



**MISSION D'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE RELATIVE A LA QUALITE  
ENVIRONNEMENTALE POUR LE PROJET CENTRE VILLE A LA CROIX-VALMER (83)**

Version de travail Septembre 2021

Phase 1 – Diagnostic environnemental stratégique

## **CONTEXTE**

---

- ✓ Contexte
- ✓ Objectifs du projet
- ✓ Foncier
- ✓ Document d'urbanisme



# CONTEXTE GÉNÉRAL

## Le site « centre village »

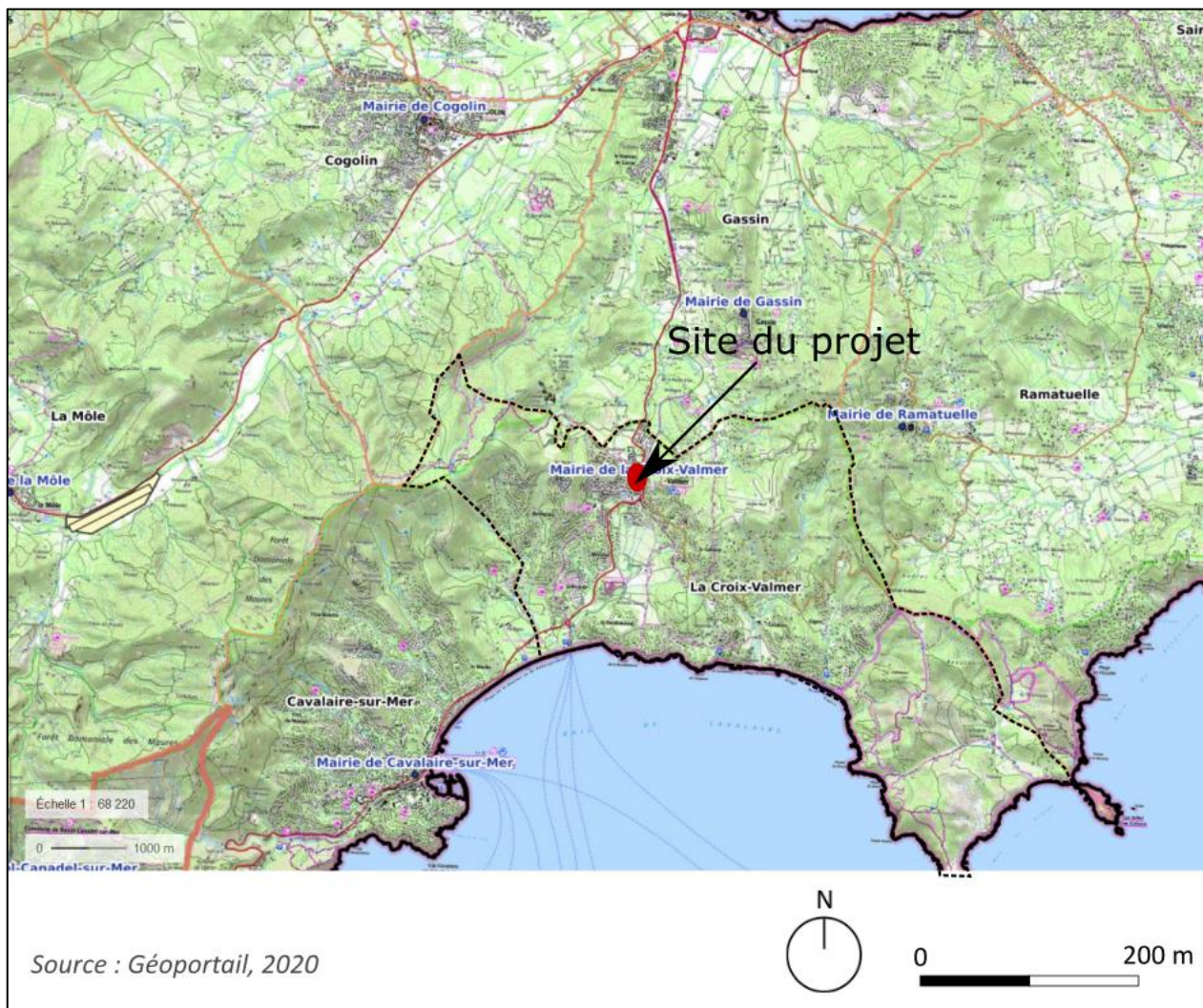
La Croix-Valmer est une commune située dans le département du Var (83) à environ 60 km à l'est de Toulon. D'une superficie de 22,28 km<sup>2</sup> elle comptait 3 778 habitants en 2018.

La commune compte une part de résidences secondaires et logements occasionnels très élevée (70,1%).

Le site « centre village », objet du présent document, se situe **au nord-ouest** de la commune, dans le secteur dit du village. Il est bordé à l'est par le **Boulevard Saint-Raphaël** (RD559) et au sud par le **Boulevard de Tahiti**.

L'emprise totale du site « centre village » est **de 44 757 m<sup>2</sup>**.

Il est actuellement occupé par des bâtis accueillant tant des habitations que des commerces ou encore des services (mairie, poste, CCAS).



Localisation de la commune de La Croix-Valmer



# CONTEXTE GÉNÉRAL



Source : Géoportail, 2020



Source : Géoportail, 2020



Localisation du site dans la commune de La Croix-Valmer



# CONTEXTE GÉNÉRAL



*Le CCAS*



*La poste*



*La vue mer*



*La résidence Odysée*



*Le boulodrome*



*La mairie*



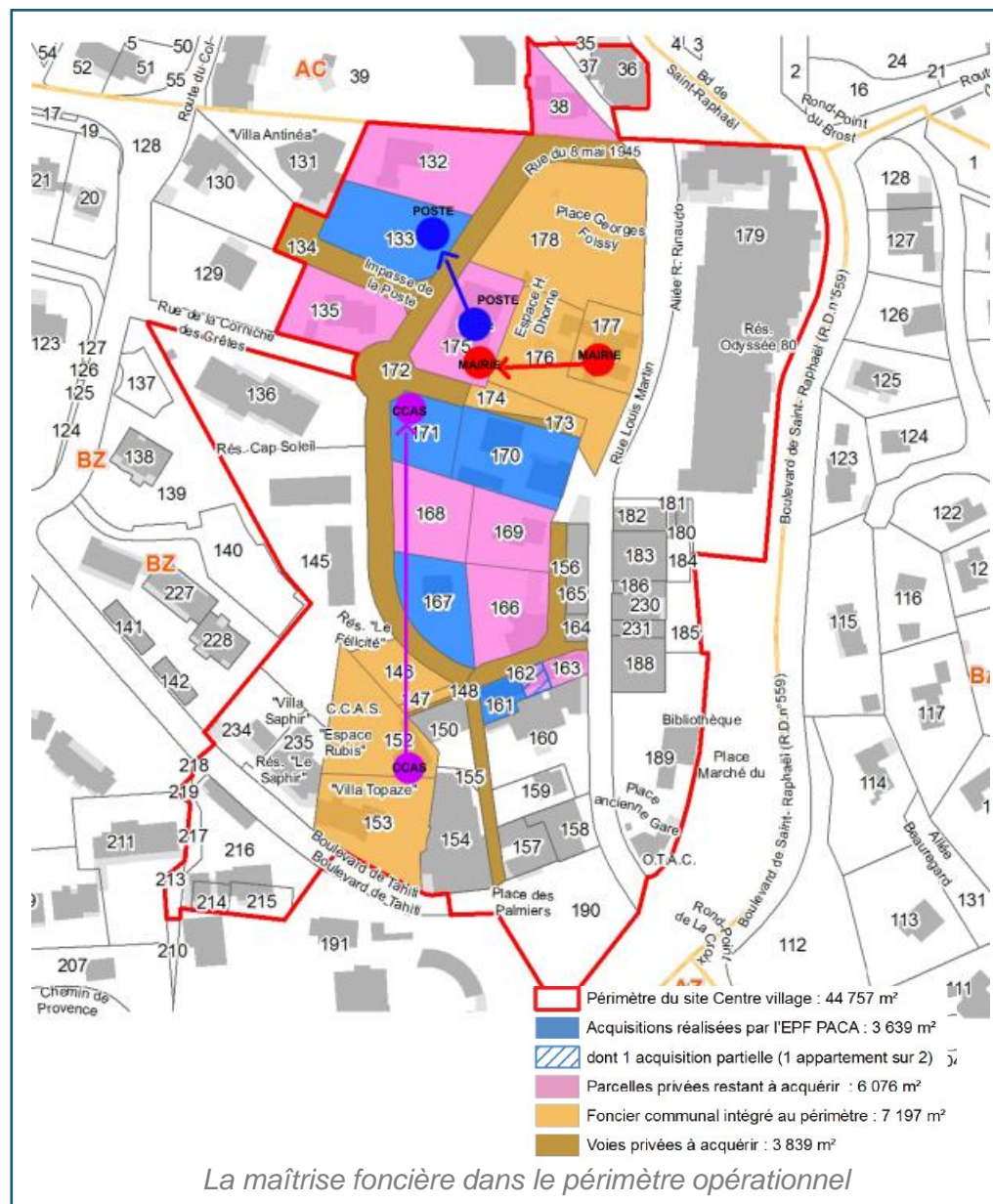
## La définition d'un périmètre opérationnel

