à aujourd'hui et permet un accroissement de 25% de la population entre 1982 et 2017.

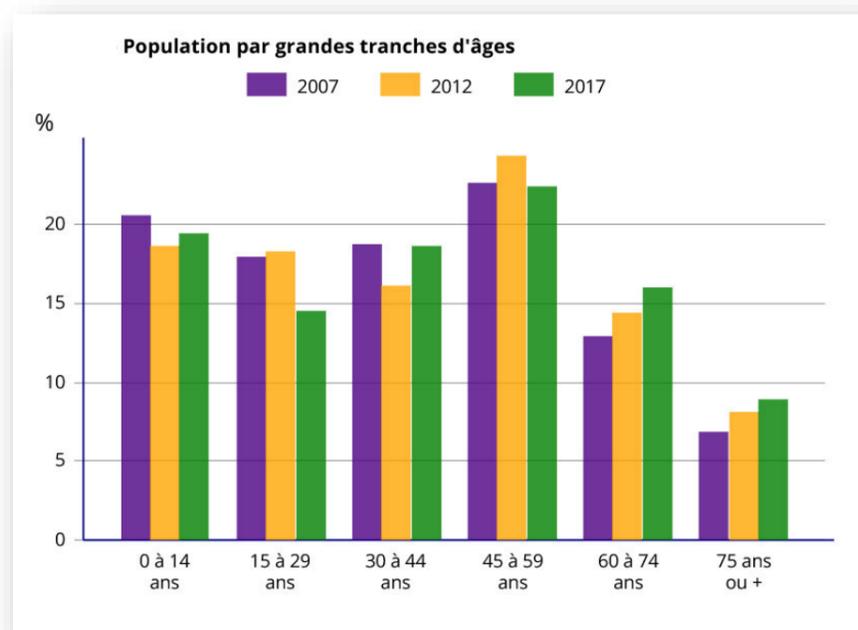
	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
POPULATION	864	837	979	1008	1118	1153	1203	1229
DENSITE MOYENNE (HAB/KM ²)	129,3	125,3	146,6	150,9	167,4	172,6	180,1	184

↑ Evolution historique de la population de la commune de Saint-Nazaire sur la période 1968-2017

La population de Saint-Nazaire est plutôt jeune avec plus de la moitié de la population ayant moins de 44 ans (57,4% de la population totale en 2007, 53,2% en 2012 et 52,7% en 2017). Néanmoins, une petite tendance s'observe au vieillissement sur cette même période (19,8% de la population totale en 2007, 22,5% en 2012 et 24,9% en 2017).

La tranche d'âge la plus représentée sur la période 2007 à 2017 est celle des 45-59 ans (22,7% de la population totale en 2007, 24,49% en 2012 et 22,4% en 2017).

L'augmentation régulière de la population résulte essentiellement d'un solde naturel positif que les sorties du territoire (1982-1990, 1999-2007, 2007-2012 et 2012-2017) n'effacent pas.



	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2007	2007-2012	2012-2017
VARIATION ANNUELLE MOYENNE DE LA POPULATION EN %	-0,5	2,3	0,4	1,2	0,4	0,9	0,4
DUE AU SOLDE NATUREL EN %	1,3	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9
DUE AU SOLDE APPARENT DES ENTrees SORTIES EN %	-1,8	1,1	-0,5	0,2	-0,5	-0,1	-0,5
TAUX DE NATALITE (‰)	18,5	17,4	15,1	14,9	14,8	16,9	14,3
TAUX DE MORTALITE (‰)	5,0	6,3	6,2	5,2	5,8	7,2	5,3

↑ Historique des indicateurs démographiques sur Saint-Nazaire depuis 1968

La taille des ménages, d'environ 3,4 occupants par résidence principale en 1968, a baissé régulièrement sur la période 1968 à 2012 pour atteindre un palier à 2,3 occupants par résidence principale depuis 2012. Les personnes vivant seules sur la commune sont majoritairement les personnes âgées de 80 ans ou plus (43,6% de la population totale en 2012 et 39,4% en 2017).

A l'échelle de l'agglomération, si la tendance de l'évolution annuelle moyenne de la population est à l'augmentation depuis les années 70, cette augmentation se montre moins forte sur la période 2012-2017 qu'auparavant (+0,5% contre 0,9% sur la période 1999-2012). Néanmoins, l'augmentation de la population à l'échelle de l'intercommunalité se poursuit.

VI.1.2. LOGEMENTS ET HABITATS

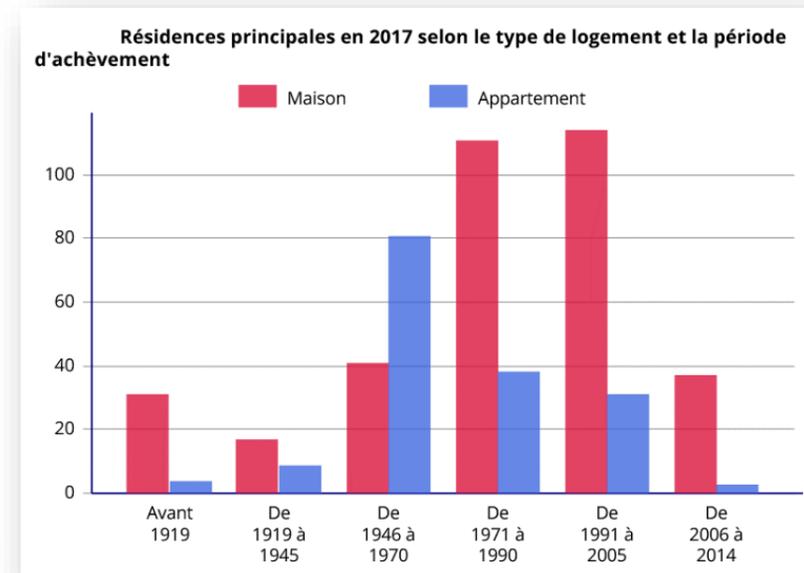
En 2017, le parc immobilier communal compte 625 logements (soit environ 1,6% des logements de l'intercommunalité).

Ce parc est largement dominé par les résidences principales (86,3%) dont la majorité sont des maisons (66,6%). 96% des résidences principales ont été construites avant 2015.

Ces résidences principales comptent en moyenne 4,2 pièces dans le logement (moyenne inchangée sur la période 2007-2017).

51,3% des ménages ont emménagé depuis 10 ans ou plus dans leur résidence principale. Ce chiffre monte à 68,3% pour les ménages ayant emménagé depuis plus de 5 ans sur la commune (en 2017).

58,9% des résidences principales sont occupées par leur propriétaire en 2017 ce qui représente 731 personnes (soit 59,4% de la population communale).



	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
ENSEMBLE	290	317	383	427	475	539	587	625
RESIDENCES PRINCIPALES	254	277	341	388	433	479	516	539
RESIDENCES SECONDAIRES ET LOGEMENTS OCCASIONNELS	3	5	12	14	14	13	18	28
LOGEMENTS VACANTS	33	35	30	25	28	47	53	57

↑ Evolution du nombre de logements sur Saint-Nazaire par catégorie en historique depuis 1968

VI.1.3. EMPLOI

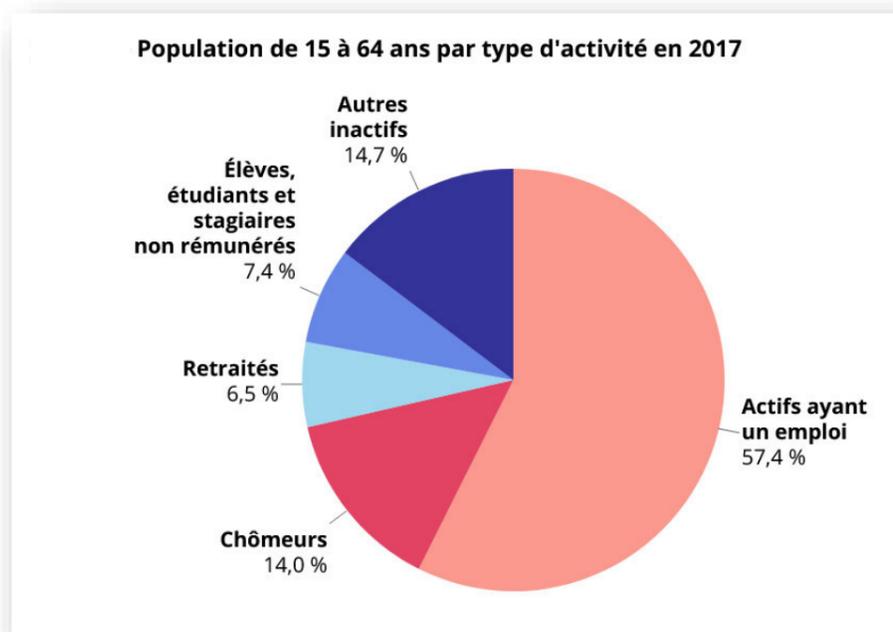
En 2017, la commune de Saint-Nazaire compte une population active de 758 personnes, soit 71,4% de la population des 15-64 ans. Sur cette population active, 57,4% ont un emploi (contre un taux de 61,7% à l'échelle de l'intercommunalité).

Le taux de chômage a connu une augmentation significative entre 2007 et 2012 passant de 15% à 21%. En 2017, la tendance semble doucement s'inverser avec un taux de chômage à 19,6%.

Le nombre d'emplois au niveau de la commune baisse depuis 2007 passant de 141 en 2007 à 131 en 2012 puis 129 en 2017 (soit une perte de 8% d'emplois en 10 ans).

Sur la population active ayant un emploi, 441 personnes résident au niveau de la commune de Saint-Nazaire (soit 35,8% de la population totale de la commune) et sont majoritairement salariées (88,6%). La majorité des actifs ayant un emploi et résidant sur la commune ont leur lieu de travail dans une autre commune (87,5% en 2017). Seuls 12,5% de la population ayant un emploi réside au niveau de la commune. La baisse continue de l'indicateur de concentration d'emploi¹⁰ depuis 2007 (34,4 en 2007 contre 29,2 en 2017) confirme cette tendance à la baisse des emplois locaux pour les personnes actives résidant sur la commune. Le principal moyen de transport utilisés pour se rendre au travail en 2017 est le véhicule du particulier (voiture, camion, fourgonnette) à 89,7%. Les transports en commun ne représentent que 2,7% des moyens de transport utilisés.

Au 31 décembre 2015, les postes salariés se concentrent à l'échelle communale au niveau de l'industrie (35,8%), du commerce, des transports et services divers (35%) et de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (19,2%). L'agriculture ou la construction ne représentent chacun que 5% des postes salariés. C'est donc le secteur



¹⁰ L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone. (Source : INSEE)

tertiaire qui fournit l'essentiel des postes salariés sur la commune de Saint-Nazaire.

☞ La commune de Saint-Nazaire connaît un accroissement faible mais régulier de sa population, essentiellement du fait d'un solde naturel positif et de mouvements de sortie du territoire faibles. Sa population est plutôt jeune et plus de la moitié de sa population active a un emploi. Une grande majorité des actifs ayant un emploi l'exerce dans une autre commune. Au niveau de la commune, les postes salariés se répartissent principalement et de manière équivalente entre le secteur industriel et les activités tertiaires.

VI.2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

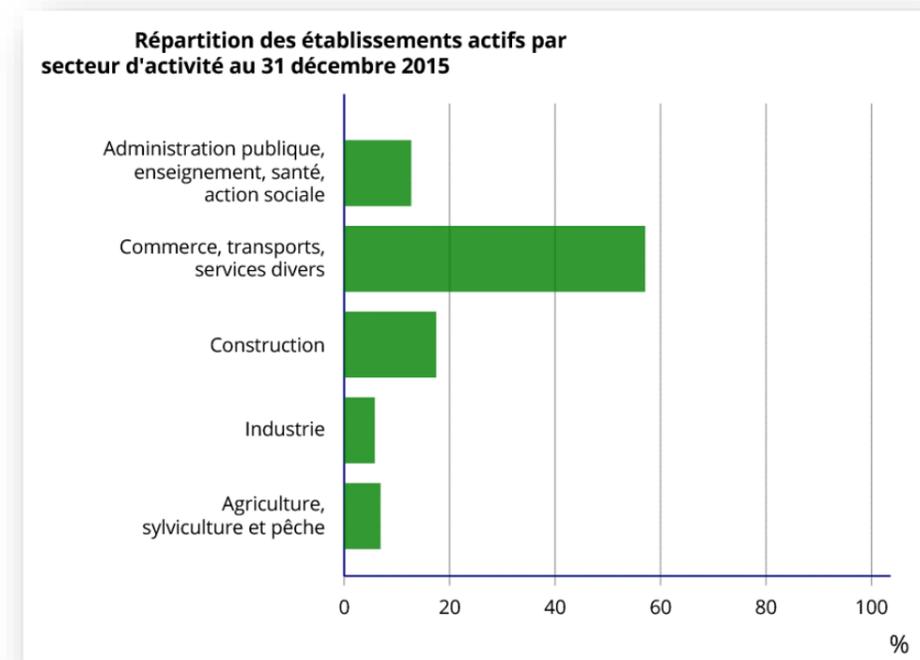
↳ SOURCES : INSEE, AGRESTE, GEORISQUES, BASIAS

VI.2.1. TOUR D'HORIZON DES PRINCIPAUX SECTEURS D'ACTIVITE

Sur le plan économique, la commune de Saint-Nazaire, à l'image de l'agglomération, est principalement orientée sur le secteur tertiaire avec le commerce, les transports et les services divers qui représentent 57% des établissements actifs. Viennent ensuite le secteur de la construction (17,4%), le secteur de l'administratif public, de l'enseignement, santé et de l'action sociale (12,8%), puis le secteur agricole (7%) et enfin le secteur industriel (5,8% des établissements actifs).

75,6% des établissements actifs sur la commune ne compte aucun salarié et 19,8% des établissements comptent moins de 9 salariés.

Au 1^{er} janvier 2019, 11 entreprises ont été créées sur la commune dont 10 étant des entreprises individuelles. Ces entreprises concernent toujours des activités tertiaires (commerce, transport, hébergement et restauration, services marchands aux particuliers ou aux entreprises).



VI.2.2. AGRICULTURE

■ AU NIVEAU DEPARTEMENTAL

En 2019, la superficie agricole utilisée représente 1830 km² au niveau du département du Gard soit le tiers de sa superficie (31,3%). Au dernier recensement agricole (2010), 6719 exploitations étaient recensées dont une majorité (67,5%) disposait

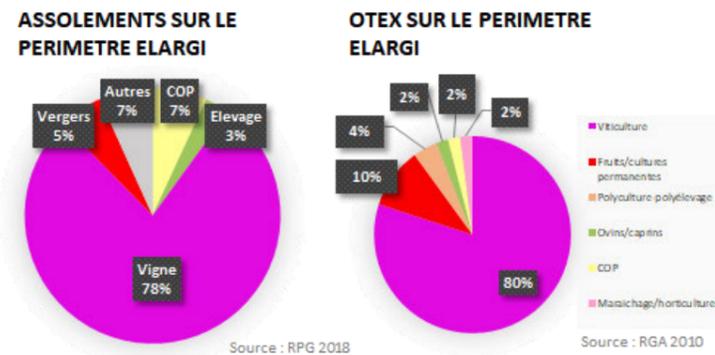
d'une superficie agricole de moins de 20 ha. Seuls 1,3% des exploitations disposaient d'une superficie supérieure à 200 ha.

■ AU NIVEAU DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU GARD RHODANIEN

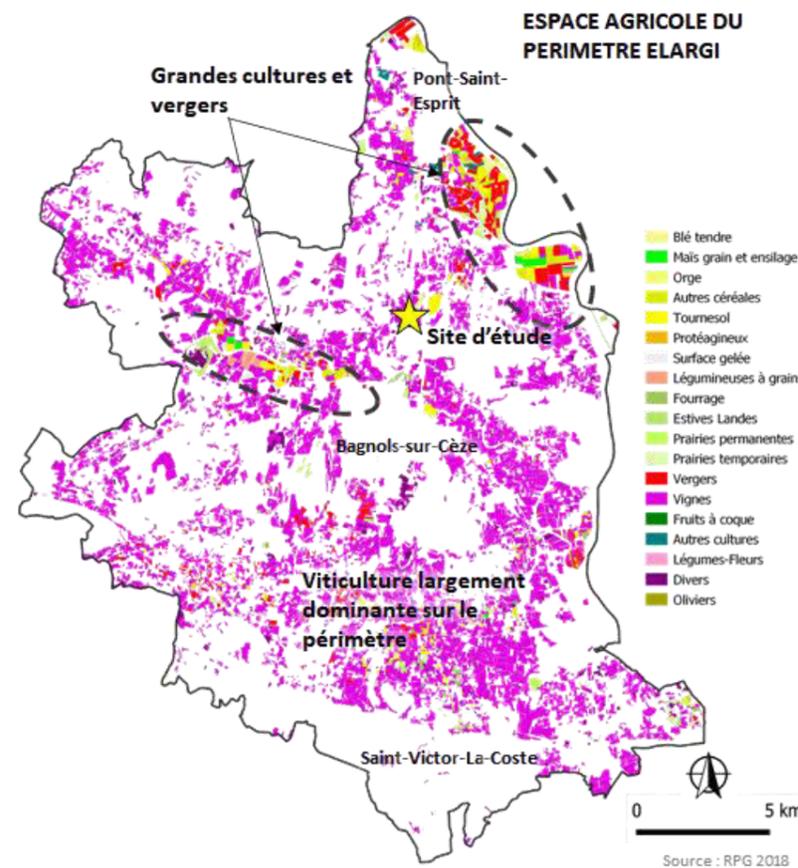
L'étude des enjeux agricoles réalisée par CETIAC en parallèle de l'étude d'impact précise le contexte agricole à l'échelle du territoire de la Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien.

D'après les données du registre parcellaire graphique (RPG) 2018 issues des déclarations PAC des agriculteurs, la SAU occupe environ **30%** du périmètre élargi soit **11 272 ha**. La SAU, **très majoritairement dédiée à la vigne**, a diminué de **9,6 %** entre 2000 et 2010, en lien avec la crise viticole des années 2000. Les **vergers** et les **COP** (céréales et oléoprotéagineux) sont principalement concentrés dans des zones **planes et fertiles** (le long du Rhône par exemple) tandis que la vigne occupe les reliefs un peu plus marqués où les sols sont moins riches, mais aussi certaines plaines et vallées. Les zones non agricoles sont **occupées par de la forêt ou urbanisées**.