Partant du constat que le centre urbain de la commune est morcelé par différents espaces publics, la ville de la Croix-Valmer souhaite réorganiser ces espaces afin de permettre une opération d'envergure en faveur du logement et des commerces ainsi que l'amélioration des communications routières.

Au sein de l'emprise globale un **périmètre de opérationnel de 22 150 m<sup>2</sup> (l'îlot Mandin)** a été défini. Il concerne les parcelles **BZ 132 à 135, 146 à 156, 161 à 178**. Ces parcelles intègrent l'avenue du 8 mai 45, la rue des Cigales, la rue Pellegrin. L'opération se situe également en bordure du Boulevard de Tahiti.

Les parcelles du projet sont sous maîtrise foncière :

- **De l'EPF PACA** : 3 639 m<sup>2</sup> (dont une acquisition partielle)
- **De la Ville de La Croix Valmer** : 7 197m<sup>2</sup>
- **De propriétaires privés** : 6 076m<sup>2</sup> et 3 778 m<sup>2</sup> de voies privées





# OBJECTIFS DU PROJET

## L'aménagement de l'îlot Mandin

L'étude de faisabilité datant de mai 2021 envisage la réalisation d'un programme de **logements, commerces et services** représentant une surface de plancher de **17 500 m<sup>2</sup>** (1785 m<sup>2</sup> de commerces, 14550 m<sup>2</sup> de logements et 1200 m<sup>2</sup> de services dont 800 m<sup>2</sup> pour la mairie) et la réalisation de **580 places de stationnement privé et public** réparties sur plusieurs niveaux de sous-sols.

Le programme de l'opération se répartirait dans **7 bâtiments (A à G) s'élevant du R+1 au R+3**. Il est envisagé la création de **240 logements** dont 40% destinés à loger des actifs (Bail Réel Solidaire (BRS) et Logements Locatifs Sociaux)

Il est par ailleurs prévu la réalisation d'un espace vert organisé selon une « coulée verte » au centre de l'opération.



Etude de faisabilité – mai 2021



Etude de faisabilité – mai 2021







**BIODIVERSITE**

---

- ✓ Réseaux écologiques
- ✓ Habitats
- ✓ Végétation et flore
- ✓ Faune



**Plusieurs espaces naturels d'intérêts sont présents dans un rayon de 5 km** autour du site (ZNIEFF, Espace Naturel Sensible (ENS), Natura 2000, site inscrit).

**Le site du projet n'est pas compris dans ces périmètres.** Sa localisation en contexte urbain l'isole des espaces naturels environnants, même si des connexions écologiques restent potentielles.

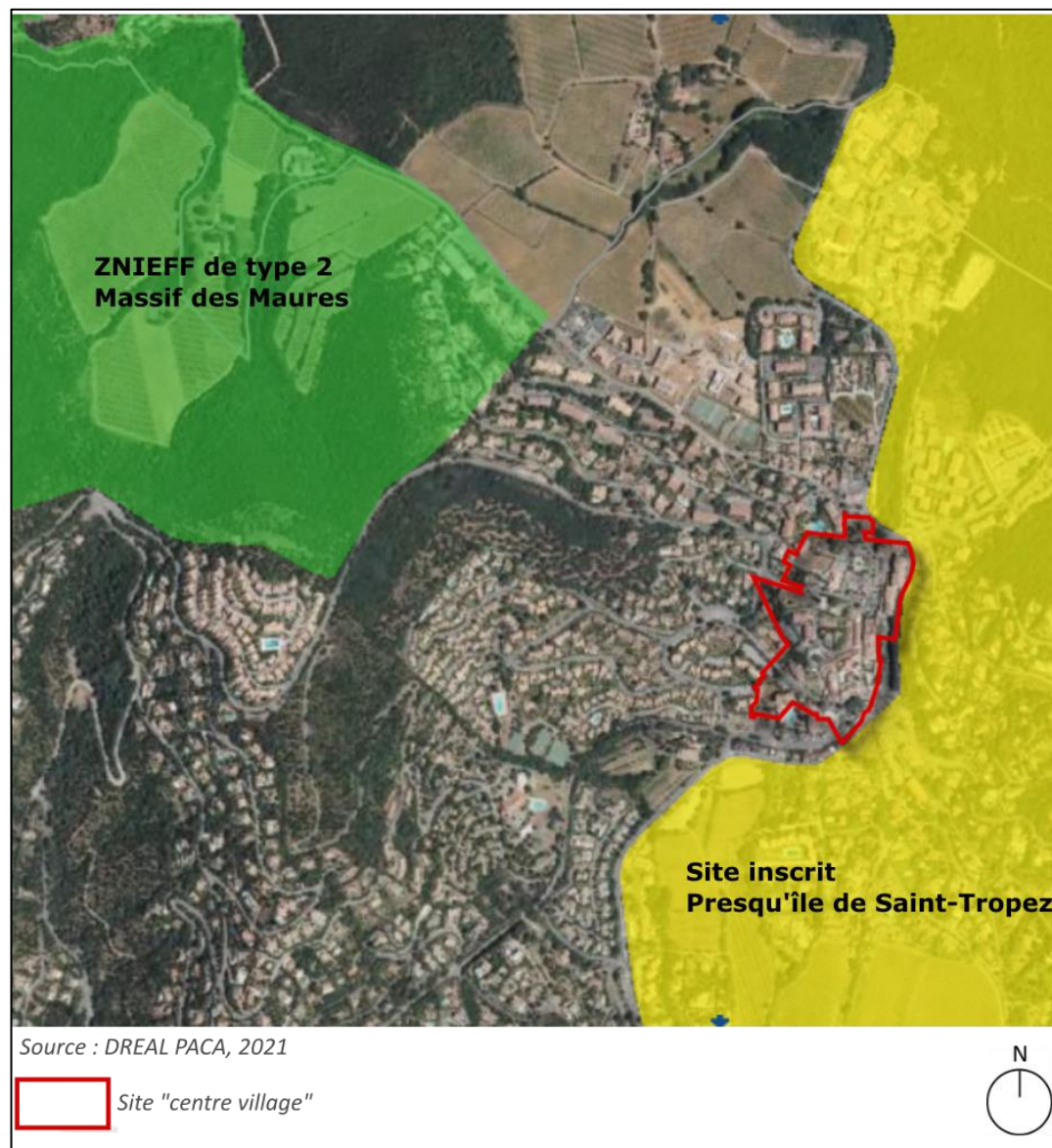
Le site du projet est concerné par le Plan National d'Actions (PNA) de la **Tortue d'Hermann** (zone de sensibilité très faible) et par l'aire de répartition du **Lézard ocellé**.

**Un corridor écologique de la trame forestière est identifié par le SRCE** au niveau du site du projet. Il relie des réservoirs de biodiversité de la trame forestière situés à l'est et à l'ouest à plus de 1 km. (à noter le SRADDET approuvé en octobre 2019 se substitue au SRCE).

Concernant la trame bleue, aucune zone humide ni cours d'eau ne sont présents dans le site. Des cours d'eau, ruisseaux et zones humides sont présents dans un rayon de 5 km. Le Ruisseau de la Vernatelle situé à un peu plus d'1 km à l'ouest.

## ENJEUX POUR LE PROJET

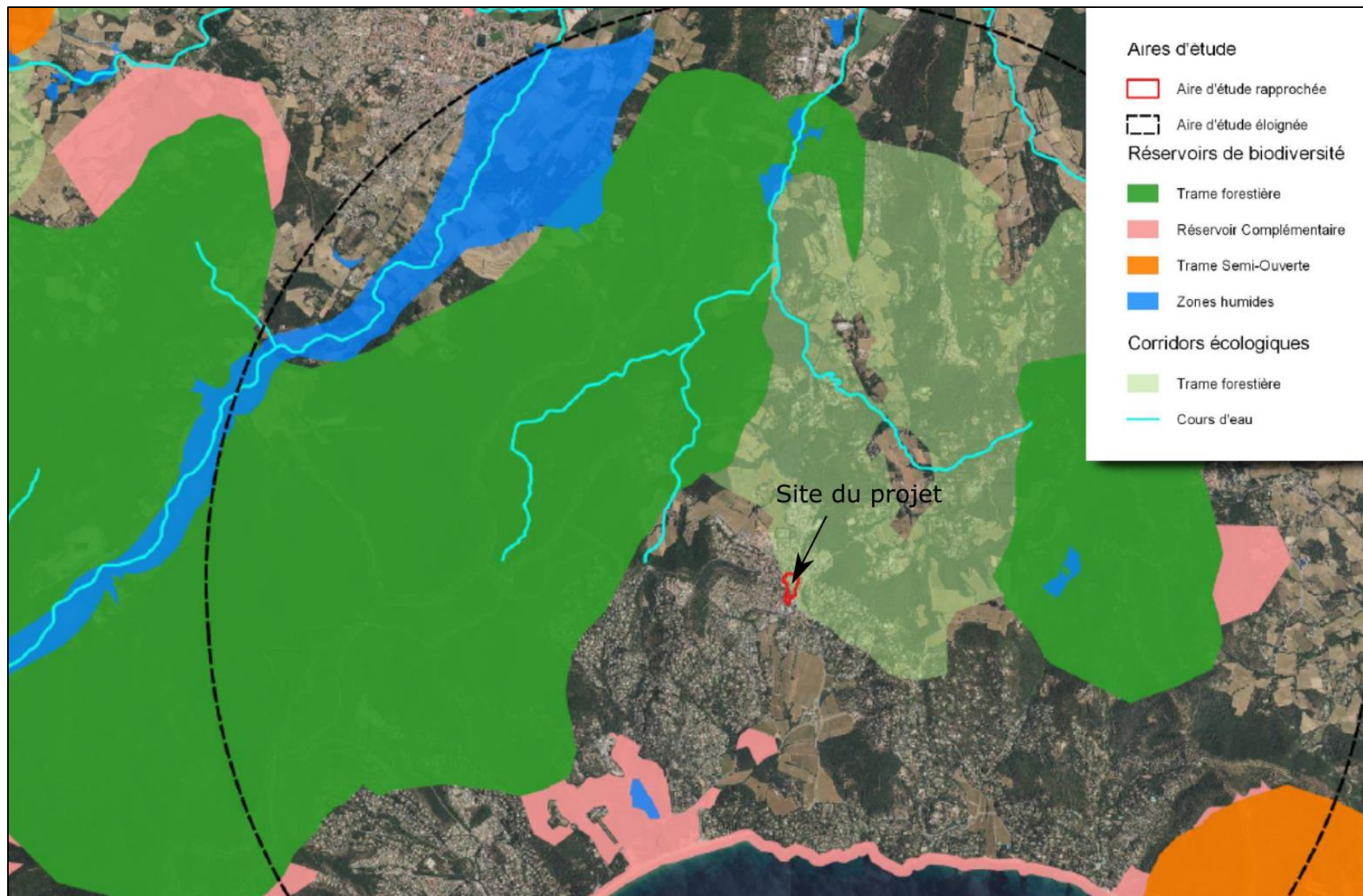
- ✓ Concevoir un projet en cohérence avec sa localisation dans un corridor écologique de la trame forestière.
- ✓ Questionner la présence de l'eau dans le projet



Proximité de la ZNIEFF et du site inscrit



# RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES



Corridors écologiques et réservoirs de biodiversité identifiés au SRCE (source Biotope, 2020)

Des investigations de terrains ont été menées par Biotope en mars 2020 sur les parcelles EPF et Ville (*Pré-diagnostic écologique, Biotope, avril 2020*).

De manière globale, le site d'étude présente **un caractère artificiel, dominé par une occupation du sol urbaine**. La zone d'étude est essentiellement anthropisée avec à la fois des pavillons avec jardins, des bâtiments administratifs, des parkings et quelques maisons inoccupées, ainsi qu'un espace de jeux de boules avec platanes.

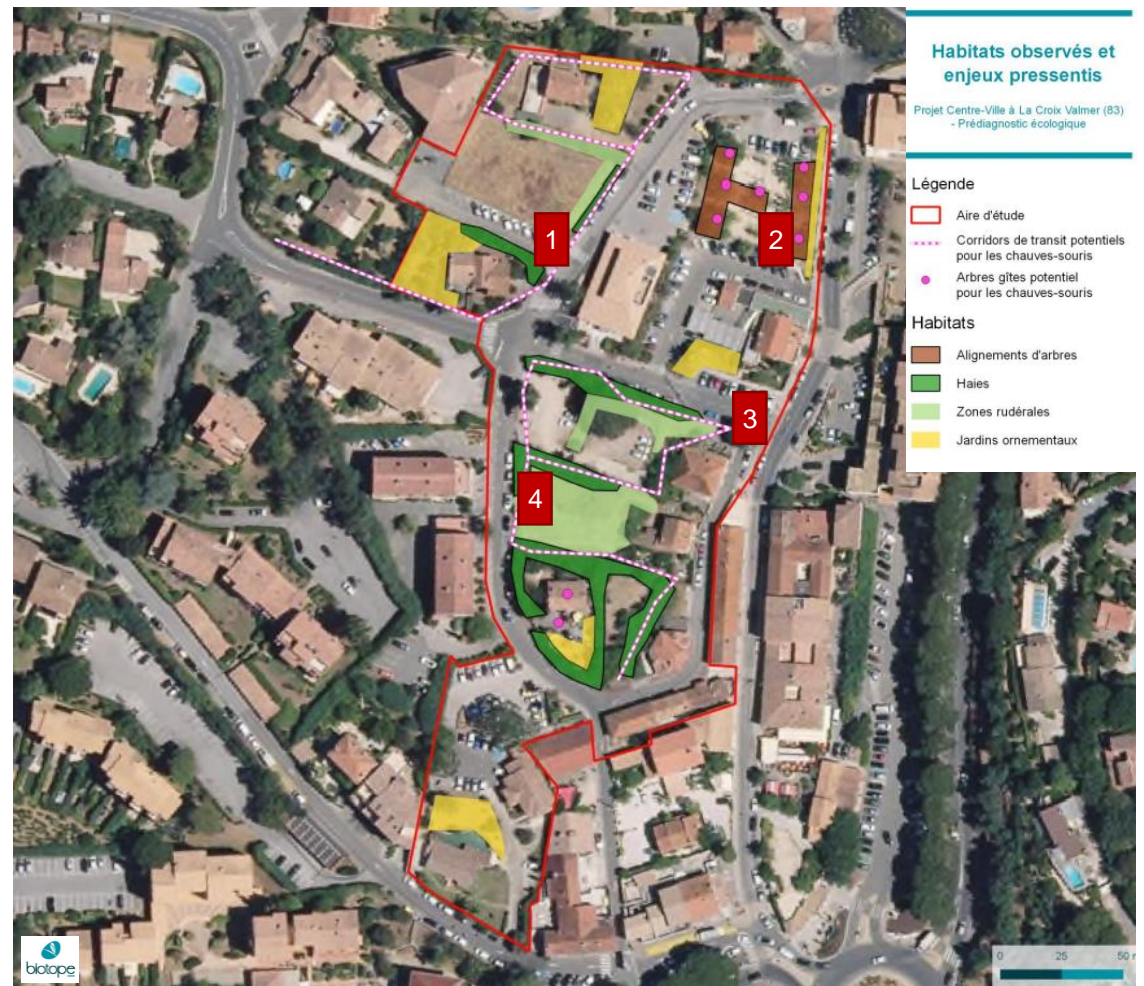
Les principaux milieux présents sur le site d'étude sont :