Entre 1988 et 2010, le nombre d'exploitations agricoles du périmètre a quasiment été **divisé par deux**, parallèlement, à l'agrandissement des exploitations : leur taille moyenne était de **11,1 ha** en 1988 contre **18,6 ha** en 2010. Plus récemment, l'agrandissement des exploitations agricoles a ralenti tandis que des sociétés de négoce achètent et regroupent de grandes superficies agricoles.



La vigne (AOC Côtes du Rhône) est la culture largement majoritaire du périmètre élargi. Les vergers et les COP arrivent en seconde place. On peut souligner que le maraîchage se développe fortement ces dernières années (peu visible en termes de surfaces). En 2010, 64% des exploitants avaient plus de 50 ans, avec une succession inconnue pour 63% d'entre eux, ce qui montre un enjeu fort de transmission des exploitations agricoles.



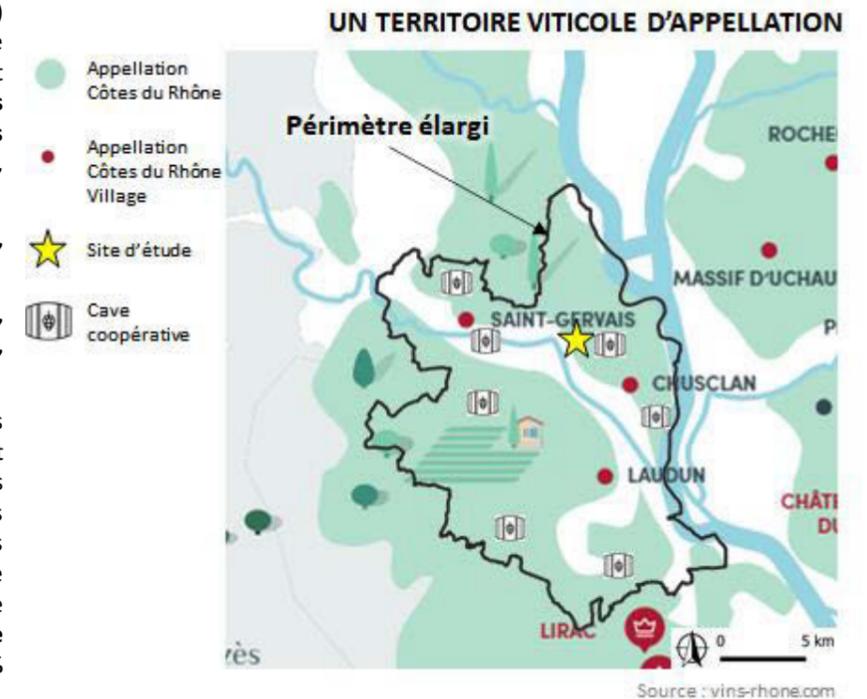
585 exploitations (sur un total de 763) sont spécialisées en viticulture sur le périmètre, soit **80%**. La plupart jouissent de l'appellation d'origine contrôlée **Côtes du Rhône**, voire **Côtes du Rhône Villages** pour certaines communes (Saint-Gervais, Chusclan et Laudun-l'Ardoise).

Cépages rouges majoritaires : **Grenache, Syrah, Mourvèdre, Cinsault**.

Cépages blancs majoritaires : **Grenache, Clairette, Marsanne, Roussanne, Bourboulenc, Viognier**.

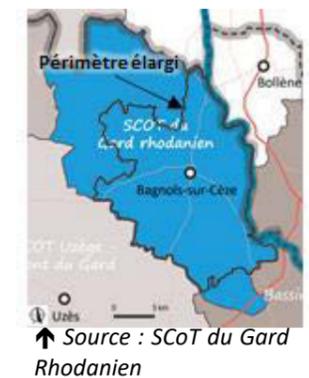
Les AOP Côtes du Rhône s'inscrivent dans le **vignoble de la vallée du Rhône** et représentent 57% de ses surfaces cultivées (46% pour les appellations côtes du Rhône régionales, 11% pour les appellations villages). La vallée du Rhône est le **deuxième vignoble d'AOP** en France après Bordeaux : **354 millions de bouteilles** ont été produites en 2019 ; **33% partent à l'export** (USA, Royaume-Uni, Belgique, etc.), **33% en grande distribution**, et **28% en « vente traditionnelle et directe »**.

On peut noter que les vignes ne sont pas toujours plantées sur les zones d'AOP, puisqu'une partie de la production du périmètre est commercialisée sous **vin de Pays ou de France**.



Sur le périmètre du SCOT du Gard Rhodanien :

- **700 000 hL/an** (2011)
- **57% en AOP** Côtes du Rhône (y compris Village)
- **13 caves coopératives** représentant **60%** des surfaces et des volumes de production, dont une cave importante : la **cave de Laudun Chusclan** (40% des volumes produits en coopératives).
- **168 vignerons indépendants**



La filière viticole est de loin la plus structurante au niveau du périmètre élargi. Avec un réseau dense de caves coopératives et indépendantes, la commercialisation est répartie entre export, grande distribution et vente à la cave. Cependant, le grand nombre de caves coopératives représente aussi des contraintes : les charges coopératives sont élevées (car relativement peu d'adhérents) et les négociations avec les acheteurs sont parfois difficiles.

■ AU NIVEAU DE LA COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE

Au niveau de la commune de Saint-Nazaire, 13 exploitations agricoles sont recensées en 2010 avec leur siège d'exploitation sur la commune. Elles exploitent une SAU totale de 153 ha, soit environ 23% de la superficie communale, dont plus la moitié appartient à des exploitations individuelles. L'orientation technico-économique de la commune en 2010 concerne la viticulture qui occupe 89,5% de la SAU, le reste correspondant à des terres labourables. Au niveau de la commune, la SAU n'a eu de cesse de baisser depuis 1988 : en 22 ans, la SAU a perdu 41,1% de sa superficie. Aucun élevage n'est recensé sur la commune.

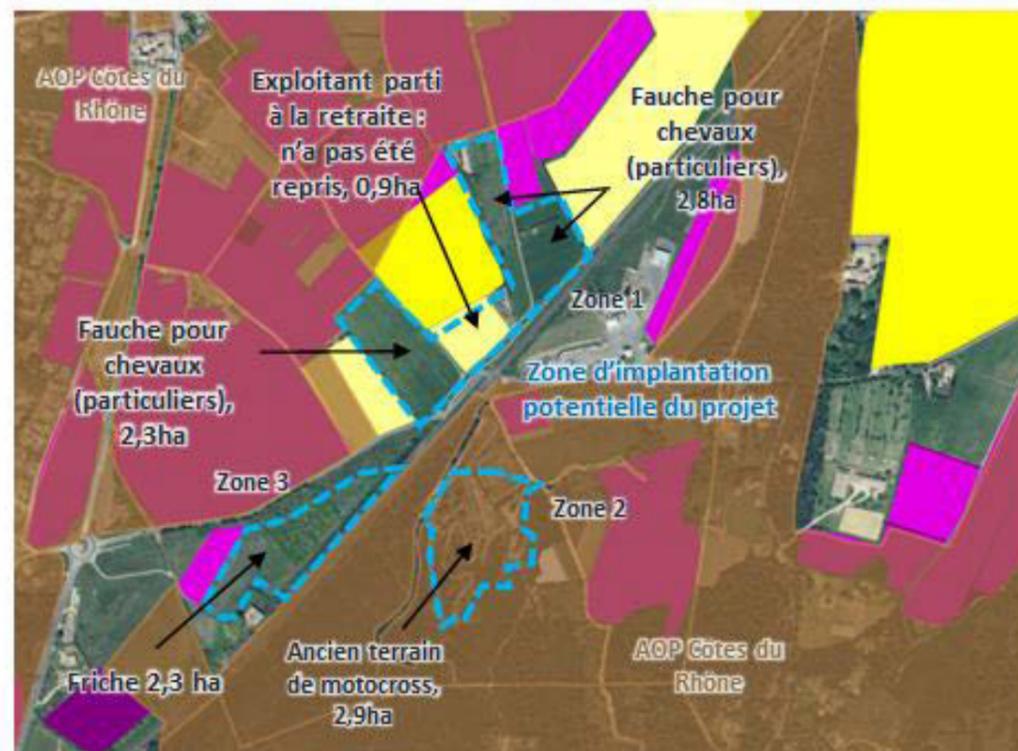
Il est à noter que la commune de Saint-Nazaire s'inscrit dans plusieurs aires géographiques de Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO), au sens de l'article L.640-2-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime. En effet, elle est située :

- dans les aires géographiques des Appellations d'Origine Protégées ou Appellations d'Origine Contrôlées (AOP/AOC) « Côtes du Rhône » et « Côtes du Rhône Villages » ;
- dans les aires de production des Indications Géographiques Protégées (IGP) viticoles « Pays d'Oc », « Terres du Midi », « Gard » et « Coteaux du Gard », ainsi que dans l'aire des IGP « Miel de Provence », « Poulet des Cévennes ou Chapon des Cévennes », « Thym de Provence » et « Volailles du Languedoc ».

Au niveau de l'emprise potentielle du projet, CETIAC a identifié la dynamique agricole locale. Ainsi, dans les 5 dernières années sur l'emprise du projet, d'après les déclarations PAC et les entretiens avec les propriétaires :

- au niveau de la zone 1 (« zone Nord ») :
 - o 1 parcelle de 0,9 ha était déclarée en cultures céréalières entre 2014 et 2018, au niveau de la zone 1. Cette parcelle s'intégrait dans la SAU d'une exploitation agricole de 58 ha, composée de 5 ha de vignes et de 53 ha de céréales diversifiées. L'exploitant agricole est parti à la retraite en 2018 ; les parcelles de vignes ont été reprises par un négociant privé (120 ha de vignes) mais les parcelles de grandes cultures n'ont pas été reprises. Depuis 2019, une fauche par an est réalisée à destination des chevaux de particuliers.
 - o Les autres parcelles (2,3 + 2,8 ha) sont fauchées annuellement par des particuliers pour un usage privé (alimentation de chevaux à usage de loisir). La production annuelle a été estimée à 0,6t/ha.
- au niveau de la zone 2 (« zone Est ») : la zone 2 est constituée d'un ancien terrain de motocross. Elle ne présente aucune activité agricole depuis 2014. A noter cependant qu'il s'agit de l'unique parcelle du projet située dans l'aire d'AOP Côtes-du-rhône (les autres n'étant pas situées sur des côteaux).
- au niveau de la zone 3 : la zone 3 est constituée d'une friche comportant un ancien verger, dont l'exploitation a été abandonnée en 2003 suite au départ en retraite de l'agriculteur.

VALORISATION AGRICOLE SUR L'EMPRISE DU PROJET EN 2018



Source : RPG 2018, INAO, entretiens agriculteurs

Au niveau de la zone d'implantation potentielle du projet, une parcelle de la zone 1 faisait l'objet d'une activité agricole professionnelle jusqu'en 2018, sur une surface de 0,9 ha. Des activités de fauche pour des chevaux de particuliers sont présentes sur les autres parcelles de la zone 1. La zone 2 n'a fait pas l'objet d'une production agricole depuis 2014 de par l'activité de motocross. Un ancien verger est présent sur une partie de la zone 3 mais se trouve totalement enrichi en raison de l'abandon de son exploitation en 2003.

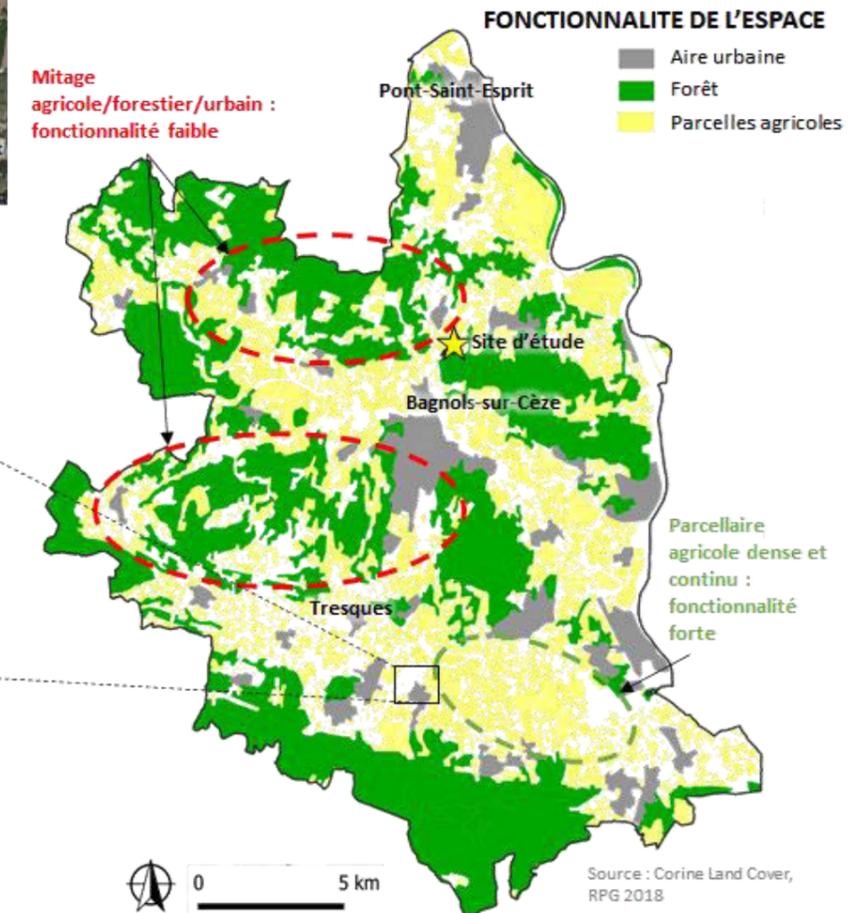
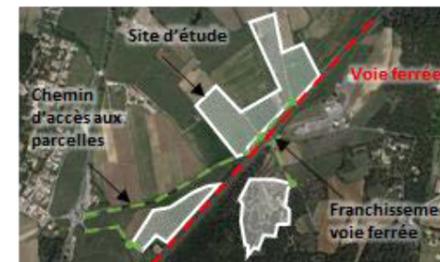
ANALYSE FONCTIONNELLE AGRICOLE LOCALE

Pour les exploitations agricoles, la rentabilité de l'activité est en partie liée à la fonctionnalité de leur structure conditionnant l'optimisation des travaux et trajets.

Le mitage des terres agricoles correspond à une alternance de parcelles à vocation agricole et de parcelles non agricoles. Ce phénomène, réduisant grandement la fonctionnalité d'un espace agricole, concerne le **périmètre élargi**. On peut observer des **parcelles isolées** ou des **espaces agricoles morcelés** en bordures de grandes surfaces non agricoles (aires urbaines et forêts). Le **mitage des terres agricoles par l'urbanisation** a été souligné dans le SCoT du Gard Rhodanien et particulièrement sur les secteurs correspondant au périmètre élargi (communes de Pont-Saint-Esprit, Tresques et Bagnols-sur-Cèze). De plus, la **pression foncière** est forte, ce qui représente une menace pour l'activité agricole. Cependant, la régression relativement modérée des terres agricoles s'explique par une **filière viticole puissante et structurée**, et par les **aires d'appellation** présentes sur le périmètre. Les **risques naturels** (inondations) limitent également l'urbanisation.

ACCESSIBILITE DU SITE D'ETUDE

Source : Google Earth



MITAGE/ENCLAVEMENT DU PARCELLAIRE AGRICOLE



Cet exemple illustre la concurrence foncière observée sur le périmètre

La fonctionnalité du périmètre élargi est hétérogène : elle est globalement assez faible, les espaces boisés morcelant le

parcellaire agricole et la concurrence avec l'urbanisation étant forte. Cependant, certaines zones où le parcellaire est dense et continu présentent une fonctionnalité plus élevée. On peut noter que dans ce contexte l'accessibilité au foncier agricole peut être compliquée (prix dépassant les 10 000€/ha). Les trois entités du site d'étude sont facilement accessibles pour les machines agricoles mais s'intègrent dans une zone où le parcellaire est fragmenté.

VI.2.3. INDUSTRIE

La commune de Saint-Nazaire compte 1 seul établissement industriel relevant de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : il s'agit d'un site regroupant une station de transit de résidus urbains, une déchetterie et une plateforme de stockage et de broyage des déchets verts. Cet établissement n'est pas classé Seveso.

Ce site se localise au lieu-dit La Capellane sur la route de Vénéjan, à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire. Il est en fonctionnement depuis son autorisation par l'arrêté préfectoral n°05.174N du 15 novembre 2005 qui en fixe les conditions d'aménagement et d'exploitation. L'exploitant de la déchetterie est le Syndicat Intercommunal de Traitement des Déchets et Ordures Ménagères (SITDOM) du Gard Rhodanien.

Les caractéristiques de l'activité sont les suivantes :

- capacité de collecte de 6,9 tonnes de déchets dangereux ;
- capacité de collecte de 1500 m3 de déchets non dangereux ;
- capacité d'accueil de déchets non dangereux non inertes en transit, regroupement ou tri de 540 m3 ;
- et capacité de broyage de déchets verts de 15 t/j.

Par arrêté préfectoral n°19.045N du 8 avril 2019, la Communauté d'agglomération du Gard Rhodanien a été autorisée à créer un local sous auvent destinée aux D3E et aux déchets diffus spécifiques sur le site de la déchetterie de Saint-Nazaire.

En termes d'anciens sites industriels et activités de services sur la commune de Saint-Nazaire connus au niveau de la base de données BASIAS, sont recensés tout au nord de la commune de Saint-Nazaire (à plus de 1,5 km à vol d'oiseau du projet étudié) :

- une ancienne activité de fabrication de coutellerie (Société DINI ROGER) dont l'activité est confirmée achevée en

1998 ; elle se situait au lieu-dit Roquebrune ;

- un dépôt sauvage de gravats et déchets inertes sur le secteur « Cade et Sorbin » identifié en 2002 et dont l'historique est antérieur.