- Des zones rudérales.
- Des milieux ouverts et semi-ouvert bordés de haies et de lisières arborées.
- Des Bâti abandonnés ou habités
- Des Arbres à cavités.

Le **Coefficient de Biotope des Sols (CBS)** décrivant la proportion des surfaces favorables à la biodiversité est évalué à **0,45**.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Préserver les alignements d'arbres et les haies représentant un enjeu écologique moyen
- ✓ Assurer la fonctionnalité écologique des aménagements / travailler sur la valeur écologique des aménagements proposés
- ✓ Viser un CBS a minima égal à celui de l'état actuel



*Habitats pressentis et enjeux observés (source Biotope, 2020)*



A l'échelle du projet, **les espaces sont fortement anthropisés et occupés par une végétation à fort pouvoir colonisateur.**

**Aucune espèce patrimoniale** n'a été observée ni potentielle.

Un ensemble **d'arbres présentent des cavités** et des écorces décollées, dont un acacia isolé dans un jardin privé et les platanes du boulo-drome de la ville. Ces arbres peuvent servir de gîte pour des chiroptères. Toutefois, ils sont jugés à enjeu faible au regard de leur capacité d'accueil en gîte (microcavités très ouvertes aux aléas météo ; pluie, vent et à la lumière)

**Des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)** ont été observées :

- Oxalis des Bermudes (*Oxalis pes-caprae*) : Quelques stations de taille réduite
- Sorgho d'Alep (*Sorghum halepense*) : Une station isolée

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Eviter la propagation des EVEE durant le chantier
- ✓ Préserver les arbres à cavités
- ✓ Renforcer la trame arborée



Figure 1 : Pins sur l'aire d'étude ©Biotope, P. LAMY



Figure 2 : Milieu ouvert bordé de haies. ©Biotope, P. LAMY



Figure 3 : Platane au boulo-drome ©Biotope, P. LAMY





## AVIFAUNE

Plusieurs couples de Verdier et Chardonnerets ont été observés. Ils nichent potentiellement dans les **haies et les alignements d'arbres du site**. Ils représentent un enjeu écologique moyen. L'aire d'étude contient une **zone de bâtis**, en partie constituée de maisons habitées et abandonnées. Ces bâtis peuvent être le site de **nidification de l'Hirondelle rustique** (sous le toit) de **l'Hirondelle de fenêtre**, du **Martinet noir** ou encore du **Rougequeue à front blanc**.

## CHIROPTÈRES

**Cortège d'espèces pouvant gîter occasionnellement dans les bâtiments** (au sein des combles et sous les tuiles) : le groupe des Pipistrelles telles que la Pipistrelle de Kuhl ou la Pipistrelle commune. Cet enjeu en gîte reste faible au regard de la configuration des bâtis (petite capacité de gîte, lumineux et ouverts).

En chasse/transit, le **Minioptère de Schreibers** est **jugé potentiel** au sein des espaces verts (jardins, haies et lisières). Enjeu faible.

## MAMMIFÈRES TERRESTRES

Présence d'habitats favorables au **Hérisson d'Europe** (jardins privés et friches). Enjeu faible.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ **Présence d'espèces de faune protégées communes, observées ou potentielles mise en évidence par les relevés de terrain** : chauves-souris (Pipistrelle notamment), oiseaux (espèces de jardin, Martinet noirs, Hirondelles, etc), mammifères (Hérisson d'Europe).



*Verdier d'Europe*



*Chardonneret élégant*



*Arbres à cavités*



## RESSOURCES

---

- ✓ Energie
- ✓ Carbone
- ✓ Eau potable
- ✓ Gestion des déchets



## PCAET DE LA CCGST (approuvé en novembre 2019)

A l'horizon 2030 couverture par des énergies renouvelables et de récupération **d'au moins 25% des consommations énergétiques** finales du territoire et 50% à l'horizon 2050 (objectif repris dans le SCoT).

## CONSOMMATION EN ÉNERGIE

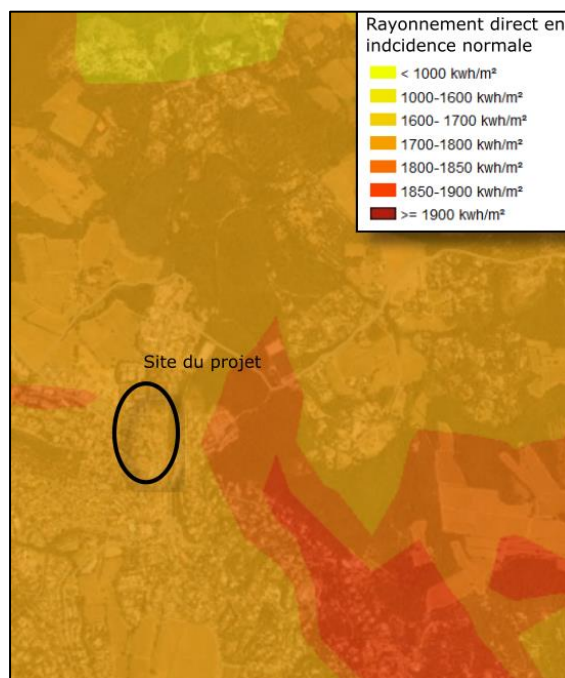
36% des consommations sont liées au secteur résidentiel et 40% au transport. Les besoins sont majoritairement couverts par l'électricité et les produits pétroliers.

## ÉNERGIES RENOUVELABLES

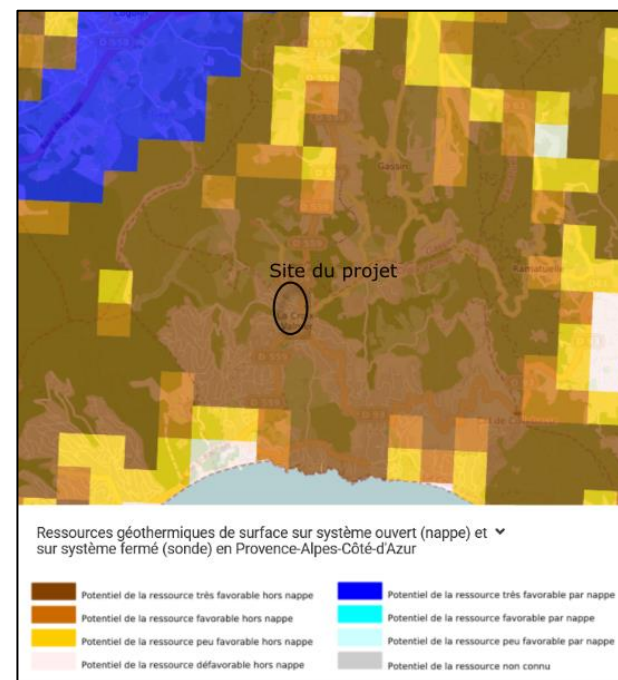
- **Solaire** : potentiel très important sur le territoire. 2744 heures d'ensoleillement annuel. Irradiation directe > 1700 kWh/m<sup>2</sup>.
- **Bois-énergie** : ressource disponible localement (massif des maures). Politique volontariste de la CCGST pour accompagner le développement économique de la filière bois. Plateforme bois énergie. Le renforcement de la filière locale bois énergie est un objectif visé au PCAET.
- **Géothermie** : potentiel très favorable pour la ressource géothermique sur sondes.
- **Autres ressources** : éolien non adapté en milieu urbain. Possibilité de recourir aux énergies de récupération (récupération sur eaux usées par exemple).