L'extrait de carte de la base de données par Infoterre permet de situer ces anciens sites industriels par rapport à la zone d'implantation potentielle envisagée pour le projet photovoltaïque.

VI.2.4. TOURISME ET LOISIRS

↳ SOURCES : SCHEMA TOURISTIQUE DEPARTEMENTAL 2018-2021 (CONSEIL DEPARTEMENTAL DU GARD, 2017), ATLAS DU TOURISME DE FRANCE (DGE, MAI 2018), MEMENTO DU TOURISME (DGE, ÉDITION 2018), INSEE 2020

↳ CF. CARTE 31- CARTE TOURISTIQUE VALLÉE DE LA CÈZE / GORGES DE L'ARDÈCHE

■ CONTEXTE DEPARTEMENTAL

Le département du Gard dispose de nombreux atouts touristiques à commencer par son climat et sa position géographique : au débouché de la Vallée du Rhône, le Gard attire la clientèle française de la vallée du Rhône jusqu'à l'Île de France ainsi que la clientèle étrangère du nord de l'Europe (Allemagne, Belgique et Pays-Bas). Cette position géographique entre littoral méditerranéen et arrière-pays cévenol lui confère une grande diversité de paysages : plages de la mer Méditerranée, marais de Camargue, plateau des Costières, terrasses cévenoles, des garrigues au Mont Aigoual ou aux rives du Rhône et de ses canaux.

A cette attractivité géographique se superpose la richesse de son patrimoine naturel et culturel : 3 sites inscrits au patrimoine mondial de l'humanité par l'Unesco dont le Pont du Gard, 3 réserves de biosphère, 550 monuments classés patrimoine culturel et historique exceptionnel, 1 parc national habité, 14 villes et villages labellisés. Enfin, en termes de loisirs, le département offre plus de 9000 kilomètres d'itinéraires de randonnée, 160 km de voies navigables et 100 km de voies vertes.

A l'issue du bilan du schéma départemental touristique sur 2015-2017, le tourisme représente un poids important dans l'économie du département avec un chiffre d'affaires de 970 millions d'euros, représentant 8% de l'emploi salarié et 4,3 millions de visiteurs. Le département est classé en 18^{ème} place des destinations touristiques nationales.

La capacité d'hébergements touristiques représente 349 059 lits dont 26% de lits marchands. La vallée du Rhône représente 10% de cette capacité d'hébergement touristique. C'est l'hôtellerie de plein air qui représente le premier mode d'hébergement marchand dans le département (62%). Le pic de fréquentation se situe à la saison estivale pour laquelle la part des nuitées représente 47% du volume annuel. Le pic du mois d'août représente à lui seul 20% du volume annuel avec 3 487 000 nuitées enregistrées dont 75% du fait de touristes étrangers.

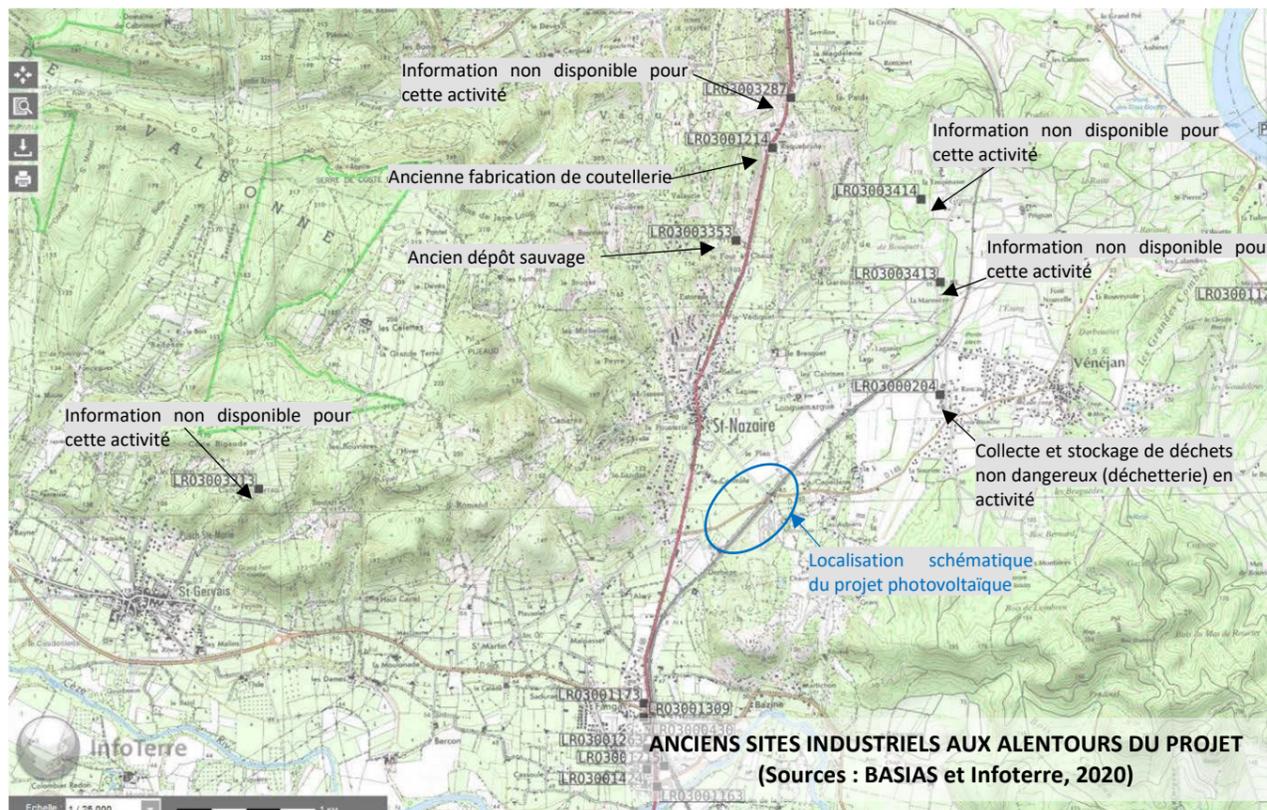
Pour donner un nouvel élan au secteur touristique dans le Gard, le schéma départemental 2018-2021 a identifié 5 orientations :

- Orientation 1 : Mettre en œuvre une gouvernance renouée et partagée
- Orientation 2 : Une organisation touristique coordonnée et renforcée
- Orientation 3 : Une destination Gard multiple
- Orientation 4 : Une offre évolutive et adaptable
- Orientation 5 : L'innovation au service d'une ingénierie touristique renforcée.

■ CONTEXTE LOCAL

La commune de Saint-Nazaire se localise en bordure de la vallée du Rhône sur un axe routier permettant de relier la vallée de la Cèze à la vallée de l'Ardèche. Cet axe, très emprunté, draine le flux de touristes entre ces points. Quelques points locaux d'attractivité touristique dans les communes voisines de Saint-Nazaire peuvent être cités comme : le village de Vénéjan, classé Petite Cité de Caractère, avec les vestiges de l'ancienne cité médiévale qui s'élèvent vers les hauteurs du plateau et la Chapelle Jean-Baptiste ; la forêt de Valbonne ; le pont médiéval de Pont-Saint-Esprit ; le patrimoine culturel de Bagnols-sur-Cèze, etc.

La commune est surtout traversée par les touristes et n'est pas une destination en soi comme en témoigne sa faible capacité d'hébergement touristique. Ainsi, au 1^{er} janvier 2020, la commune compte 2 hôtels (34 chambres) et 1 camping de 15 emplacements ; aucune résidence de tourisme, village de vacances ou auberge de jeunesse n'est présent sur le territoire communal.



La carte en page suivante permet d'apprécier l'intérêt touristique de Saint-Nazaire et ses environs.

Le principal secteur d'activité sur la commune concerne le commerce, les transports et les services divers. L'agriculture est un secteur d'activité qui occupe près d'un quart du territoire communal et est valorisée par le fait que la plaine agricole s'inscrit dans plusieurs aires géographiques d'appellations (AOP/AOC et IGP). Le secteur industriel est essentiellement représenté par la déchetterie communale. En termes de tourisme, la commune de Saint-Nazaire n'est pas une destination touristique en soi mais elle est traversée par un flux important de touristes en raison de sa situation sur la route nationale (N86) reliant la vallée de la Cèze à la vallée de l'Ardèche, également voie de délestage de l'autoroute A7, et à proximité de points d'attrait touristique comme la forêt de Valbonne ou le village de caractère de Vénéjan et son patrimoine religieux.

Carte 31 - Carte touristique Vallée de la Cèze / Gorges de l'Ardèche

HISTOIRE & PATRIMOINE

CHÂTEAUX

Château de Gicon - Chusclan / E4
Le Castellans - Saint-Victor-la-Coste / D5
Château de Gaujac / D5
Château de Cornillon / C3
Château de Montclus / B2
Château de Montfaucon (privé) / E5
Château de Saint-Laurent-des-Arbres / E5
Château de Nicolay - Cavillargues / C4
Château de La Fare - Cavillargues / C4

PATRIMOINE REMARQUABLE & CURIOSITÉS

Place Mallet - Bagnols-sur-Cèze / D3
Citadelle, Collégiale, Pont médiéval - Pont-Saint-Esprit / D2
Camp de César - Laudun / D4
Moulin à vent du 19^e siècle - Vénéjan / D3
Oppidum - Gaujac / D5
Tour de Gaiet - Tresques / D4
Aqueduc de Balouvière - Laudun / D4
Jardins de la Condamine - Tavel / E6
Canal de Goudargues / B3
Prieuré Saint-Pierre - Pont-Saint-Esprit / D2
Tour Jacques Deuze (donjon) - Saint-Laurent-des-Arbres / E5
Tour de Ribas - Saint-Laurent-des-Arbres / E5
Village - Aiguze / C1
Grotte Chauvet 2 (Site classé) - Vallon-Pont-d'Arc / B1
Pont du Gard (Site classé Patrimoine Mondial de l'Unesco) / D6
Théâtre Antique d'Orange (Site classé Patrimoine Mondial de l'Unesco)
Centre Historique d'Avignon (Site classé Patrimoine Mondial de l'Unesco)

ÉDIFICES RELIGIEUX

Chartreuse de Valbonne (Site classé) - Saint-Paul-de-Caisson / C2
Église Saint-Roch - Aiguze / C1
Église Saint-Saturnin - Pont-Saint-Esprit / D2
Église de Carsan / D2
Église de Notre Dame la Neuve - Laudun / D4
Ermite de la Sainte-Baume - Lirac / E5
Monastère de la Magdoleine - Le Garn / C1
Chapelle Notre-Dame de Saint-Sépulchre - Cavillargues / C4
Chapelle Sainte-Madeleine de Gicon - Chusclan / E4
Chapelle Saint-Sauveur, Saint-Gély - Cornillon / C3
Chapelle Saint-Saturnin - Gaujac / D5
Chapelle Saint-Symphorien-de-Bousargues - Sabran / C4
Chapelle Saint-Pierre - Saint-Étienne-des-Sorts / E3
Chapelle Sainte-Agnès - Saint-Paul-de-Caisson / D2
Chapelle Saint-Martin - Saint-Victor-la-Coste / D5
Chapelle Saint-Jean-Baptiste - Vénéjan / D3
Chapelle Saint-André-de-Sévannes - Saint-Paul-les-Fonts / D5
Église fortifiée - Saint-Laurent-des-Arbres / E5
Ermite de Mayran - Saint-Victor-la-Coste / D5

VISITE & CULTURE

MUSÉES

Musée de peinture Albert-André - Bagnols-sur-Cèze / D3
Musée d'archéologie Léon-Aligre - Bagnols-sur-Cèze / D3
Musée Laïque d'Art Sacré - Pont-Saint-Esprit / D2
Salles d'exposition archéologique - Laudun / D4
Musée de la Lavande - Saint-Rémèze / C1

ESPACES DÉCOUVERTES

Le Visioteau - Chusclan / E4
Espace Rabelais, Centre énotouristique - Bagnols-sur-Cèze / D3
Pont du Gard (Site classé Patrimoine Mondial de l'Unesco) / D6

VILLAGE DISTINGUÉ
PETITE CITÉ DE CARACTÈRE

Vénéjan / D3

JEUX DE PISTE À TÉLÉCHARGER
WWW.PROVENCEOCCITANE.COM

Aiguze / C1
La Roque-sur-Cèze / C3
Montclus / B2
Tavel / E6
Pont-Saint-Esprit / D2
Vénéjan / D3
Chartreuse de Valbonne / D2

NATURE & PLEIN AIR

SITES NATURELS REMARQUABLES

Aven d'Orgnac (Site classé) et Aven de la Forestière / B1
Aven Marzal / C1
Les Concluses - Lussan / B3
Forêt de Valbonne (Site classé) - Lussan / B3
Gorges de l'Ardèche et réserve naturelle / C1
Cascades du Sautadet (Site classé) - La Roque-sur-Cèze / C3
Grotte de la Salamandre - Méjannes-le-Clap / A2
Grotte de Saint-Marcel (Site classé) - Saint-Marcel-d'Ardèche / C1
Grotte de la Madeleine / C1
Le Castellans - Saint-Victor La Coste / D5
Le Tour Jacques Deuze - Saint-Laurent des Arbres / E5

POINTS DE VUE

Colline Saint-Pierre - Saint-Étienne-des-Sorts / E3
Colline de l'Estato - Saint-Genès-de-Comolas / E5
Chemin de Ronde - Aiguze / C1
Belvédère - Orsan / D4
Château de Gicon - Chusclan / E4
Camp de César - Laudun / D4
Dent du Serret - Montclus / B2
Saint-Julien de Peyrolas / C2
Cornillon / C3
Vénéjan / D2
Montfaucon / E5

SENTIERS DE DÉCOUVERTE

Sentier d'interprétation "La vigne dans le temps" - Laudun / D4
Circuit balisé des Capitelles - Saint-Étienne-des-Sorts / E3
Sentier "Les Trois Croix" - Le Garn / B1
Sentier des Berges de la Tave - Laudun / D4
Sentier du Saint-Michel - Goudargues / B3
Sentier "Le Vallon des Salamandres" - Chartreuse de Valbonne / D2
Circuit "Sur les pas d'Albert André" - Laudun / D4
Sentier "Le souffle des mots" - Vénéjan / D3
Sentier énotouristique - Lirac / E5
Sentier découverte - Saint-Nazaire / D3
Montfaucon / E5

TABLES D'ORIENTATION

Camp de César - Laudun / D4
Château de Gicon - Chusclan / E4
Le Barry - Cornillon / C3
Saint-Étienne-des-Sorts / E3
Saint-Pons-la-Calm / C4
Saint-Victor-la-Coste / D5
Tavel / E6
Issirac / C2

ACTIVITÉS DE PLEIN AIR

Espace Hannibal - Sports Aventure - Verfeuil / B3
SwingRoller* City Parc - Aiguze / C1
Ballade du Val de Cèze - Tourisme équestre - Goudargues / B3
Château de Cimes - Saint-Julien de Peyrolas / C2
Accroche Aventure - Saint-Julien de Peyrolas / C2
Cèze Canoës - Goudargues / B3
Goud'Canoe - Goudargues / B3
Le Moulin des Fontaines - Pisciculture / Saint-Paul-les-Fonts / D5
GR42 / GR4

BAIGNADE & NAUTISME

ACTIVITÉS D'EAU

Accès rivière, passerelle de Carmignan - Bagnols-sur-Cèze / D3
Accès rivière, Le Courau - Saint-André-de-Roquepertuis / B2
Accès rivière - Montclus / B2
Accès rivière - Goudargues / B3
Accès rivière en contrebas des Cascades - La Roque-sur-Cèze / C3
Accès rivière - Saint-Gervais / D3
Piscine d'été - Tavel / E6
Piscine d'été - Bagnols-sur-Cèze / D3
Piscine d'été - Pont-Saint-Esprit / D2
Canoë-Kayak (départ) - Goudargues / B3
Canoë-Kayak (départ) - Montclus / B2
Moby Parc - Saint-Étienne-des-Sorts / E3

NAUTISME

Port de Plaisance - L'Ardoise / E4
Halte nautique - Saint-Étienne-des-Sorts / E3

VILLAGES DISTINGUÉS
LES PLUS BEAUX VILLAGES DE FRANCE

Aiguze / C1
La Roque-sur-Cèze / C3
Montclus / B2
Lussan / A4

CARTE TOURISTIQUE « VALLEE DE LA CEZE / GORGES DE L'ARDECHE »
(Source : Provence Occitane, août 2020)

Édité par l'OT Provence Occitane en Juillet 2019
Conception : Site de Communication - communication@provence-occitane.com - 04 90 13 76 04
Impression : Imprimerie de Provence - 04 90 39 20 02
Crédit photos : Le du Gard - France - Maire de Saint-Laurent-des-Arbres
Maire de Laudun - Agglomération du Gard - Prévost - Gard Tourisme
Chartreuse de Valbonne - Le Gard - Office de Tourisme Provence Occitane
Fotolia.com - DR

VI.3. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX A PROXIMITE DU PROJET

↳ SOURCES : BRL, RTE, DDTM 30, ARS OCCITANIE, GÉOPORTAIL (JUN 2020)

↳ CF. CARTES 32 À 35 SUR LES SERVITUDES A2, I4, T1 ET LES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Plusieurs Servitudes d'Utilité Publique (SUP) sont recensées à proximité du projet :

- le **réseau d'irrigation géré par BRL (A2)** sous forme de canalisation souterraine dont une partie longe sur une cinquantaine de mètres environ le nord de la zone d'implantation potentielle du projet au niveau du lieu-dit Le Plan ;
- une **servitude I4, relative au transport d'énergie électrique**, en raison de la présence d'une ligne électrique aérienne de 63000 Volts (I4) partant du poste électrique situé au niveau du passage à niveau sur la RD 149 et longeant la voie ferrée pour rallier le poste électrique situé sur la commune de Vénéjan à 1,7 km à vol d'oiseau en direction nord-nord-ouest. Cette ligne électrique est gérée par RTE¹¹. Les contraintes associées à cette servitude sont liées à la présence de la ligne et de ses équipements (servitude d'ancrage, de surplomb, de passage ou d'appui), à l'obligation d'élagage et d'abattage des arbres à proximité des conducteurs aériens d'électricité ou encore des servitudes d'interdiction de bâtiments ou d'infrastructures sous la ligne, ou de soumission à prescriptions pour des établissements recevant du public, des installations classées pour la protection de l'environnement, etc.
- une **servitude de visibilité le long de la voie ferrée (T1)**, gérée par RFF¹². Cette servitude concerne les propriétés riveraines de la voie ferrée avec obligation de visibilité sur les voies publiques à savoir :
 - interdiction de procéder à l'édification de toute construction, autre qu'un mur de clôture, dans une distance de deux mètres d'un chemin de fer ;
 - interdiction de pratiquer, sans autorisation préalable, des excavations dans une zone de largeur égale à la hauteur verticale d'un remblai de chemin de fer de plus de trois mètres, largeur mesurée à partir du pied du talus ;
 - interdiction d'établir des couvertures en chaume, des meules de paille, de foin, et tout autre dépôt de matières inflammables, à une distance de moins de vingt mètres d'un chemin de fer desservi par des machines à feu, largeur mesurée à partir du pied du talus ;
 - interdiction de déposer, sans autorisation préfectorale préalable, des pierres ou des objets non inflammables à moins de cinq mètres d'un chemin de fer ;
 - servitudes de visibilité au croisement à niveau d'une voie publique et d'une voie ferrée ;
- en outre, la commune est concernée par une **servitude aéronautique T7** : cette servitude s'applique sur tout le territoire national pour toute construction de hauteur supérieure à 50 m par rapport au sol hors agglomération.