## RÉSEAUX ÉNERGIE

- Absence de réseau de chaleur urbain sur le territoire communal.
- Desserte du site par le réseau électrique.
- Absence de réseau gaz.



Puissance (kWh/m<sup>2</sup>) du rayonnement direct en incidence normale



Ressource géothermique de surface sur système ouvert (nappe) et sur système fermé (sonde) en Provence-Alpes-Côte-d'Azur

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Entrée en application de la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) dès le 1er janvier 2022 pour les logements
- ✓ Viser la sobriété énergétique du projet pour réduire au maximum les consommations d'énergie.
- ✓ Rechercher l'efficacité des systèmes mis en œuvre (ventilation, éclairage).
- ✓ Mobiliser des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) pour couvrir les besoins thermiques et électriques de l'opération.





## PCAET DE LA CCGST

Le secteur résidentiel représente 21 % des émissions de GES.

Objectif de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES liées au cadre bâti et utilisation des matériaux biosourcés (Axe 1 – Orientation 1 du PCAET).

## MATÉRIAUX

Des constructions ayant recours à des matériaux des filières traditionnelles du BTP (béton, maçonnerie, tuiles, enduit...).

Des filières de matériaux biosourcés présentes sur le territoire : bois, liège et chanvre.

Appel à Projet lancé par la DREAL PACA : intégration de matériaux biosourcés dans les opérations de logements sociaux.

Une filière du réemploi des matériaux de construction de plus en plus structurée.

### Chiffre clé

Le BTP est le **premier consommateur de ressources naturelles minérales** (440 Mon de tonnes de granulats extraits / an)

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Entrée en application de la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) dès le 1er janvier 2022 pour les logements puis progressivement pour les autres programmes > *concrétise l'enjeu de réduction de l'empreinte carbone des bâtiments neufs par des exigences et indicateurs permettant d'encourager puis de systématiser les modes constructifs qui émettent peu de gaz à effet de serre. Le bois et les autres matériaux biosourcés sont un atout pour le respect de la RE2020.*
- ✓ Employer des matériaux et des modes constructifs visant à réduire l'empreinte carbone du projet.
- ✓ Les ressources disponibles sur le site (avant et pendant la réalisation du projet) et celles produites en exploitation constituent un gisement local à valoriser au maximum, en circuit court dans la mesure du possible.
- ✓ Penser la mutabilité des aménagements et des constructions.



Matériaux biosourcés





# Eau potable

**Une gestion de l'alimentation en eau potable** assurée par le Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau de la Corniche des Maures (SIDECM).

**Une eau potable d'origine souterraine et superficielle** : exploitation de plusieurs captages dans les nappes alluviales des bassins de la Gisle et de la Môle, et du barrage de la Verne.

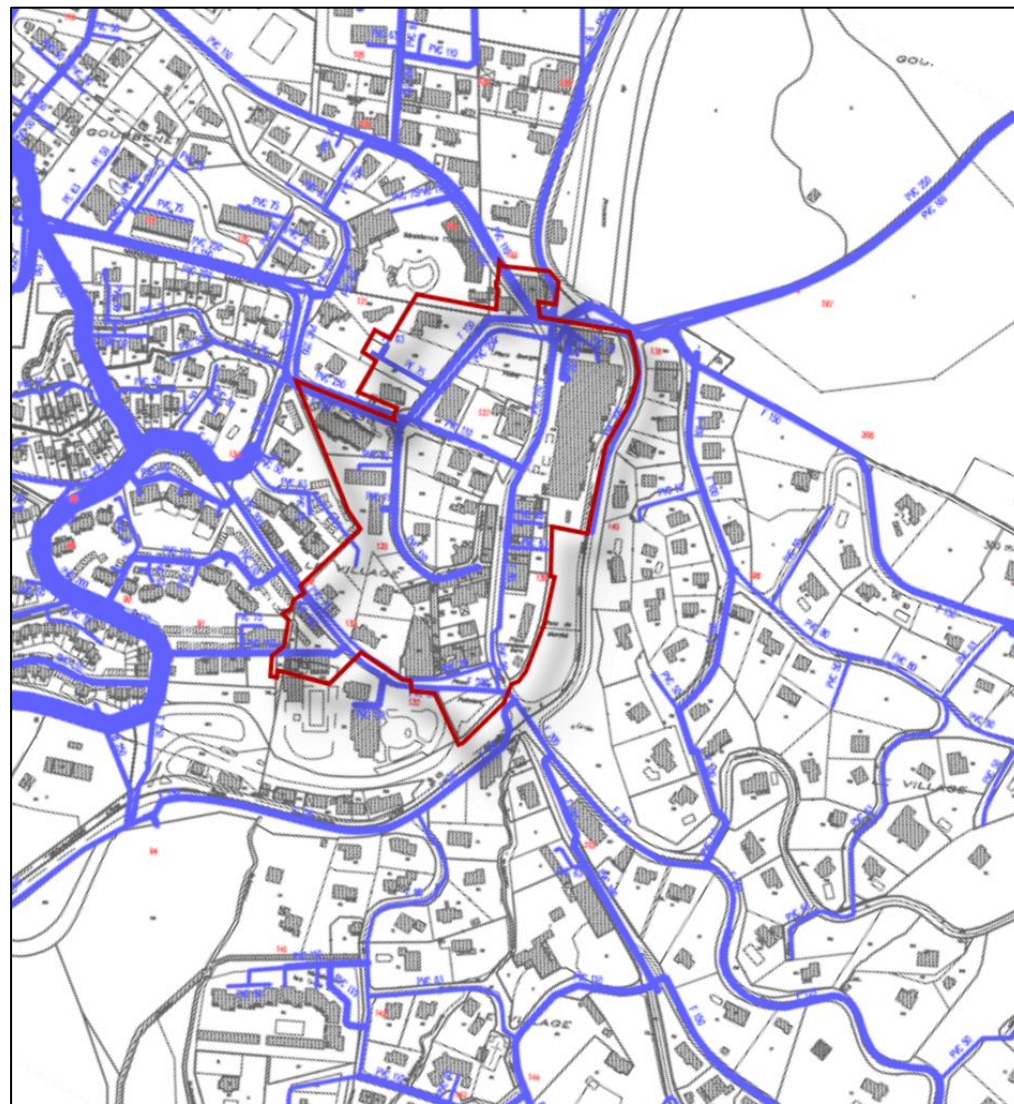
**La distribution de l'eau potable est assurée depuis l'usine de traitement de la Môle** (16 000 m<sup>3</sup>/J). L'eau est acheminée vers un groupe de réservoirs assurant la distribution sur la commune.

Le réseau d'eau potable dessert le quartier du projet. En partie Nord, un réseau en Ø 250 doublé d'un réseau en Ø150 est présent et en partie sud un réseau en Ø 200 est présent.

Le périmètre de l'opération est couvert par deux poteaux incendie implantés en partie nord (carrefour Avenue 8 Mai 45 / Rue Martin, et Rue Pellegrin).