Hormis ces SUP, il est à noter qu'un réseau électrique d'ENEDIS traverse en diagonale la « zone Nord » (parcelles cadastrales AI 192, AI 191 et AI190) concernée par le projet photovoltaïque.

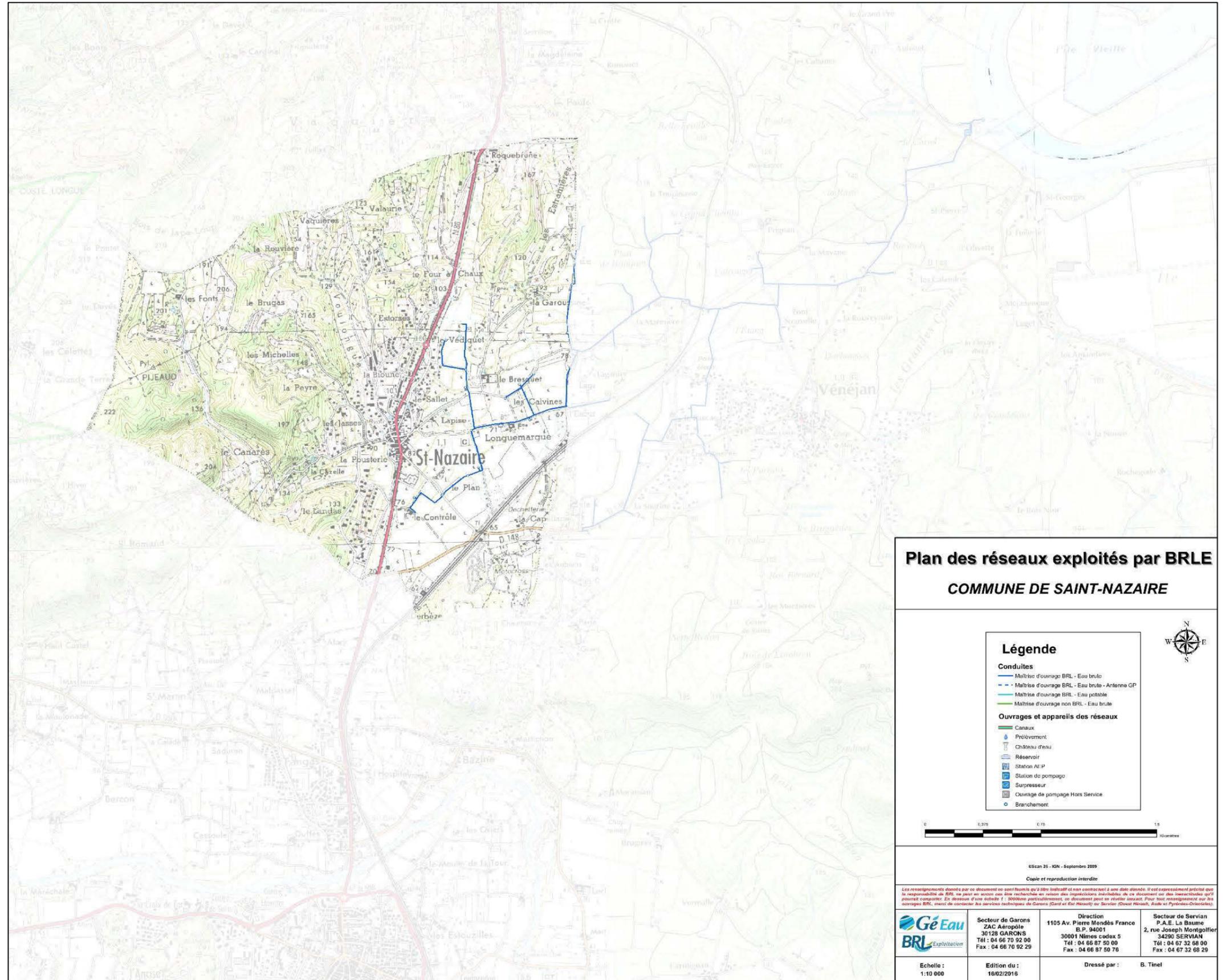
Il est à noter que le projet est en dehors du périmètre de protection éloigné des captages d'eau les plus proches à savoir ceux de Vénéjan et Saint-Gervais (servitude AS1). De même, l'ouvrage le plus proche de transport de gaz haute pression exploité par GRT gaz se localise à plus de 2000 mètres du projet photovoltaïque.

☞ Aucune servitude d'utilité publique (transport d'électricité, gaz, alimentation publique en eau potable, infrastructures de transport, etc.) ne concerne la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque. La servitude la plus proche du projet concerne un réseau d'irrigation qui longe le nord de l'entité « zone Nord » du projet sur quelques dizaines de mètres. Hormis ces servitudes, un réseau électrique d'ENEDIS traverse la « zone Nord » du projet.

¹¹ RTE : Réseau de Transport d'Electricité

¹² RFF : Réseau Ferré de France

Carte 32 - Localisation de la servitude d'utilité publique A2 (conduite d'irrigation)



Rte

Réseau de transport d'électricité



**OUVRAGES ELECTRIQUES
TRAVERSANT LA COMMUNE DE :**

SAINT-NAZAIRE



Le code couleur des symboles et des annotations indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage



LIGNES



En exploitation

Nombre de circuits	Lignes aériennes	Câbles souterrains
1 circuit	—	—
2 circuits prévus, 1 circuit installé	○ ○ ○ ○ ○ ○	—
2 circuits	—	—
3 circuits et plus	—	—

La couleur de la ligne porte la tension maximale de l'ouvrage, les barbulés, les tensions inférieures ou égales



Dessiné : BE/ SIGEO PA Vérifié : T. ROBERT 11/01/2018

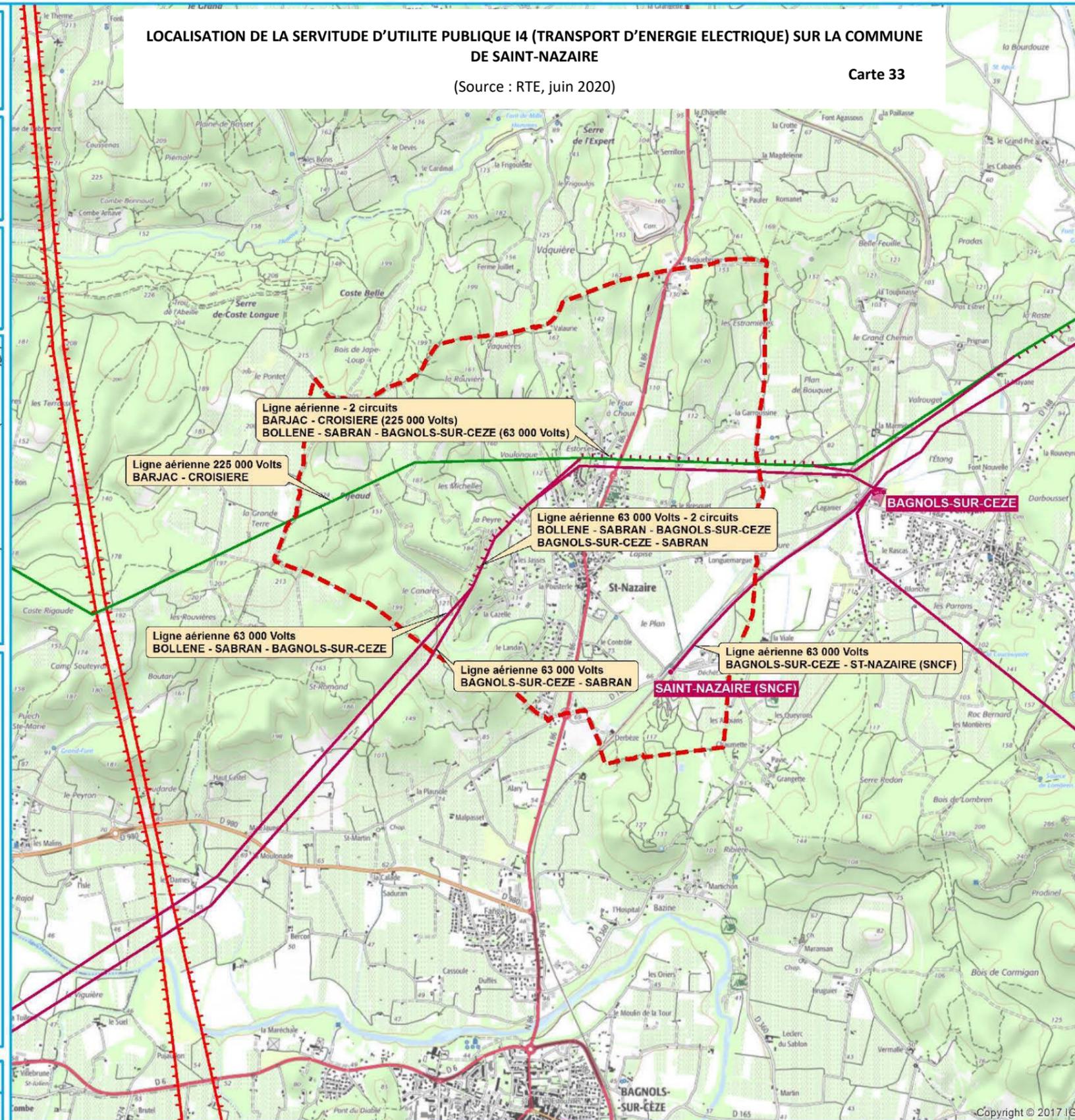
Echelle : 1/25 000°

N° OG - SIG : SIAOICET - 1801_00.ind0
Sources : RTE BV CNER octobre 2017, IGN

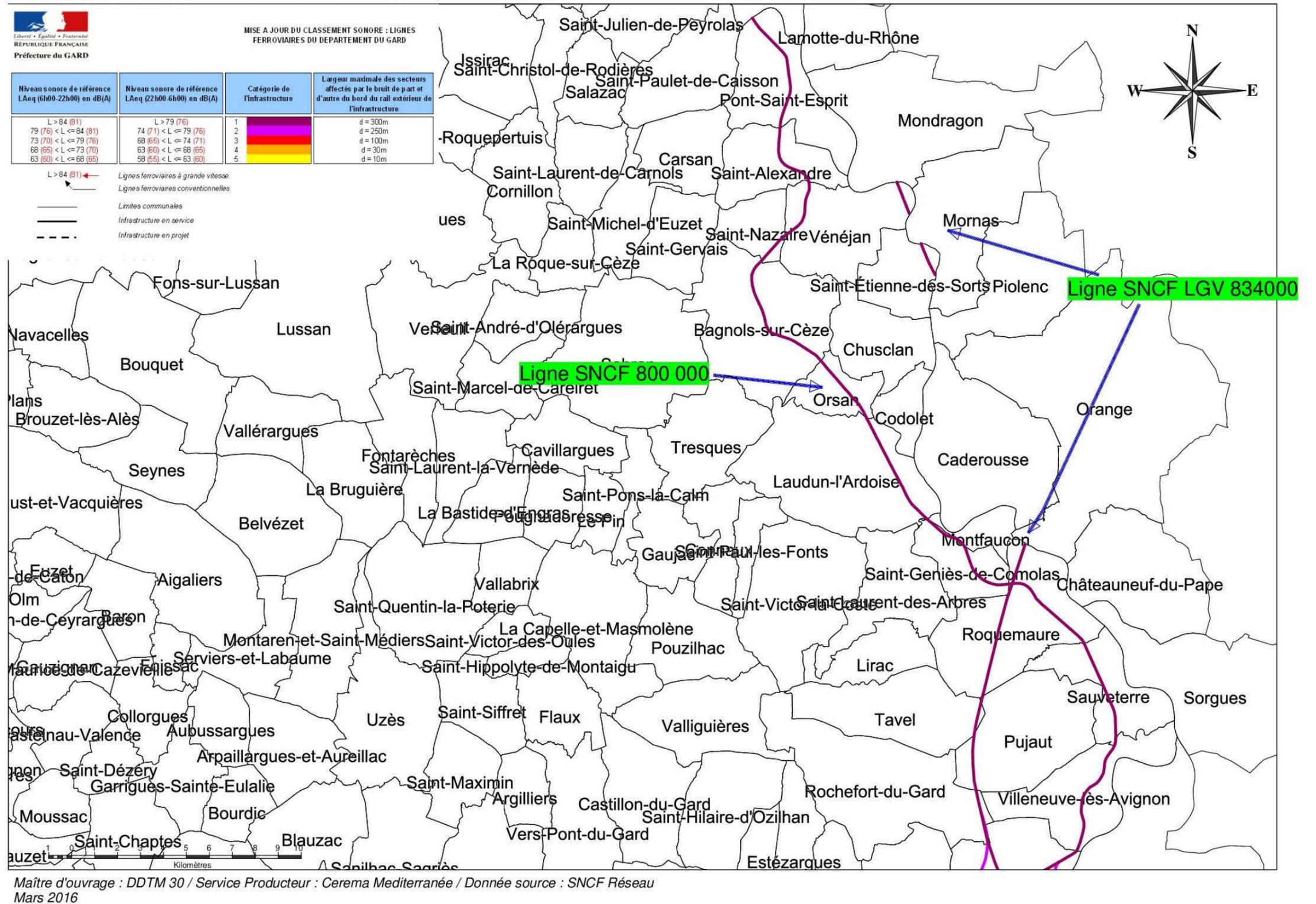
LOCALISATION DE LA SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE I4 (TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE) SUR LA COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE

(Source : RTE, juin 2020)

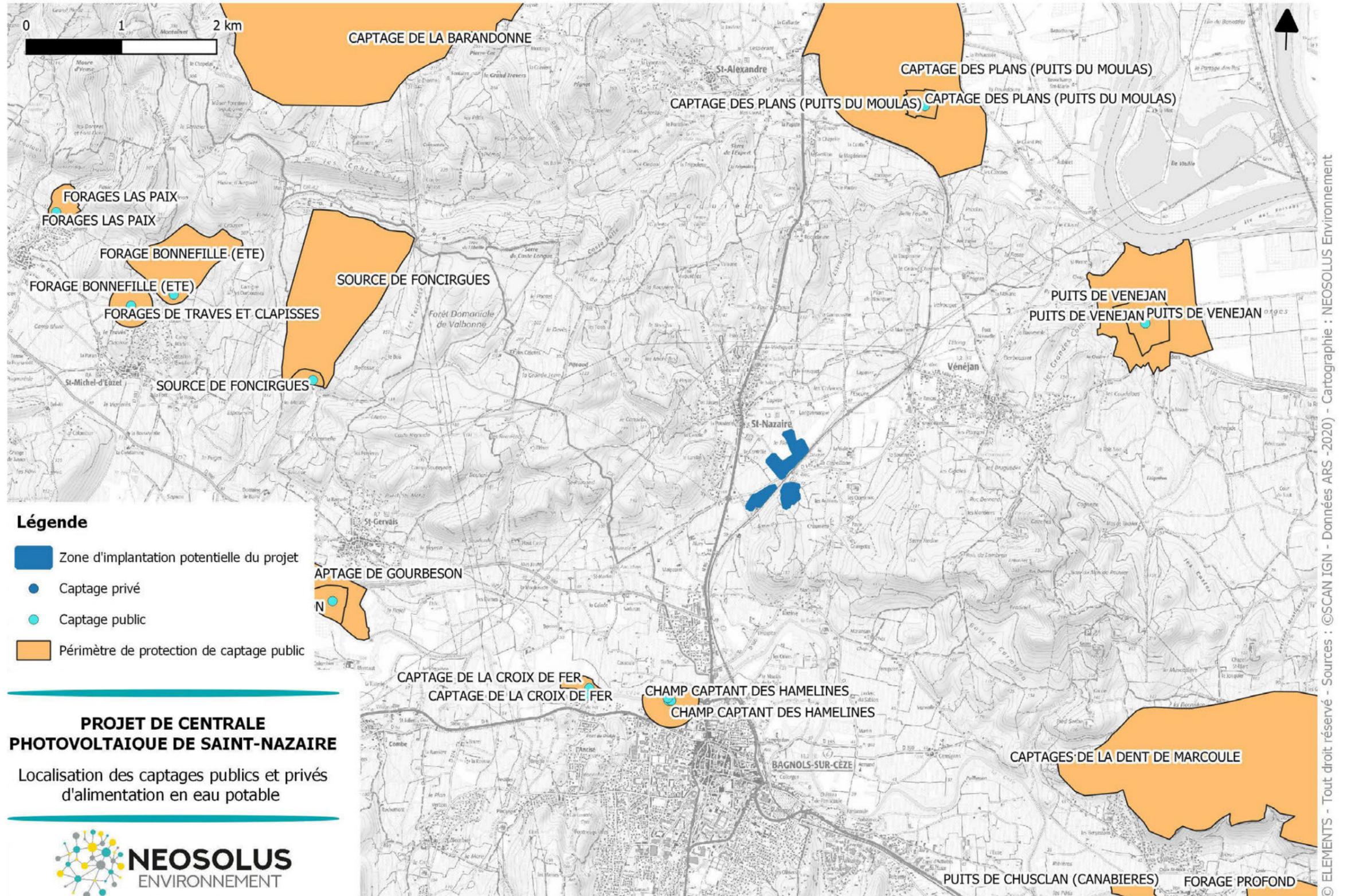
Carte 33



Carte 34 - Localisation de la servitude d'utilité publique T1 (Visibilité sur la voie ferrée)