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Le programme va entraîner des consommations en eau potable supplémentaire : *il s'agira de limiter au maximum ces besoins (réutilisation des eaux pluviales, solutions hydroéconomiques)*
- ✓ Assurer le raccordement du projet au réseau existant et le compléter au besoin .
- ✓ Assurer des échanges avec les concessionnaires pour assurer la bonne prise en compte dans la conception urbaine de leurs préconisations.
- ✓ Anticiper d'éventuelles coupures du réseau pendant les travaux pouvant impacter les riverains



Carte du réseau d'eau potable



# DECHETS

## PROGRAMME LOCAL DE PRÉVENTION DES DÉCHETS

Objectif pour la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez de réduire de 10% les déchets produits sur le territoire d'ici 2026.

### COLLECTE

- Compétence de la communauté de commune du Golfe de Saint Tropez. Collecte organisée en "point de regroupement" avec des bacs séparés pour les ordures ménagères, les emballages et le verre.
- Collecte des encombrants en porte à porte 2 fois /mois
- 11 déchèteries et 2 plateformes de déchets verts sur le territoire de la CCGST > 1 déchetterie située à La Croix Valmer (68 chemin du Brost)
- Accompagnement de la CCGST et du SITTOMAT pour la mise en place de composteur collectif.
- Plateforme pour les déchets verts située à Cavalaire-sur-Mer.

### TRAITEMENT

- Des déchets dirigés vers les installations du SITTOMAT (Syndicat mixte Intercommunal de Transport et de Traitement des Ordures Ménagères de l'Aire Toulonnaise) : centre de tri à la Seyne-sur-Mer et Unité de Valorisation Energétique (UVE) de l'Escaillon à Toulon.

### ENJEUX POUR LE PROJET

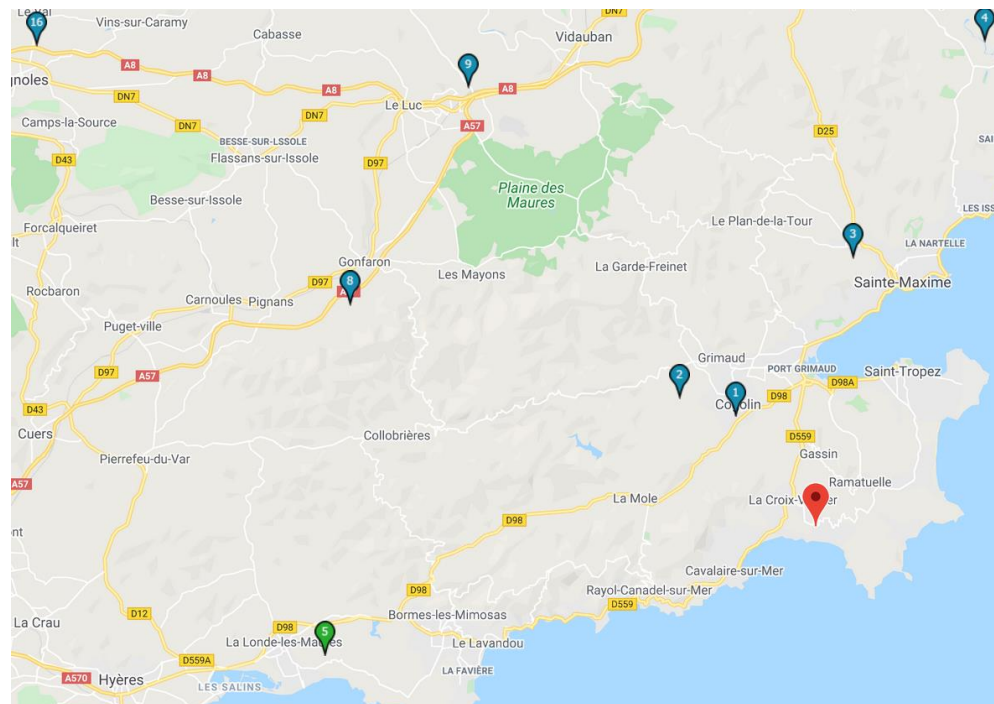
- ✓ Positionner les points de collecte en cohérence avec le cheminement des usagers.
- ✓ Proposer une gestion des déchets verts au niveau du projet
- ✓ Stratégie de gestion des terres et sols (déblais).
- ✓ Stratégie de gestion des déchets issus de la démolition (diagnostics démolition, réemploi, amiante, plomb...).
- ✓ Stratégie de réduction des déchets de construction à la source (modes constructifs, préfabrication...).



Point de regroupement des déchets



*Ecopôle du Maravéou, plateforme de valorisation des déchets verts et de production de biomasse*



Localisation centre de tri des déchets du BTP



## MOBILITES

---

- ✓ Réseau routier
- ✓ Transport en commun
- ✓ Modes doux
- ✓ Stationnement



# RESEAU ROUTIER

La voiture est le mode de déplacement privilégié des habitants de La Croix Valmer. C'est le mode de transport pour ce rendre sur le lieu de travail de 76,4% des habitants. 53% des ménages possèdent une voiture, 39,3% en possèdent deux ou plus.

Les deux axes principaux de la commune sont :

- la **RD559**, axe nord-sud permettant de relier l'aire toulonnaise, les communes situées à l'Ouest et au Sud du Golfe de Saint-Tropez.
- La **RD93** : axe secondaire permettant de relier le centre-ville aux communes situées à l'Est du Golfe de Saint-Tropez.

Le site du projet est desservi par les rues : rue de la Corniche des Crêtes, rue Louis Martin, rue du 8 mai 1945, rue des cigales et boulevard de Tahiti au sud. La rue du 8 mai 1945 et la rue des cigales sont à sens unique.

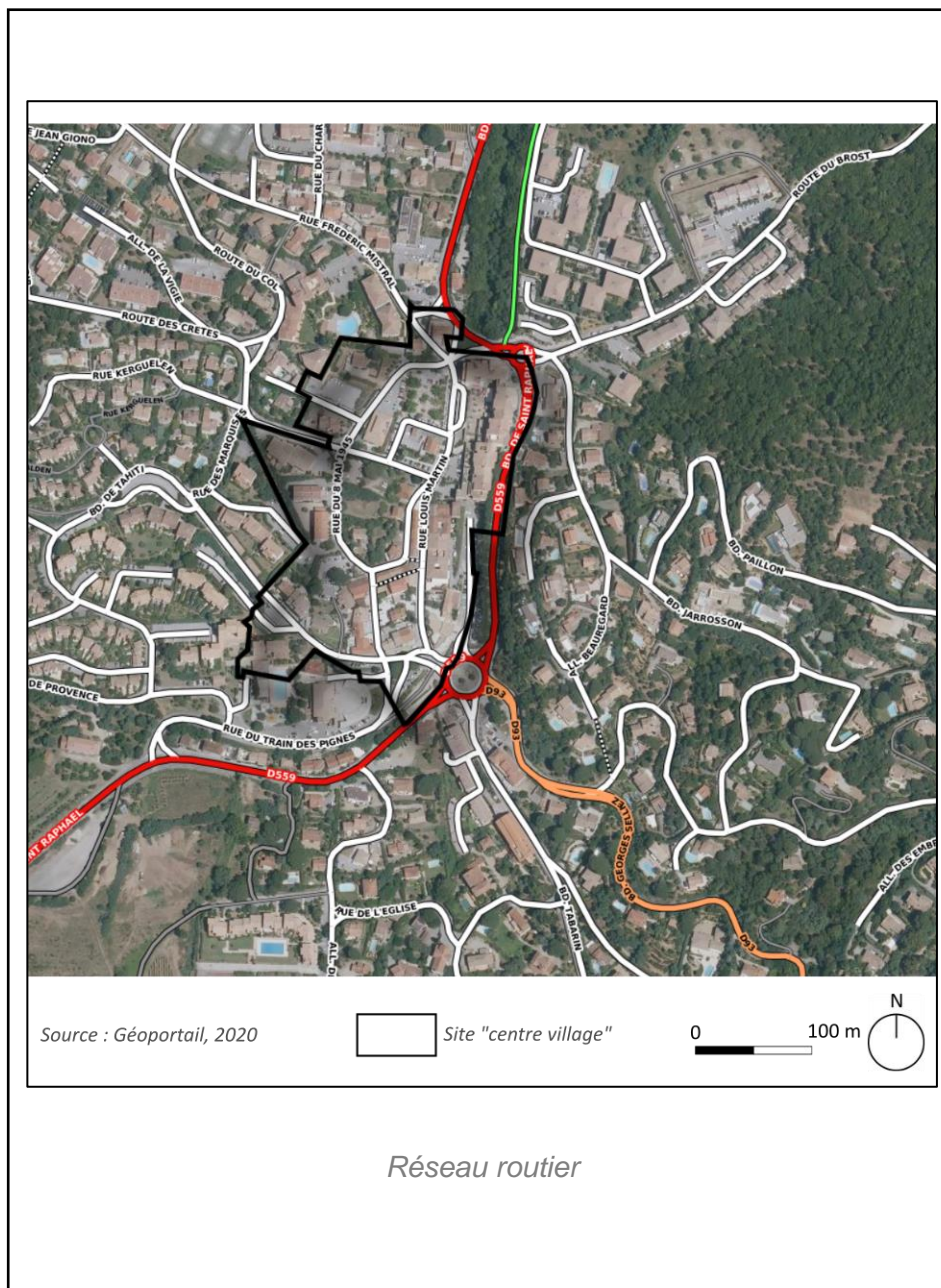
La RD559 (boulevard de Saint Raphaël) qui borde le site à l'est, est l'épine dorsale du village en termes de circulation. Les deux carrefours au nord et au sud du centre présentent des ralentissements de trafic, sans aller de manière récurrente jusqu'à la saturation complète.