Carte 35 - Localisation des captages publics d'alimentation en eau potable et de leurs périmètres aux alentours du projet



VI.4. ACCESSIBILITE AU SITE D'IMPLANTATION ET CONDITIONS LOCALES DE CIRCULATION

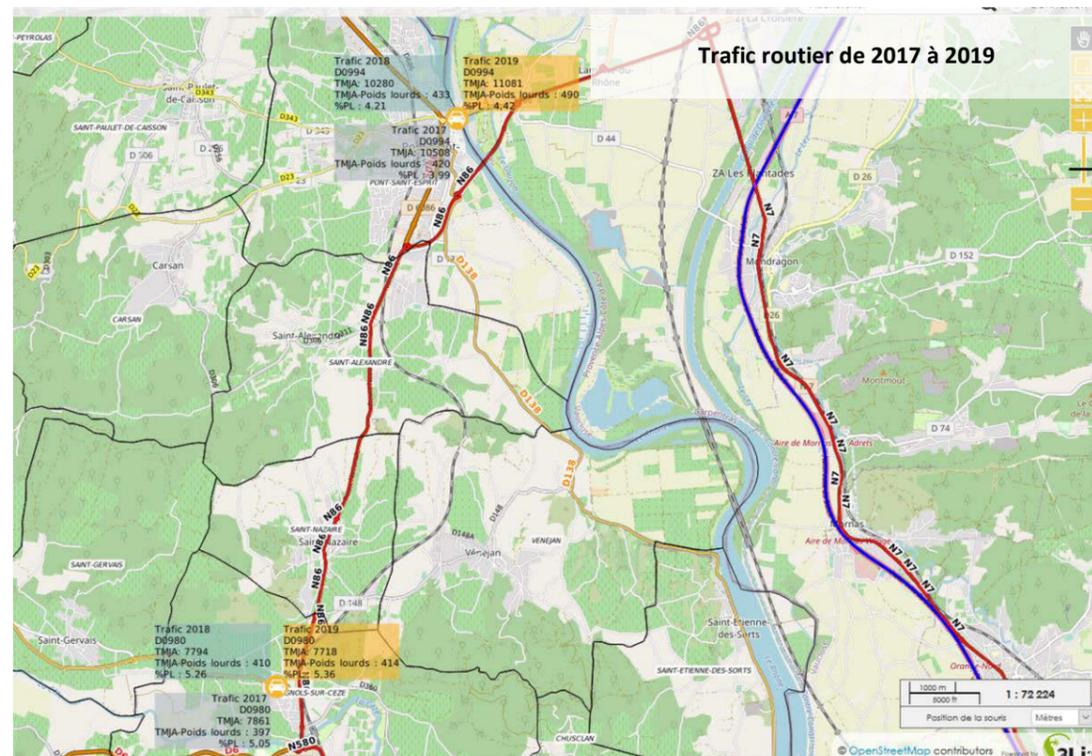
↳ SOURCES : CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU GARD (AOÛT 2020), SCOT DU GARD RHODANIEN, PORTER-À-CONNAISSANCE DES SERVICES DE L'ÉTAT POUR L'ÉLABORATION DU PLU DE SAINT-NAZAIRE, DREAL OCCITANIE

L'accès au site se fait principalement par la route nationale N86 puis par deux accès possibles :

- en venant du nord (depuis Pont Saint-Esprit), une route communale depuis le centre du village de Saint-Nazaire dessert le secteur « le Plan » et permet de relier la route départementale D148 desservant Vénéjan ;
- en venant du Sud (depuis Bagnols-sur-Cèze), un giratoire marquant l'entrée de la commune de Saint-Nazaire donne accès à la route départementale R148 en direction de Vénéjan et permettant de desservir les 3 zones d'implantation potentielle du projet photovoltaïque. Pour le secteur « Les Aubians », au niveau de l'ancien moto-cross, un chemin carrossable permet d'accéder au site.

Localement, le suivi du trafic routier par le Conseil Départemental du Gard est assuré par deux points de comptage : un sur la RD 980 partant au sud de Saint-Nazaire en direction de Saint-Gervais et La Roque-sur-Cèze et un sur la RD 994 à l'entrée du pont médiéval de Pont Saint-Esprit en centre-ville. Le tableau suivant donne le suivi du trafic routier de 2017 à 2019 sur ces deux points de comptage :

POINT DE COMPTAGE	2017			2018			2019		
	TMJA ¹³	TMJA POIDS LOURDS	% POIDS LOURDS	TMJA	TMJA POIDS LOURDS	% POIDS LOURDS	TMJA	TMJA POIDS LOURDS	% POIDS LOURDS
RD 980 (Saint-Gervais)	7861	397	5,05%	7794	410	5,26%	7718	414	5,36%
RD 994 (Pont Saint-Esprit)	10 508	420	3,99%	10 280	433	4,21%	11 081	490	4,42%



¹³ TMJA : Taux Moyen Journalier Annuel

Dans le cadre de son Schéma Routier Départemental, le Conseil Départemental a identifié depuis plusieurs années un projet de déviation routière (Bagnols-sur-Cèze, Saint-Alexandre, Saint-Nazaire, Vénéjan) mais sa réalisation n'est pas programmée. Ce projet consiste en l'aménagement d'une 2 x 2 voies de la liaison Pont-Saint-Esprit – Bagnols-sur-Cèze – Roquemaure (carrefour des Carabiniers – RD976) par les routes nationales 86 et 580 et au raccordement à 2 vies entre l'actuelle RN 86 et le point d'échanges de Bagnols Nord sur la nouvelle infrastructure, classant en route express l'ensemble de l'itinéraire Pont-Saint-Esprit – Bagnols-sur-Cèze – Roquemaure (carrefour des Carabiniers). Il a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) par décret ministériel du 13 avril 1999 et mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées dont Saint-Nazaire. Les expropriations associées à la mise en œuvre de ce projet devaient être réalisées au plus tard avant avril 2009. Cependant, au moment de la rédaction du présent dossier, ces expropriations n'ont pas été menées et aucune information sur l'avancée de ce projet n'est disponible.

Le projet photovoltaïque bénéficie d'un réseau de desserte bien maillé qui le rend aisément accessible. Les dessertes directes au site sont constituées de voies communales et de chemins agricoles ou pénétrantes forestières carrossables. L'accès à la commune de Saint-Nazaire se fait par le biais de la route nationale N86 très fréquentée tout au long de l'année (Véhicules Légers et Poids Lourds) car axe principal reliant Bagnols-sur-Cèze à Pont Saint-Esprit et particulièrement empruntée en période estivale par un flux important de touristes.

VI.5. USAGES ET OCCUPATION DES SOLS

↳ CF. CARTE 36 – LOCALISATION DES PRISES DE VUE SUITE À LA VISITE DE TERRAIN DU 22/07/2020

La zone d'implantation potentielle du projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire concerne 3 secteurs à l'occupation des sols très différentes :

- secteur « Les Aubians » (« zone Est ») : la zone d'implantation potentielle se localise au niveau d'un circuit de moto-cross, d'un linéaire cumulé d'environ 200 m, constitué d'une grande et petite piste. Une partie des pistes est bordée de rangées de pneus. Cet équipement sportif a été mis en service vers 1975.

Cette piste de moto-cross se localise en bordure de boisements dominés par le Chêne vert. Des chemins s'enfoncent dans la chênaie :

- le chemin du nord qui forme une boucle au niveau du couvert forestier et passe à côté d'un bassin de rétention d'eaux aménagé et clôturé à environ 330 m au sud de la zone d'implantation potentielle ;
- des circulations liées probablement à la proximité de la piste de moto-cross ont maillé le bas des boisements méditerranéens et permettent une certaine accessibilité aux véhicules de randonneurs ou d'autres usagers. Une reconnaissance du site en août 2020 a mis en évidence la présence de marginaux ayant aménagé un camp temporaire sur ce secteur.



Vue sur la piste de moto-cross



Vue sur l'accès au site du moto-cross



Occupation temporaire par des marginaux à proximité de la piste de moto-cross



Occupation temporaire par des marginaux à proximité de la piste de moto-cross

Les photos ont été prises sur site le 22/07/2020 par NEOSOLUS Environnement.



Vue sur le chemin du nord en direction du plateau



Vue sur le bassin de rétention au sud de la ZIP « Les Aubians »

Les photos ont été prises sur site le 22/07/2020 par NEOSOLUS Environnement.

- Secteur « le Plan » (« zone Nord ») : la zone d'implantation potentielle se localise au niveau de parcelles agricoles dont seulement une parcelle semble encore utilisée (parcelle n°AI 16 en blé d'hiver au Registre Parcellaire Graphique RPG de 2018), d'autres utilisées comme verger et jardin potager et enfin les dernières en friche.



Vue sur les parcelles AI 188, 190, 191 et 192 depuis un chemin avec le village de Saint-Nazaire qui se devine au deuxième plan derrière les allées de Platanes.



Vue sur la parcelle AI 16



Vue sur la parcelle AI 16 (verger en bout de parcelle, à droite : chemin et talus de la voie ferrée)



Vue sur le verger en bout de parcelle (cerisiers)



Vue sur les parcelles AI 18, 19, 20, 21 et 22 avec à droite le ruisseau de la Maire signalé par les roseaux en pied du talus de la voie ferrée, et la ligne électrique Haute Tension derrière ce talus

Les photos ont été prises sur site le 22/07/2020 par NEOSOLUS Environnement.

- Secteur « Derbèze » (« zone Ouest ») : ici, la zone d'implantation potentielle se localise au niveau d'anciens vergers totalement abandonnés comme le montre le niveau d'embroussaillage et la colonisation de ronciers. Sur ce secteur, cette parcelle de la ZIP (parcelle n° AI 160) n'a fait l'objet d'aucune activité agricole depuis 2003 (départ à la retraite de l'agriculteur). Le propriétaire habite la maison située à proximité immédiate.



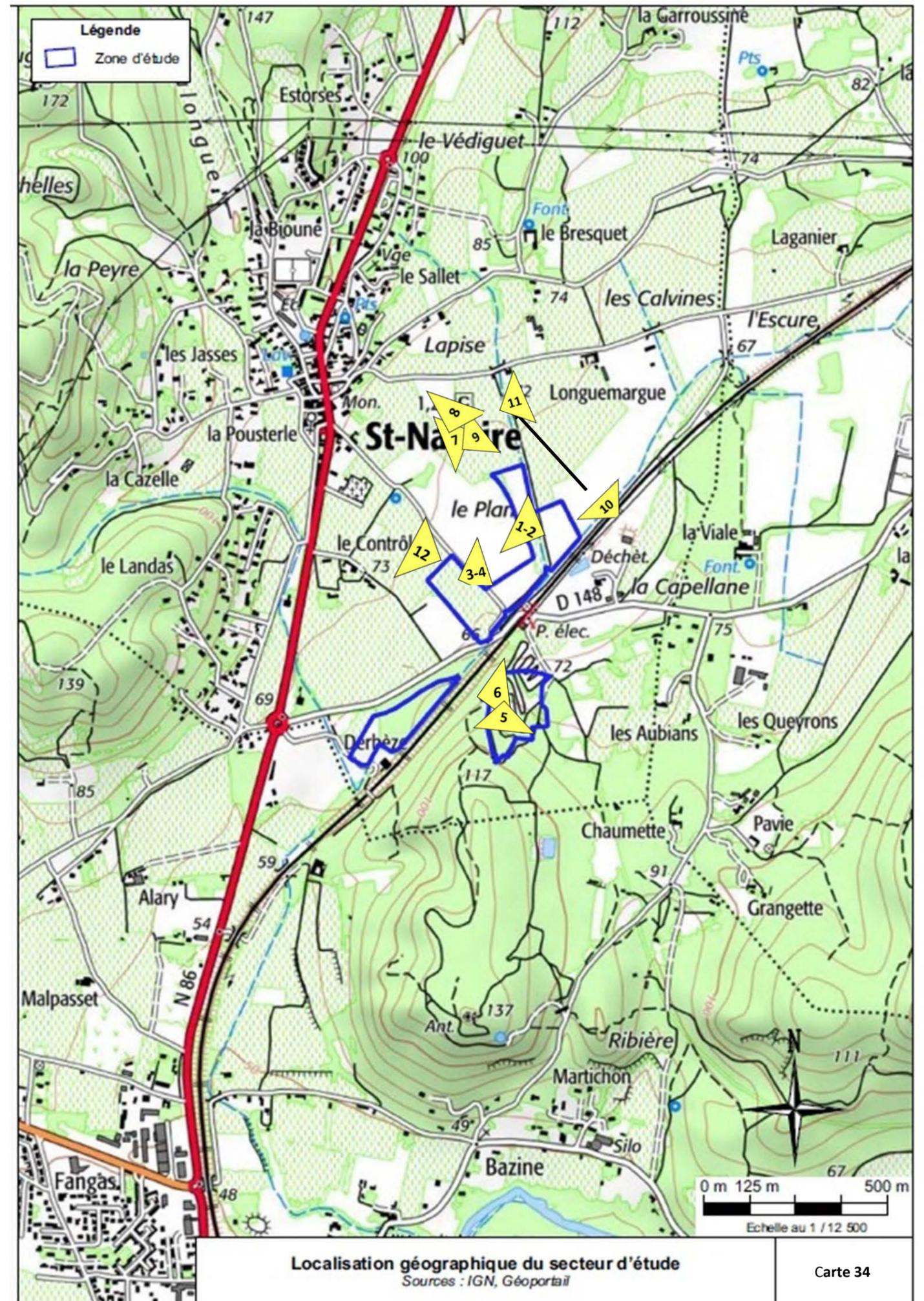
Vue depuis le talus séparant la voie ferrée de la parcelle AI 160, à l'opposé du Mas.

Les photos ont été prises sur site le 22/07/2020 par NEOSOLUS Environnement.

La carte en page suivante permet de localiser l'ensemble des photos présentées ci-dessus.

Le projet photovoltaïque est composé de trois entités qui font l'objet d'usages différents :

- * la « zone Nord » présente un fort potentiel agronomique mais à l'exception d'une parcelle, encore exploitée de manière avérée pour l'agriculture jusqu'en 2018, les grandes parcelles semblent être en jachère ou à l'abandon depuis plusieurs années (depuis 2017 avec certitude avec les données RGP disponibles) ; à noter la présence d'un jardin familial entretenu constitué d'un potager et de deux rangs de cerisiers ;
- * la « zone Est » fait clairement l'objet depuis 1975-1976 d'une utilisation moto-cross comme en témoigne la présence de deux pistes marquées dont l'usage semble encore récent ;
- * la « zone Ouest » correspond quant à elle à une ancienne zone de vergers, exploitée à cette fin à partir des années 1970 et dont l'exploitation est abandonnée définitivement en 2003. Cet abandon se traduit aujourd'hui par une fermeture presque totale de la parcelle en raison de la colonisation de ronciers.



VI.6. CONTEXTE FORESTIER

→ SOURCES : SIVU DES MASSIFS DU GARD RHODANIEN, ONF (JUIN 2020), PROMETHEE (JUILLET 2020)

→ CF. CARTE 37 – LOCALISATION DES PISTES DFCI AUX ALENTOURS DU PROJET

Ce paragraphe est destiné à caractériser le secteur de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque concerné qui serait concerné par une opération de défrichage pour permettre son installation.

Pour rappel, selon l'article L.341-1 du code forestier, « est un défrichage toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. Est également un défrichage toute opération volontaire entraînant indirectement et à terme les mêmes conséquences, sauf si elle est entreprise en application d'une servitude d'utilité publique. La destruction accidentelle ou volontaire du boisement ne fait pas disparaître la destination forestière du terrain, qui reste soumis aux dispositions du présent titre. Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation ».

VI.6.1. CONTEXTE DEPARTEMENTAL ET LOCAL

La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque concerne 3 secteurs dont le secteur « Les Aubians », au niveau de l'ancienne piste de moto-cross, est concerné par une destination forestière.

Ce secteur se trouve en bordure d'un massif forestier de plus de 4 hectares s'étendant sur les coteaux de Vénéjan et Bagnols-sur-Cèze. Ce massif forestier se trouve à l'interface entre les régions forestières des « Garrigues » et de la « vallée du Rhône ». Ce massif se développe entre l'étage mésoméditerranéen supérieur (série du chêne vert), côté Saint-Nazaire et par extension au niveau du projet photovoltaïque, et l'étage mésoméditerranéen inférieur (série du pin pignon et du pin d'Alep selon les substrats ainsi que du chêne kermès) au niveau de la rive droite de la vallée du Rhône.

La sensibilité au risque incendie sur ces deux secteurs est élevée. Côté vallée du Rhône, le caractère venté de la région avec la dominance du Mistral explique cette vulnérabilité.

Au niveau départemental, le Plan Département de protection des Forêts contre les Incendies (PDPCI) approuvé le 5 juillet 2013 a été prorogé pour la période 2012-2021 par l'arrêté n°DDTM-SEF-2018-0364 du 24 octobre 2018.