L'analyse de capacité des deux giratoires réalisée par EGIS en 2020 indique de bonnes réserves de capacité pour toutes les branches (65% pour le giratoire nord et 60% pour le giratoire sud) quelle que soit l'heure de pointe (on considère qu'un carrefour fonctionne correctement quand toutes les branches ont une réserve de capacité supérieure à 15%).

Les ralentissements observés sont plutôt liés à des dysfonctionnements ponctuels autour du carrefour.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ L'opération va générer environ 1407 trajets (entrée ou sortie) en voiture, répartis sur toute la journée, avec une estimation aux heures de pointe de :
  - ✓ 110 voitures sortantes de l'opération le matin et 26 entrantes
  - ✓ 62 voitures sortantes le soir et 124 entrantes
- ✓ L'intersection la plus sollicitée sera le carrefour entre la rue Martin et la RD559 - > capacité du giratoire Sud d'absorber un éventuel surplus de trafic





# RESEAU ROUTIER



*Rue des cigales*



*Rue des cigales*



*Rue du 8 mai 1945*



*Rue du 8 mai 1945*



*Boulevard de Tahiti et rue du 8 mai 1945*



*Rue du 8 mai 1945*



*Rue du 8 mai 1945*



*Rue Louis Pellegrin*



# RESEAU ROUTIER



*Rue du 8 mai 1945*



*Rue Louis Martin*



*Giratoire nord*



*Impasse de la poste*



*Route de la corniche des crêtes*



*Giratoire sud*

**Seulement 1,1%** des habitants de La Croix-Valmer se rendent à leur lieu de travail en **transports en commun**.

Le territoire communal et les communes avoisinantes ne sont pas desservies par le train.

**Le réseau de bus ZOU de la SOciété DE TRANsport Varois (SODETRAV)** dessert la commune. Des arrêts de bus sont situés au niveau du giratoire sud.

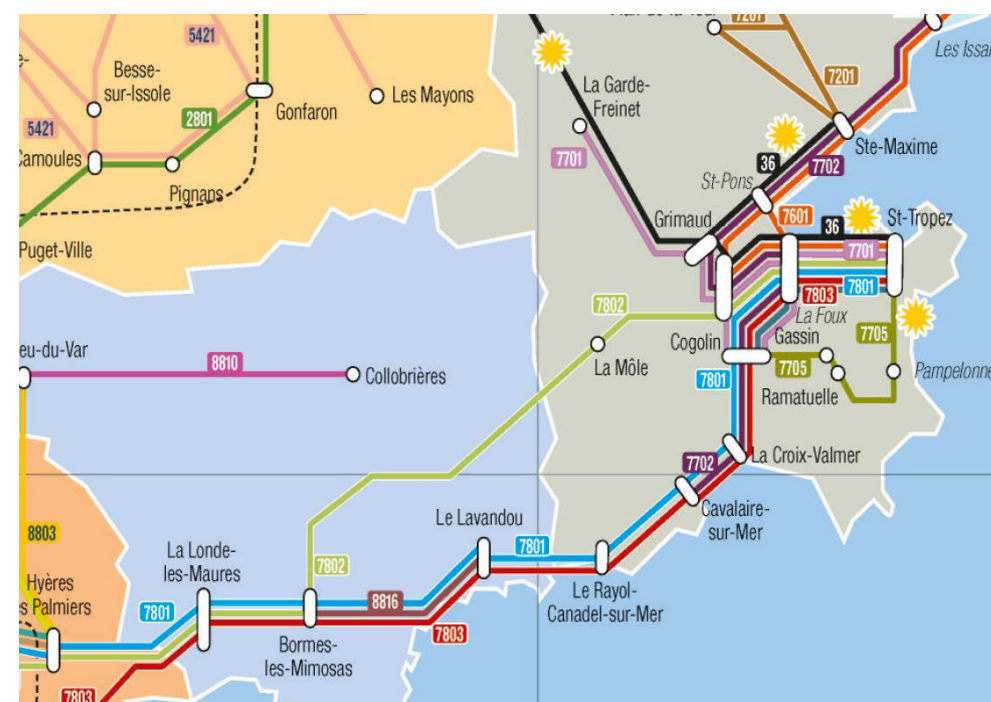
- Ligne 7755 CAVALAIRE - COGOLIN
- Ligne 7731 / 7747 LA CROIX VALMER - GASSIN
- Ligne 7801 ST TROPEZ - TOULON
- Ligne 7233 CAVALAIRE - LORGUES
- Ligne 8730 LE RAYOL CANADEL - GASSIN
- Ligne 7803 / 7821 ST TROPEZ - HYERES
- Ligne 7702 CAVALAIRE - ST RAPHAEL

Des **navettes estivales gratuites** circulent du 19 juin au 19 septembre 7j/7, de 8h à 20h30, permettant de relier la commune aux plages

Le **réseau de bus Flixbus** passe par la commune de La Croix-Valmer.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Le développement des transports en commun va au-delà du périmètre du projet > quelles évolutions attendues à moyen et long terme ?
- ✓ S'interroger sur la mutabilité des stationnements voiture dans l'hypothèse d'une meilleure desserte par les TC à plus long terme
- ✓ Gabarit des voies ne permettant pas forcément une circulation des bus
- ✓ Permettre des cheminements piétons qualitatifs permettant de rejoindre les arrêts de bus existants



### Lignes Premium Plus de confort, des lignes directes sur certains trajets :

- 7601 : St-Tropez > Fréjus > St-Raphaël
- 7801 : St-Tropez > Le Lavandou > Toulon
- 7802 : St-Tropez > La Môle > Toulon
- 7803 : St-Tropez > Hyères Aéroport
- 3003 : St-Raphaël > Nice Aéroport

*Ligne de transports collectifs terrestres, source : Zou*





# MODES DOUX

La commune compte deux tracés de randonnées pédestre : le sentier du littoral (PR) et un sentier nord sud longeant la rue Louis Martin au niveau du site.