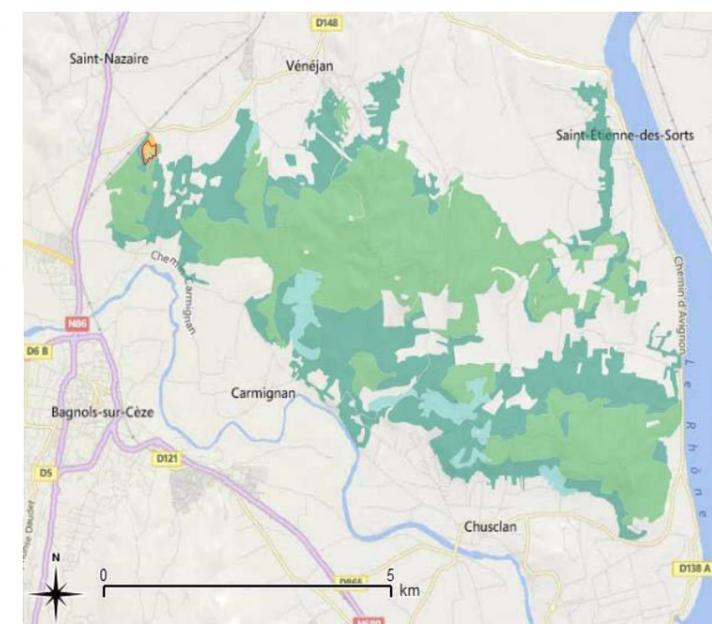
A l'échelle locale, un Plan de massif de protection des forêts contre l'incendie du Massif du Bagnolais a été approuvé le 05/07/2006 et couvre une superficie de 39 652 ha dont la zone « Est » du projet photovoltaïque étudié ici. Le SIVU des Massifs du Gard Rhodanien regroupe 31 communes dont les communes de Saint-Nazaire, Vénéjan et Bagnols-sur-Cèze. Il a pour compétence la gestion forestière du massif forestier du Bagnolais en vue de prévenir le risque incendie. Il intervient ainsi dans la programmation de travaux forestiers, de mise aux normes et réparations d'infrastructures et équipements DFCI dont il a la charge. Néanmoins, le boisement forestier intercepté par la zone d'implantation de l'entité « Moto-cross » du projet photovoltaïque ne fait l'objet d'aucune gestion particulière et n'est pas équipé ni en piste DFCI ni en équipements d'intervention pour la prévention du risque incendie.

VI.6.2. LOCALISATION DU BOISEMENT

La « zone Est », d'environ 3 ha, est positionnée en bordure nord-ouest d'un ensemble boisé de 1500 ha qui s'étend, d'est en ouest de la rive gauche du Rhône à la route du pont Saint-Esprit (N 86) reliant Bagnols-sur-Cèze à Saint-Nazaire, et entre les routes D148 et D138 au nord et la rivière de la Cèze au sud.

Cet ensemble boisé, bien que très fragmenté sur ses pourtours reste assez homogène et contigu sur les zones cœurs. D'après les données cartographiques de l'occupation du sol de 2019, il est composé majoritairement de « peuplement de feuillus » (54 %, principalement au cœur du massif), de « peuplement de conifères » (5 %, au sud) et de « peuplements mixtes (41 %, sur les périphéries).

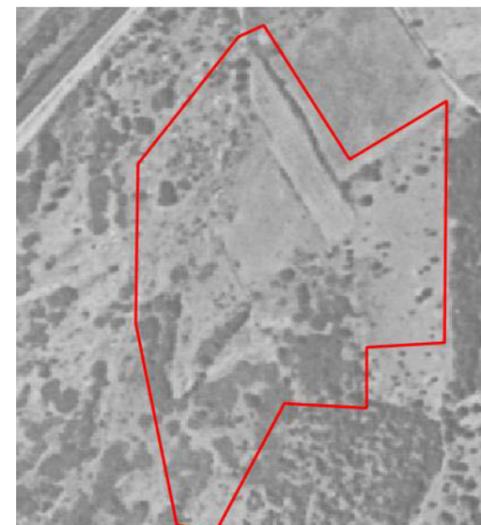
Par son état de dégradation avancée dû aux pistes de motocross parcourant et fragmentant le boisement et l'intégration de prairie rudérale, le secteur est considéré par cette donnée cartographique en partie comme une « formation herbacée ». Toutefois, sur la stricte zone d'étude, les houppiers arborés cumulant plus de 10 % du couvert font rentrer réglementairement la zone d'étude dans la catégorie de « terrain boisé ».



VI.6.3. DONNEES HISTORIQUES

■ EVOLUTION HISTORIQUE DES MILIEUX

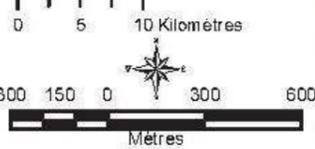
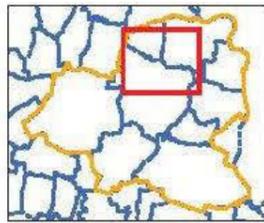
L'analyse des photographies aériennes historiques (1950, 2002 et 2011) sur le secteur montre une fermeture progressive du milieu avec un développement de la strate arborée. L'installation d'un parcours de motocross (à partir de 1975) a toutefois altéré cette dynamique naturelle.



Sources : Photographie aérienne 1950 (© IGN) ci-dessus et 2020 (© Bing Aerial) à droite →

■ HISTORIQUE DES INCENDIES SUR LES 10 DERNIERES ANNEES

La consultation de la base de données PROMETHEE sur les dix dernières années recense un seul incendie le 18/08/2017 ayant brûlé 15 ha au nord de la commune de Saint-Nazaire, à proximité d'un quartier d'habitations situé entre les lieux-dits Four à Chaux et Valaurie (carreau DFCI HE80B7), soit à plus de 2 km à vol d'oiseau du projet photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire. **Aucun incendie n'est déclaré sur les 10 dernières années au niveau de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque.**

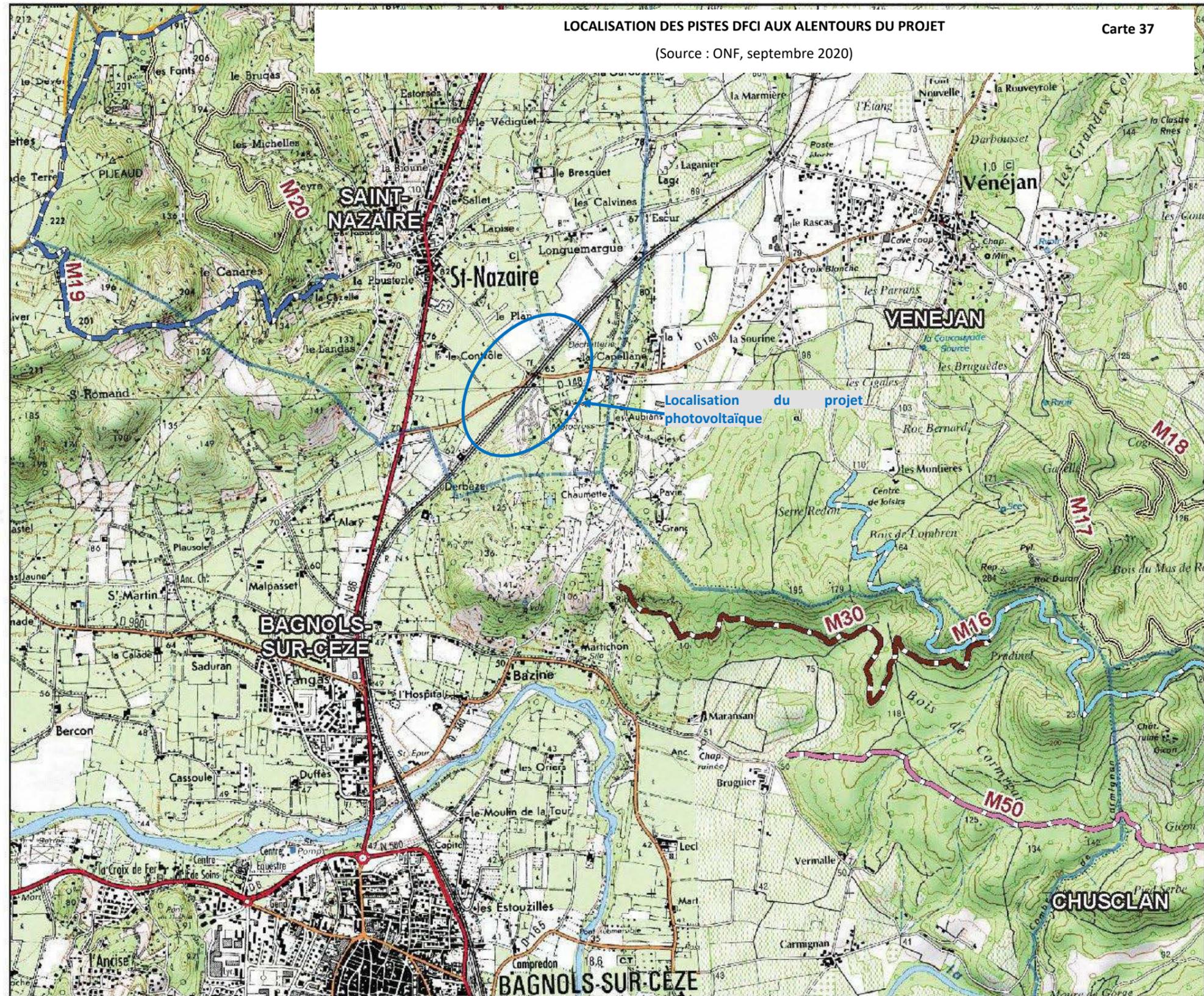


PARTIE NORD

PISTE DFCI :

- M16
- M19
- M30
- M50

BAGNOIS-SUR-CEZE



LOCALISATION DES PISTES DFCI AUX ALENTOURS DU PROJET

Carte 37

(Source : ONF, septembre 2020)

VI.6.4. CARACTERISTIQUES DU BOISEMENT CONCERNE PAR LE DEFRIQUEMENT EN LIEN AVEC LE PROJET PHOTOVOLTAIQUE

↳ *CF. CARTE 36 – FACIÈS DU BOISEMENT FORESTIER*

Sur les 3,1 ha de la « zone Est », trois faciès de végétation ont été mis en évidence pour un total de 1,42 ha :

Nom de la formation végétale	Code EUNIS	Superficie
Matorral à Pin d'Alep avec pelouse	F5.143 X E1.2A	0,19
Matorral à Chêne vert avec pelouse	F5.113 X E1.2A	0,66
Chênaies à Chêne vert	G2.12	0,57

↑ *Faciès de formation végétales arborées recensés au sein du boisement*

(Source : Biotope, novembre 2020)

La cartographie ci-après reprend les données de faciès de végétation définis lors des inventaires botaniques menés dans le cadre de l'étude impact du projet.

© Elements - Tous droits réservés - Sources : © Biotops (2020) © Fond : BIGN Aériel (2020) - Cartographie : Biotope, 2020-10-16T11:26:42



Faciès du boisement

Centrale solaire au sol sur la commune de Saint Nazaire

Légende

Zone d'étude

Type de Faciès

Matorral à Chêne vert avec pelouse

Chênaies à Chêne vert

Matorral à Pin d'Alep avec pelouse

■ **MATORRAL A CHENE VERT AVEC PELOUSE**

PROJET DE CENTRALE PV DE SAINT NAZAIRE : BOISEMENT 1			
Boisement :	1	Visite :	12/10/2020
Observateur :	Salomon Ludovic		
Description du boisement			
Formation végétale	Matorral à Chêne vert avec pelouse		
Formation végétales secondaires associés	Pelouses à Brachypode de Phénicie rudérales Zones rudérales Routes, chemins et parkings		
Principales espèces arborées observées	<i>Quercus ilex L., 1753</i>	<i>Lonicera etrusca Santi, 1795</i>	<i>Pinus halepensis Mill., 1768</i>
%	90	5	5
Enjeu (x)	//	//	//
Description	Ce boisement correspond à une garrigue fragmentée et clairsemée à Chêne vert et Genévrier cade, entrecoupée de pelouses rudérales sur sols assez profonds dominées par le Brachypode de Phénicie ou le Dactyle d'Espagne (F5.113 X E1.2A). Des arbustes comme le Chèvrefeuille et le Chêne kermès se développent à la base des arbres, et des recrues de Pins d'Alep sont également présents ponctuellement dans le peuplement. Le milieu est assez dégradé du fait de l'activité de moto-cross. 2 espèces exotiques considérées comme envahissantes s'observent en bordure de ce faciès.		
% Couverture	15 à 40 % de couverture arborée		
Classes des hauteurs	Arbres de 6 m de hauteur, taille homogène		
Classes des diamètres	Majoritairement de 15 à 20 cm. 35 cm max pour les individus à 1 seul tronc et poussant de manière isolée.		
Superficie du boisement	0,615 hectares (6 150 m ²) pour l'ensemble des secteurs (5) correspondant à cette formation végétale.		
Etat sanitaire général	Bon état général des individus, houppiers bien développés, pas de champignon sur les troncs (polypore).		
Age estimé du boisement	Après analyse des images aériennes historiques disponibles et au regard des diamètres des individus les plus gros, l'âge du boisement pour cette formation végétale est estimé à environ 40 ans.		
Enjeux écologiques de la flore			
Flore protégée	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale		
Flore remarquable	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale		
Présence de flore exotique envahissante	<i>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916</i>		<i>Senecio inaequidens DC., 1838</i>
	Présence	Enjeu	Présence
	Dans le boisement	Risque de propagation sur des terrains perturbés lors du défrichement	Dans le boisement
		Gestion d'adaptée et anticipée des individus	Risque de propagation sur des terrains perturbés lors du défrichement
			Gestion d'adaptée et anticipée des individus
Commentaires	Lors du défrichement, une attention particulière sera faite vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes et des pneus pouvant servir d'abris pour la faune.		



Chênes verts isolés sur le parking



Chênes verts en mélange avec des pelouses rudérales



Tas de pneus présents sur l'ensemble du parcours du moto-cross



Ailanthus du Japon, espèce exotique envahissante poussant au sein du boisement

■ CHENAIES A CHENE VERT

PROJET DE CENTRALE PV DE SAINT NAZAIRE : BOISEMENT 2					
Boisement :	2	Visite :	12/10/2020	Observateur :	Salomon Ludovic
Description du boisement					
Formation végétale	Chênaies à chêne vert				
Formation végétales secondaires associées	Fourrés caducifoliés subméditerranéens Pelouse à Brachypode de Phénicie				
Principales espèces arborées observées	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	
%	70	20	5	5	
Enjeu (x)	//	//	//	//	
Description	Chênaies à Chêne vert (G2.12). Formation boisée la plus dense et diversifiée sur le site, dominée essentiellement par le chêne vert avec une présence ponctuelle de Chênes pubescents, de Pins d'Alep et de Pistachiers térébinthe dans le peuplement. Le sous-bois est par endroit difficilement pénétrable avec du buis et houx. L'ensemble du boisement reste toutefois très fragmenté par le parcours de motocross avec la persistance de quelques clairières de pelouses à brachypode, et fourrés de garrigues méditerranéennes sur les parties les plus intéressantes.				
% Couverture	60 à 80%, fermeture du milieu en cours				
Classes des hauteurs	8 m pour les plus grands, 6 m pour la majorité et 2 à 4 m pour les plus jeunes individus formant un boisement dense entre les individus de grande taille				
Classes des diamètres	20 cm pour la majorité des arbres. 35 cm pour les plus gros individus souvent en taillis de 3 - 4 troncs				
Superficie du boisement	0,574 hectares (5 740 m ²) pour l'ensemble des secteurs (3) correspondant à cette formation végétale.				
Etat sanitaire général	Les Chênes verts sont bien portants. Les branches basses mortes sur certains individus et l'observation de lierre en dépérissement semble être une réponse à la dynamique de fermeture du boisement.				
Age estimé du boisement	Après analyse des images aériennes historiques disponibles et au regard des diamètres des individus les plus gros, l'âge du boisement pour cette formation végétale est estimé à environ 70 ans.				
Enjeux écologiques de la flore					
Flore protégée	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale				
Flore remarquable	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale				
Présence de flore exotique envahissante	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale				
Commentaires	Le défrichage doit se faire en période défavorable pour la faune (hors période de nidification et d'hibernation)				



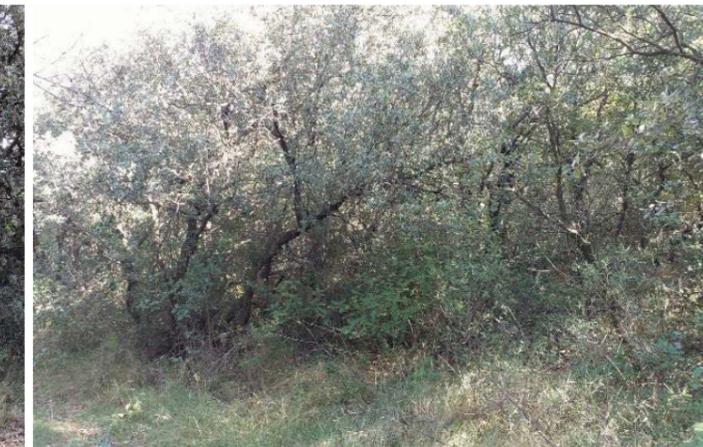
Sous-bois de la Chênaie avec du Buis attaqué par la pyrale



Chênaie à Chênes verts et pelouse à Brachypode



Boisement dense avec des parties arborées, alternant avec des Fourrés caducifoliés subméditerranéens



Boisement dense

■ **MATORRAL A PIN D'ALEP AVEC PELOUSE**

PROJET DE CENTRALE PV DE SAINT NAZAIRE : BOISEMENT 3					
Boisement :	3	Visite :	12/10/2020	Observateur :	Salomon Ludovic
Description du boisement					
Formation végétale	Matorral à Pin d'Alep avec pelouse				
Formation végétales secondaires associés	Pelouse à Brachypode de Phénicie				
	Pelouses à Brachypode de Phénicie rudérales Zones rudérales				
Principales espèces arborées observées	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	
%	70	10	10	10	
Enjeu (x)	//	//	//	//	
Description	Ces peuplements à Pin d'Alep entrecoupé de pelouses à Brachypode de Phénicie rudérales (F5.143 X E1.2A) se situent à l'ouest du boisement. Deux secteurs sont présents et se différencient par la couverture moyenne des individus arborés, plus dense sur la bande au sud du périmètre. Les peuplements sont en mélange avec d'autres espèces comme le Chêne vert, le Genévrier oxycèdre. Les pelouses et formation végétale buissonnante accompagnant ce boisement ne comporte pas d'enjeu particulier du fait de leur caractère rudéral et dégradé.				
% Couverture	70% arboré sur la bande ouest, 40% arboré sur la zone nord. Entrecoupé de pelouses				
Classes des hauteurs	Zone ouest : 10 m pour la majorité des grands individus. Quelques recrues de 4 à 6 m. Zone nord : 8 m pour la majorité + nombreux jeune de 1 à 2 m.				
Classes des diamètres	Zone ouest : 40 cm pour les plus gros. 25 cm en majorité. 10 cm pour les recrues. Zone nord : 35 cm pour les individus de 1ère génération, < 5 cm pour les jeunes				
Superficie du boisement	0,226 hectares (2 260 m ²) pour les deux secteurs correspondant à cette formation végétale				
Etat sanitaire général	Bon état global. Croissance de la population et fermeture du boisement en cours. Présence de bolet des pins. Pas de trace de dégradation ou de maladie.				
Age estimé du boisement	Après analyse des images aériennes historiques disponibles, au regard des hauteurs des individus les plus gros et des conditions pédoclimatiques, l'âge du boisement pour cette formation végétale est estimé à environ 50 ans.				
Enjeux écologiques de la flore					
Flore protégée	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale				
Flore remarquable	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale				
Présence de flore exotique envahissante	Aucune espèce inventoriée sur cette formation végétale				
Commentaires	Pas de commentaire particulier sur cette formation végétale.				
M. VENNETIER, C.RIPERT, F. BROCHIERO et O. CHANDIOUX. Evolution à court et long terme de la croissance du pin d'Alep en Provence Conséquences sur la production de bois. Forpet Méditerranéenne, 1999, n° 4. pp 147 - 199.					
M. VENNETIER, C.RIPERT, F. BROCHIERO, C. RATHGEBER, O. CHANDIOUX et R. ESTEVE. Évaluation de la croissance du pin d'Alep en région méditerranéenne française. Revue Forestière Française, Ecole nationale du génie rural, 2010, 2010 (5), 11 p. hal-00593706					



Individus de haut jet et recrues de Pin d'Alep



Bande de pinède au sud-ouest de la zone d'étude



Bosquet de Pin d'Alep au nord de la zone d'étude

VI.6.5. ANALYSE DES PEUPELEMENTS FORESTIERS ET DE LEUR ROLE

La forêt, au sens large du terme, se voit attribuer des fonctions multiples, que ce soit du point de vue social, environnemental ou économique. De par ses caractéristiques propres, le boisement occupant le parcellaire de la zone d'implantation peut jouer des rôles particuliers listés à l'article L341-5 du Code forestier. Le tableau suivant présente l'analyse des fonctions de ce boisement forestier au niveau de la « zone Est » :

1° Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes	Le secteur de projet ne compte pas parmi les forêts de protection ¹⁴ au titre du L141-1 du Code Forestier. Aucun enjeu particulier (habitat ou autre activité humaine) n'est identifié localement sur les pentes du site ou ses abords.
2° A la défense du sol contre les érosions et envahissement des fleuves rivières ou torrents	Le site s'inscrit en dehors de tout lit de cours d'eau et ne joue de fait aucun rôle autour des fleuves, rivières et torrents.
3° A l'existence des sources, cours d'eau et zones humides, et plus généralement à la qualité des eaux	Aucune source ou zone humide et aucun cours d'eau n'intercepte le boisement.
4° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable	Le boisement s'inscrit hors contexte littoral et n'est donc pas concerné par ce rôle.
5° A la défense nationale	Le boisement s'inscrit hors site de la défense nationale et n'est donc pas concerné par ce rôle.
6° A la salubrité publique	Si le Massif du Bagnolais fait l'objet de fréquentation par les habitants des communes alentours (Saint-Nazaire, Vénéjan, Bagnols-sur-Cèze) pour leurs loisirs (balades), la faible superficie des boisements concernés par le projet ne leur confère aucun intérêt particulier sur ce point.
7° A la valorisation des investissements publics consentis pour l'amélioration en quantité ou en qualité de la ressource forestière, lorsque les bois ont bénéficié d'aides publiques à la constitution ou à l'amélioration des peuplements forestiers	Le boisement forestier ne fait l'objet d'aucune exploitation ni valorisation forestière. Aucun plan d'aménagement forestier ou plan simple de gestion n'existe pour ce massif.
8° A l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de l'écosystème ou au bien-être de la population	Le boisement s'inscrit en dehors de tout zonage réglementaire ou d'inventaire s'appliquant au titre d'un intérêt écologique particulier. Il en est de même pour les éléments de zonage ou d'inventaire en lien avec le paysage.
9° A la protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier dans le ressort duquel ils sont situés contre les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches	Situé hors zone de montagne où un risque avalanche serait existant, le boisement ne joue pas de rôle particulier sur ce point. Le boisement forestier concerné par le projet est concerné par un risque incendie de forêt. Cependant, Le boisement ne joue pas un rôle particulier vis-à-vis de la protection des personnes, des biens ou de l'ensemble du massif face à celui-ci. En effet, aucune piste DCFI ni équipement ou infrastructure, ni servitude associée, n'est présent sur le boisement forestier au niveau de la zone d'implantation du projet photovoltaïque, comme le montre la carte en page suivante.

La « zone Est » du projet photovoltaïque se localise en bordure d'un massif forestier de près de 1500 ha appartenant au Massif forestier du Bagnolais. Le projet comprend ainsi 1,42 ha d'une formation forestière constituée d'une mosaïque de faciès : prédominance du matorral à Chêne vert avec pelouse (0,66), Chênaie verte (0,57 ha) et matorral à Pin d'Alep avec pelouse (0,19 ha).

S'il existe une gestion de ce massif en vue de prévenir le risque incendie, le secteur d'implantation potentielle du projet et ses alentours ne font l'objet d'aucun équipement ni infrastructure DFCI (piste, citerne).

Enfin, ces formations forestières ne remplissent pas de rôle particulier que ce soit pour la défense du sol vis-à-vis de l'érosion, la salubrité publique, la protection des biens et des personnes vis-à-vis des risques naturels, ou encore en matière d'exploitation et valorisation économique.

VI.7. COMPATIBILITE URBANISTIQUE DU PROJET

Le territoire de la commune de Saint-Nazaire est régi par le Règlement National d'Urbanisme en application des articles L. 111-1 à L. 111-25 et R. 111-1 à R. 111-53 du code de l'urbanisme.

Le règlement national d'urbanisme instaure le principe de constructibilité limitée en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune en application de l'article L.111-3 du code de l'urbanisme. L'article L.111-4 indique les constructions qui peuvent toutefois être autorisées en dehors des parties urbanisées de la commune :

- « 1° L'adaptation, le changement de destination, la réfection, l'extension des constructions existantes ou la construction de bâtiments nouveaux à usage d'habitation à l'intérieur du périmètre regroupant les bâtiments d'une ancienne exploitation agricole, dans le respect des traditions architecturales locales ;
- 2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ;
 - 2° bis Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production et dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées. Ces constructions et installations ne peuvent pas être autorisées dans les zones naturelles, ni porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. L'autorisation d'urbanisme est soumise pour avis à la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- 3° Les constructions et installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées et l'extension mesurée des constructions et installations existantes ;
- 4° Les constructions ou installations, sur délibération motivée du conseil municipal, si celui-ci considère que l'intérêt de la commune, en particulier pour éviter une diminution de la population communale, le justifie, dès lors qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la salubrité et à la sécurité publiques, qu'elles n'entraînent pas un surcroît important de dépenses publiques et que le projet n'est pas contraire aux objectifs visés à l'article L.101-2 et aux dispositions des chapitres I et II du titre II du livre 1er ou aux directives territoriales d'aménagement précisant leurs modalités d'application. »

¹⁴ Peuvent être classés comme forêts de protection, pour cause d'utilité publique :

1° Les bois et forêts dont la conservation est reconnue nécessaire au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes, à la défense contre les avalanches, les érosions et les envahissements des eaux et des sables ;

2° Les bois et forêts situés à la périphérie des grandes agglomérations ;

3° Les bois et forêts situés dans les zones où leur maintien s'impose soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien-être de la population.

VI.7.1. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AU RNU

■ NATURE DU PROJET

La jurisprudence considère que les centrales photovoltaïques au sol "destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif" (CAA Nantes, 23 octobre 2015, n° 14NT00587 ; CAA Bordeaux, 3 avril 2018, n° 16BX00674).

De fait, le projet de centrale photovoltaïque au sol « Soleil ELEMENTS 9 » entre dans la catégorie 2° des constructions qui peuvent toutefois être autorisées en dehors des parties urbanisées de la commune de Saint-Nazaire, selon l'art. L111-4 du code de l'urbanisme : « 2° **Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ; (...)** ».

Un projet de centrale photovoltaïque au sol est un équipement collectif.

■ USAGE ACTUEL DU TERRAIN D'IMPLANTATION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

Si le projet de centrale photovoltaïque au sol est bien un équipement collectif, il convient de vérifier que son implantation ne soit pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière.

Dans le cadre de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude d'impact a mis en évidence les usages et occupations du sol actuels au niveau des trois entités du projet :

- la « zone Nord » est constituée d'une ancienne parcelle agricole dont l'exploitation est abandonnée depuis plus de 5 ans et se trouvant aujourd'hui à l'état de friche ;
- la « zone Est » fait clairement l'objet depuis 1975-1976 d'une utilisation moto-cross comme en témoigne la présence de deux pistes marquées dont l'usage semble encore récent ;
- la « zone Ouest » correspond, quant à elle, à une ancienne zone de vergers, exploitée à cette fin à partir des années 1970 et dont l'exploitation est abandonnée définitivement en 2003 en raison du départ à la retraite de l'agriculteur. Cet abandon se traduit aujourd'hui par une fermeture presque totale de la parcelle en raison de la colonisation de ronciers.

En l'état actuel, il y a absence d'activité agricole, pastorale ou forestière au niveau du terrain d'implantation du projet photovoltaïque. De fait, il n'y a pas d'incompatibilité ou de remise en question d'un usage existant.

■ COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'EXERCICE D'UNE ACTIVITE AGRICOLE, PASTORALE OU FORESTIERE AYANT VOCATION A S'Y DEVELOPPER

Le projet de centrale photovoltaïque au sol se localise au sein ou en bordure d'une plaine agricole, à proximité du Massif Forestier du Bagnolais couvrant près de 1500 ha.

Il est à noter qu'aucune activité ou gestion forestière n'est présente au niveau du terrain d'implantation ou ses abords. Aucune exploitation et valorisation économique de ce massif forestier n'existe ou n'est programmée dans les documents de planification. De fait, la démonstration de la compatibilité du projet photovoltaïque avec ce type d'activité ne se justifie pas.

En revanche, le projet photovoltaïque se doit d'être compatible avec la possibilité d'une éventuelle exploitation agricole ou pastorale future sur son emprise. Pour veiller à ce que cette possibilité d'exploitation se maintienne sur l'emprise de son projet, ELEMENTS a intégré dès la conception de son projet des adaptations essentielles pour garantir de potentielles coactivités agricoles ou pastorales.

Possibilité de coactivité future entre exploitation photovoltaïque et projet agricole

Un projet agricole peut concerner de nombreuses productions agricoles (grandes cultures, maraîchage et horticulture, viticulture, arboriculture, polycultures ...) et de nombreux modes de production (agriculture biologique, raisonnée, intensive ou extensive, agriculture de conservation, agroécologie, permaculture, ...).

La question de l'installation et de la pérennisation d'une exploitation agricole est dépendante de nombreux paramètres dont en premier lieu l'accès à la terre et la capacité économique du futur exploitant à s'installer pour lancer son activité.

S'il est impossible de passer en revue tous les projets agricoles potentiels qui pourraient être envisagés dans le futur au niveau de l'emprise du projet photovoltaïque, ELEMENTS se tient à la disposition d'agriculteurs pour étudier les possibilités d'accueil d'un projet agricole dès lors que sa localisation concerne tout ou partie de l'emprise de sa centrale photovoltaïque.

En maîtrisant le foncier d'emprise de son exploitation photovoltaïque, ELEMENTS propose la mise à disposition gracieuse de l'emprise de sa centrale photovoltaïque pour accueillir un projet agricole et n'ampute pas ainsi les possibilités d'accès à la terre, voire le facilite économiquement, sur toute la durée de l'exploitation de la centrale photovoltaïque (30 ans minimum, cf. étude d'impact du projet).

Pour que la compatibilité entre exploitation photovoltaïque et projet agricole soit assurée, le projet agricole devra répondre à quelques critères :

- Capacité d'exploitation de la culture sur les abords de la centrale photovoltaïque ou sous les panneaux photovoltaïques sans remettre en cause les possibilités de circulation pour les opérations de maintenance et d'entretien de la centrale, ni l'intégrité des réseaux souterrains ;
- Conditions d'accueil du site répondant aux exigences écologiques et agronomiques des cultures (luminosité, accès à l'eau, ...) : concernant l'accès à l'eau, ELEMENTS a vérifié la possibilité de raccorder à l'eau le site et a prévu dès la conception la possibilité de créer un point d'eau par entité photovoltaïque.
- Convention d'exploitation du site à établir en concertation avec ELEMENTS afin de s'assurer que les co-exploitants du site respectent bien leurs contraintes d'exploitation respectives en vue de les pérenniser.

En proposant l'accès gracieux à l'emprise de sa centrale photovoltaïque, la prise en charge d'équipements spécifiques pour faciliter l'installation d'un agriculteur et le démarrage de son activité, ELEMENTS invite les agriculteurs à lui soumettre leur projet agricole pour permettre d'optimiser l'exploitation du site sans générer de compétition entre activités en termes de consommation d'espace.

Possibilité de coactivité future entre exploitation photovoltaïque et projet pastoral

1. Adaptation de la conception du projet pour une coactivité avec un projet pastoral

Le département du Gard connaît de nombreuses exploitations tournées par le pastoralisme (élevage d'ovins exclusivement). Afin que le projet photovoltaïque ne soit pas un obstacle à un éventuel projet pastoral, les conditions d'activité de ce type d'exploitation ont été étudiées en vue d'accueillir un projet pastoral sur son emprise, si un éleveur local manifestait le besoin de disposer de terres.

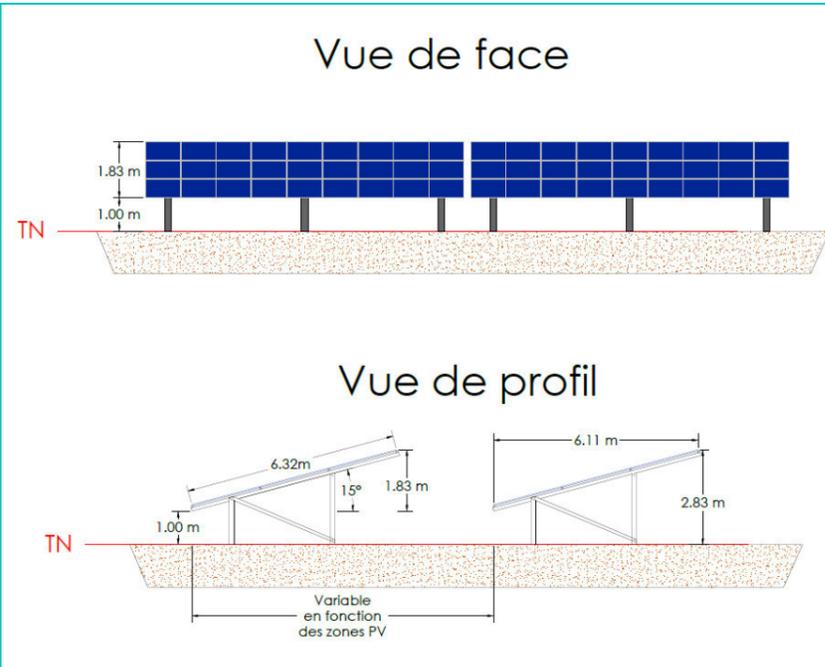
Plusieurs adaptations ont été intégrées à la conception technique du projet de parc photovoltaïque en poussant notamment la réflexion sur l'implantation des panneaux pour intégrer les besoins d'un élevage ovin :

Hauteur des structures :

Le point bas des tables est à 1m de hauteur. Le garrot des moutons est majoritairement compris entre 50cm et 80cm, suivant les races et le sexe des animaux. Le troupeau pourra donc passer librement sous les structures.

Les pieux seront plantés dans le sol, sans béton ou autre structure pouvant présenter un danger pour le cheptel.

Les câbles seront enfouis à 80cm de profondeur.

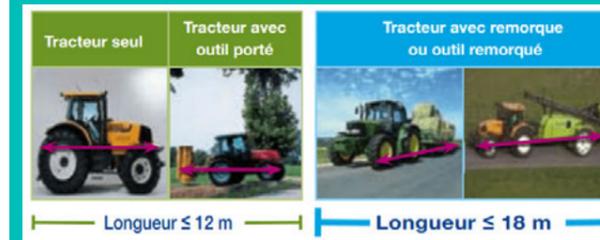


Tournières et espacements vis-à-vis de la clôture :

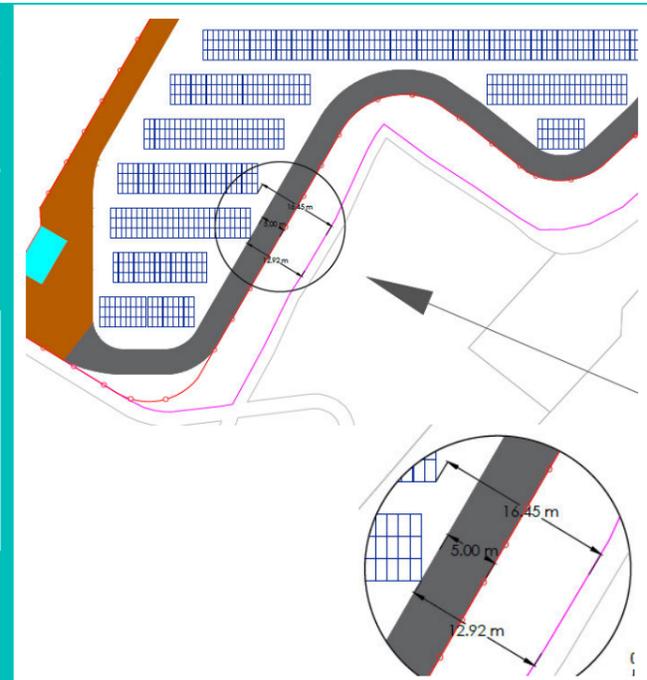
Suivant la géométrie des parcelles, les tournières sont prévues entre 5m et 12m entre les tables photovoltaïques et la clôture.

A noter que 5m de piste entoure systématiquement les parcs entre la clôture et les tables. Cette piste assure une largeur minimale pour les tournières.

Généralement, un tracteur attelé pour la gestion d'une prairie (fauche, andaineuse...) a une largeur <12m.



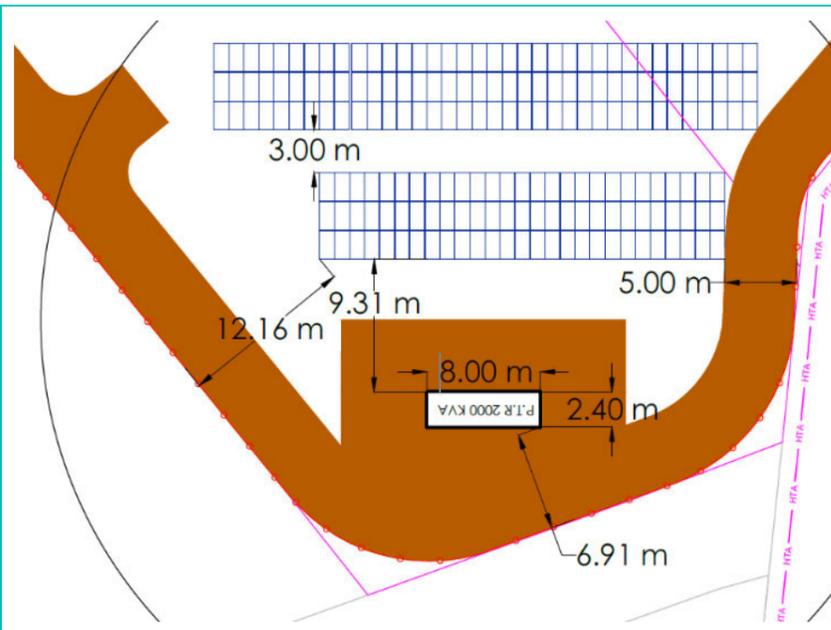
Ici, le matériel agricole sera adapté et les tailles des engins dimensionnées aux caractéristiques du parc.



Espacement des tables :

Une distance de 3 m est prévue entre les tables. Ces dimensions sont compatibles avec les tracteurs agricoles des éleveurs <2,5m.

En effet, les tracteurs les plus larges sont les tracteurs destinés aux lourds travaux en grandes cultures (Catégories A et B).



Compatibilité avec le mode de gestion courante des élevages du territoire d'implantation du projet photovoltaïque :

Les systèmes d'élevage sont diversifiés sur le département du Gard. Plusieurs conduites d'élevages sont recensées :

- Production de lait / Production de viande,
- Système productif / semi-productif / extensif,
- Système saison / contre-saison,
- Système transhumant,
- Gestion pastorale, dynamique, saisonnière, allotée...

Chacun de ces systèmes à une gestion différente des prairies et espaces de parcours. L'emprise du projet est particulièrement adaptée à deux typologies de gestion :

- Les pâtures tournants et dynamiques : un lot de brebis ou agnelles peut être mis sur un parc pendant 5j (plus ou moins suivant la saison et la quantité d'herbe) puis sera déplacé sur le lot voisin et laissé au repos ;
- Les pâtures de sécurité lors des transhumances : l'itinérance est un système courant sur le secteur mais présentant des contraintes fortes en termes de surveillance et de gestion du troupeau. Il pourra être pertinent pour un éleveur en transhumance de pouvoir contenir son troupeau, au départ ou à l'arrivée d'une transhumance, sur un secteur particulièrement favorable (clôturé, surveillé et avec des points d'eau).

2. Cohérence du projet vis-à-vis des recommandations de la FNO

D'après la Charte pour le développement de projets agri-solaires ovins vertueux de la Fédération Nationale Ovine (FNO) fournie en annexe du présent document, plusieurs points sont recommandés.

La FNO considère également que les agriculteurs et notamment les éleveurs ont un rôle à jouer en matière de développement des énergies renouvelables. La coactivité entre production d'énergie renouvelable au sol et la production agricole, notamment l'élevage ovin, est possible.

En suivant, le tableau détaille les raisons de la compatibilité d'après la Charte FNO :

Recommandation de la FNO	Compatibilité du projet photovoltaïque avec une exploitation pastorale	Recommandation respectée
La centrale devra être localisée sur des terres à faible potentiel, notamment des friches remises en état ou des terrains déjà pâturés	Le projet répond à cette condition puisqu'il prend place au droit de parcelles en friches : vergers arrachés en 2003, un ancien terrain de motocross et une prairie destinée à des chevaux de loisirs.	☑
Maintien des zones A dans les PLU sauf si AO CRE	Le projet se trouve en secteur RNU. Un projet de PLU est en cours d'élaboration. Bénéficiant du soutien communal, le projet photovoltaïque apparaît compatible avec le RNU et est également pris en compte dans la réflexion du projet de PLU.	☑
Le démantèlement (inscrit contractuellement) des installations doit permettre un retour à un usage agricole	Le projet prévoit le démantèlement complet et la remise en état agricole du site. Une vérification de l'absence totale d'éléments de la centrale (restes de câbles, de clôtures, d'éléments de structure métallique ou électriques). Un décompactage du sol au niveau des pistes et des pieux des tables. Un retravail superficiel du sol pour restaurer sa capacité productive optimale. Réensemencer la prairie en suivant les recommandations de la Chambre d'agriculture sur les terrains au niveau de la plaine agricole et après avis d'un expert écologue pour l'entité en bordure du Massif Forestier du Bagnolais.	☑
La surface de terres couvertes par les panneaux doit être plafonnée à 30% maximum de la surface d'une même exploitation ou ne pas représenter plus de 50ha sur une même exploitation	Aucune exploitation n'est concernée par le projet donc la couverture est < 30% à la SAU des exploitations initialement sur site. Le projet est bien inférieur à 50 ha (6,59 ha au total). L'élevage qui valorisera l'emprise aura la possibilité d'occuper plus de 43,4 ha de SAU totale.	☑
Le développeur ne doit pas devenir propriétaire des terres	Le projet est contractualisé entre le propriétaire actuel et ELEMENTS via un bail emphytéotique.	☑
Seront adaptés : la hauteur des tables les espaces des rangées de tables entre elles et vis-à-vis de la clôture (engins agricoles), le choix des systèmes de montage au sol, la protection	La hauteur du point bas des panneaux est d'1m ce qui est compatible avec la taille des ovins. Les rangées sont espacées de 3 m ce qui est compatible avec le passage d'engins agricoles pour l'entretien des prairies.	☑

des équipements électriques, l'étanchéité et la solidité des clôtures, l'accès et la gestion du parc	Les clôtures sont écartées des premiers panneaux d'environ 15m pour les tournières. Il sera assuré d'avoir la place et la possibilité de raccorder au réseau d'eau pour l'abreuvement d'animaux. Les clôtures seront fixe et d'une hauteur de 2m.	
L'abreuvement des animaux doit être pris en compte dans la conception	Possibilité d'équiper l'emprise d'au moins 1 point d'eau par zone photovoltaïque et de prise en charge de l'achat d'abreuvoirs. Une anticipation des besoins spécifiques est garantie par ELEMENTS.	☑
Un diagnostic initial de la végétation doit être réalisé pour déterminer si les semis sont à prévoir en cas d'absence de prairie, l'ensemencement devra être anticipé pour assurer le pâturage des surfaces	L'état actuel des prairies et friches devra nécessiter l'ensemencement des parcelles avec des banques de graines aux propriétés pastorales qualitatives. ELEMENTS soutiendra également le projet agricole lors de la réalisation d'une étude technico-économique de l'élevage sous les panneaux afin d'estimer les résultats économiques de l'activité et les leviers pour améliorer les performances (débouchés, itinéraires techniques, investissements nécessaires, caractéristiques du cheptel ...)	☑
Un contrat entre l'éleveur et l'exploitation dans la centrale doit permettre d'assurer un cadre prévis de fonctionnement (rémunération, pérennité, transmission)	Une convention sera signée avec l'éleveur en charge de la valorisation des prairies. Une rémunération correspondant à la compensation de la perte des aides PAC (prairies non éligibles à la DPB) seront attribuées à l'éleveur.	☑
Suivi technique et production de références locales	Un suivi par un technicien d'élevage permettra de transmettre les résultats et les performances de l'élevage sous panneaux. Ces données seront transmises aux services de la DDT et de la Chambre d'Agriculture.	☑

L'ensemble des recommandations de la FNO ont été suivies dans le cadre du développement du projet photovoltaïque de Saint-Nazaire.

3. [Un besoin de retour d'expérience de parcs photovoltaïques avec une coactivité agricole ou pastorale](#)

Malgré le nombre important de parcs photovoltaïque sur le territoire national et notamment dans le Gard, il n'existe pas à ce jour de suivi ni d'évaluation des résultats en matière de qualité pastorale et de performance d'élevages sous les panneaux. ELEMENTS se propose de participer à la construction de ce retour d'expérience en mettant à disposition les résultats du suivi de son projet.

VI.7.2. ENGAGEMENT DU DEVELOPPEUR DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

Pour que les propositions faites dans le cadre de cette note soient crédibles, ELEMENTS prend les engagements suivants auprès des services de l'Etat :

- communiquer auprès du monde agricole à travers de nombreux acteurs (Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien, communes, Chambre d'agriculture, fédérations agricoles) sur les possibilités d'accueil d'un projet

agricole ou pastoral au sein de l'emprise du projet photovoltaïque, et de soutien en matière d'aide à l'installation et exploitation du futur agriculteur ou éleveur par le porteur de projet et exploitant photovoltaïque ;

- étudier tout projet qui lui serait soumis et échanger avec le futur agriculteur ou éleveur sur les adaptations raisonnables permettant d'assurer la coactivité du projet agricole avec l'exploitation photovoltaïque ;
- informer de manière transparente un comité de suivi (CDPENAF¹⁵ proposée) en lui transmettant un bilan annuel des sollicitations reçues pour réaliser de la coactivité, ainsi que les résultats d'une étude de faisabilité de la compatibilité entre l'exploitation photovoltaïque et les projets agricoles ou pastoraux étudiés ;
- de recueillir l'avis et les recommandations du Comité de suivi pour cadrer les conditions de coactivité ;
- et, dans le cas de la mise en œuvre d'une coactivité, mettre en place un suivi de l'exploitation agricole et transmettre les résultats de ce suivi aux services instructeurs ainsi qu'au Comité de suivi afin de participer à l'acquisition de retours d'expérience en la matière.

VI.7.3. PLU EN COURS D'ELABORATION

Suite à un arrêté de prescription en date du 15 Juillet 2015, le Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration sur la commune de Saint-Nazaire. Un porter-à-connaissance a été transmis par les services de l'Etat le 21 Mars 2016.

La jurisprudence (arrêt rendu le 23 octobre par la Cour administrative d'appel de Nantes) confirme qu'une centrale photovoltaïque au sol est un équipement collectif au sens de l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme : « 5. *Considérant (...)* que les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme citées au point 4(...) ». En outre, la présence de la centrale n'est pas incompatible avec l'exercice de l'activité agricole ou pastorale. Si le projet se localise en plaine agricole, il prend place au sein d'une parcelle dont l'exploitation agricole est abandonnée depuis plus de 5 ans.

Il revient au PLU en cours d'élaboration de préciser les conditions d'acceptabilité de projets photovoltaïques en zone Nord (avec obligation ou non de maintien d'une activité agricole pendant l'exploitation de la centrale photovoltaïque, conditions de remise en état en fin d'exploitation, etc.). Pour rappel, le caractère démontable et réversible des installations de production photovoltaïque, souligné régulièrement dans la jurisprudence administrative, n'est pas de nature à soustraire définitivement ce parcellaire à un usage agricole.

Ainsi, ce projet a été travaillé en concertation avec la commune qui l'intègre dans la démarche d'élaboration du PLU afin que ce dernier soit compatible avec le projet. La délibération du Conseil Municipal du 3 février 2020, jointe en annexe 7 (cf. dossier séparé), démontre le soutien local au projet.

☞ La commune de Saint-Nazaire est classée au Règlement National de l'Urbanisme qui limite la constructibilité de son territoire. Un projet de Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration. Bénéficiant du soutien communal, le projet photovoltaïque apparaît compatible avec le RNU et est également pris en compte dans la réflexion du projet de PLU.

¹⁵ Etant composée de représentant de l'Etat, des collectivités territoriales, des professions agricoles et forestières, de la chambre d'agriculture, d'associations agréées pour l'environnement, de la fédération départementale des chasseurs et de

VI.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU HUMAIN

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS LIÉS AU MILIEU HUMAIN SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE DU PROJET		
Composante du milieu humain	Enjeux	Sensibilité
Contexte démographique	La commune de Saint-Nazaire connaît un accroissement faible mais régulier de sa population, essentiellement du fait d'un solde naturel positif et de mouvements de sortie du territoire faibles. Sa population est plutôt jeune et plus de la moitié de sa population active a un emploi. Une grande majorité des actifs ayant un emploi l'exerce dans une autre commune. Au niveau de la commune, les postes salariés se répartissent principalement et de manière équivalente entre le secteur industriel et les activités tertiaires. Absence d'enjeu.	Nulle
Contexte socio-économique	Le principal secteur d'activité sur la commune concerne le commerce, les transports et les services divers. L'agriculture est un secteur d'activité qui occupe près d'un quart du territoire communal et est valorisée par le fait que la plaine agricole s'inscrit dans plusieurs aires géographiques d'appellations (AOP/AOC et IGP). Le secteur industriel est essentiellement représenté par la déchetterie communale. En termes de tourisme, la commune de Saint-Nazaire n'est pas une destination touristique en soi mais elle est traversée par un flux important de touristes en raison de sa situation sur la route nationale (N86) reliant la vallée de la Cèze à la vallée de l'Ardèche, également voie de délestage de l'autoroute A7, et à proximité de points d'attrait touristique comme la forêt de Valbonne ou le village de caractère de Vénéjan et son patrimoine religieux. Absence d'enjeu.	Nulle
Infrastructures et réseaux	Aucune servitude d'utilité publique (transport d'électricité, gaz, alimentation publique en eau potable, infrastructures de transport, etc.) ne concerne la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque. La servitude la plus proche du projet concerne un réseau d'irrigation qui longe le nord de l'entité « zone Nord » du projet sur quelques dizaines de mètres. Outre cette servitude d'utilité publique, un réseau électrique d'ENEDIS traverse une parcelle de la zone d'implantation du projet. Enjeu : préservation des infrastructures et réseaux existants.	Modérée
Accessibilité du site d'implantation et conditions locales de circulation	Le projet photovoltaïque bénéficie d'un réseau de desserte bien maillé qui le rend aisément accessible. Les dessertes directes au site sont constituées de voies communales et de chemins agricoles ou pénétrantes forestières carrossables. L'accès à la commune de Saint-Nazaire se fait par le biais de la route nationale N86 très fréquentée tout au long de l'année (Véhicules Légers et Poids Lourds) car axe principal reliant Bagnols-sur-Cèze à Pont Saint-Esprit et particulièrement empruntée en période estivale par un flux important de touristes. Enjeu : maintien de l'accessibilité actuelle et des conditions de circulation actuelles.	Faible
Usages et occupation des	Le projet photovoltaïque est composé de trois entités qui font l'objet d'usages différents :	Faible

l'INAO, la CDPENAF apparaît comme l'interlocuteur tout désigné pour constituer un comité de suivi sur la coactivité entre photovoltaïque et le monde agricole.

Composante du milieu humain	Enjeux	Sensibilité
sols	<p>- la « zone Nord » est constituée d'une ancienne parcelle agricole dont l'exploitation n'est plus avérée depuis plus de 5 ans et se trouvant aujourd'hui à l'état de friche ;</p> <p>- la « zone Est » fait clairement l'objet depuis 1975-1976 d'une utilisation moto-cross comme en témoigne la présence de deux pistes marquées dont l'usage semble encore récent ;</p> <p>- la « zone Ouest » correspond quant à elle à une ancienne zone de vergers, exploitée à cette fin à partir des années 1970 et dont l'exploitation est abandonnée définitivement en 2003. Cet abandon se traduit aujourd'hui par une fermeture presque totale de la parcelle en raison de la colonisation de ronciers.</p> <p>Enjeu : Valorisation d'espaces en friche ou à l'abandon.</p>	
Contexte forestier	<p>La « zone Est » du projet photovoltaïque se localise en bordure d'un massif forestier de près de 1500 ha appartenant au Massif forestier du Bagnolais. Le projet comprend ainsi 1,42 ha d'une formation forestière constituée d'une mosaïque de faciès : prédominance du matorral à Chêne vert avec pelouse (0,66), Chênaie verte (0,57 ha) et matorral à Pin d'Alep avec pelouse (0,19 ha).</p> <p>S'il existe une gestion de ce massif en vue de prévenir le risque incendie, le secteur d'implantation potentielle du projet et ses alentours ne font l'objet d'aucun équipement ni infrastructure DFCL (piste, citerne).</p> <p>Enfin, ces formations forestières ne remplissent pas de rôle particulier que ce soit pour la défense du sol vis-à-vis de l'érosion, la salubrité publique, la protection des biens et des personnes vis-à-vis des risques naturels, ou encore en matière d'exploitation et valorisation économique.</p>	Nulle
Contexte urbanistique	<p>La commune de Saint-Nazaire est classée au Règlement National de l'Urbanisme qui limite la constructibilité de son territoire. Un projet de Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration par la commune. Le projet photovoltaïque bénéficie du soutien de la commune par le biais de la délibération du Conseil Municipal du 3 février 2020. Le projet apparaît compatible avec le RNU et est pris en compte dans la réflexion du projet de PLU.</p> <p>Enjeu : Compatibilité urbanistique du PLU avec le projet.</p>	Faible