Les trottoirs longeant les différents voies de desserte sont parfois étroits ou encombrés par le mobilier urbain (panneau, éclairage, coffret). La place de la voiture omniprésente ne favorise pas une circulation douce apaisée.

Concernant la place du vélo, il n'existe pas de pistes cyclables ou aménagements dédiés dans le secteur du projet. Certaines rues sont en zone 30. Un itinéraire cyclable reliant Cavalaire passe par la rue des Cigales sans qu'un aménagement spécifique ne soit présent.

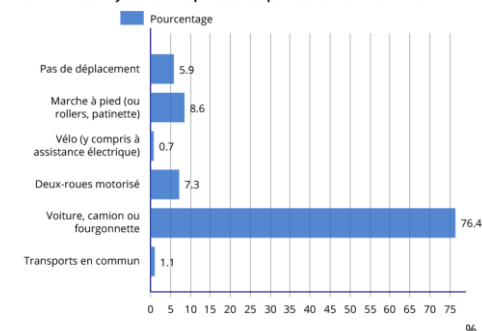
Une bande cyclable est présente sur la rue du train des pignes au sud du périmètre du projet.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Profiter de la requalification des voiries pour repenser la place des modes doux dans l'espace public et sa cohabitation avec la voiture
- ✓ Adapter l'offre de stationnement vélos dans l'espace public et privé : En offrant la possibilité de stationner son vélo de façon aisée et sécurisée
- ✓ Proposer des aménagements intégrant les modes doux



ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2018



Source : INSEE



# STATIONNEMENT

A l'échelle communale, **plus de 1 300 places** de stationnements disponibles.

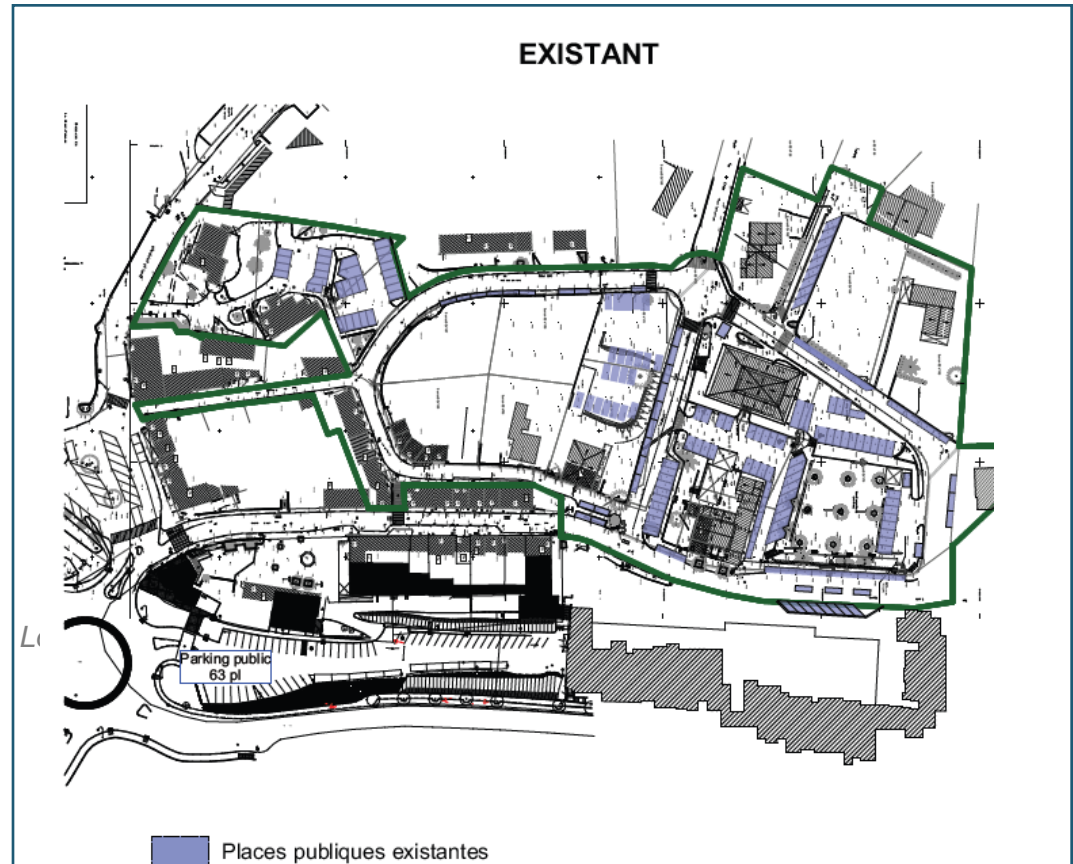
Au niveau du site du projet : **184 places publiques existantes** à l'état actuel.

## RÈGLEMENTATION DU PLU

- **Logement** : 1 place par tranche de 50m<sup>2</sup> SHON, 1 place / logement minimum
- **Commerce** : de commerce : une place de stationnement ou de garage par tranche de 15 m<sup>2</sup> de surface de vente ou de restauration

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Proposer une offre en stationnement adaptée au besoin de l'opération
- ✓ Compenser la suppression des stationnements générés par le projet
- ✓ Prendre en compte les nouvelles pratiques (co-voiturage, recharge de voiture électrique ou hybride, autopartage, places mutualisées...).
- ✓ Intégrer des bornes de recharge électrique et des stationnements vélos conformément à la réglementation



# ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

---

✓ Relief

✓ Sols

✓ Eau

La topographie constitue un élément singulier du territoire communal. Le Massif du Lardier situé au sud-est de la ville et la plaine agricole ne sont pas urbanisés.

On distingue **4 entités topographiques** :

- Les **deux massifs** localisés à l'Est et à l'Ouest de la commune : Massif du Lardier et du Peynier. Elle est la zone de développement urbain de La Croix-Valmer
- La **première couronne collinaire haute**, située au Nord
- La **seconde couronne collinaire basse**, située au Sud de la commune jusqu'à la côte
- Le **centre-ville du territoire communal** est situé à environ 100m d'altitude, **entre des reliefs importants localisés à l'Ouest et à l'Est.**

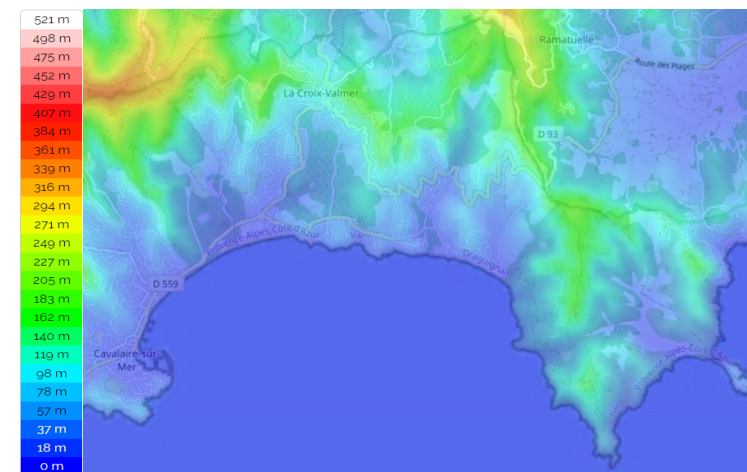
Le point bas du site se trouve au niveau du Boulevard de Tahiti à 97 mNGF et le point haut au niveau de la rue du 8 mai 1945 à 110 m NGF. **La topographie du territoire permet de dégager des vues sur la mer.**

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Concevoir un projet avec la pente / Offrir des vues mer



Topographie de la commune de La Croix-Valmer



Topographie du centre-ville de La Croix-Valmer

## GÉOLOGIE

La Croix-Valmer fait partie de l'entité géologique et géomorphologique des Maures, constituant le socle de la **Provence cristalline**. On retrouve 2 séries lithologiques au sein du territoire communal :

- Des roches métamorphiques cristallophylliennes
- Des roches sédimentaires rattachées soit à des terrains du Permien, soit à des terrains du Carbonifère

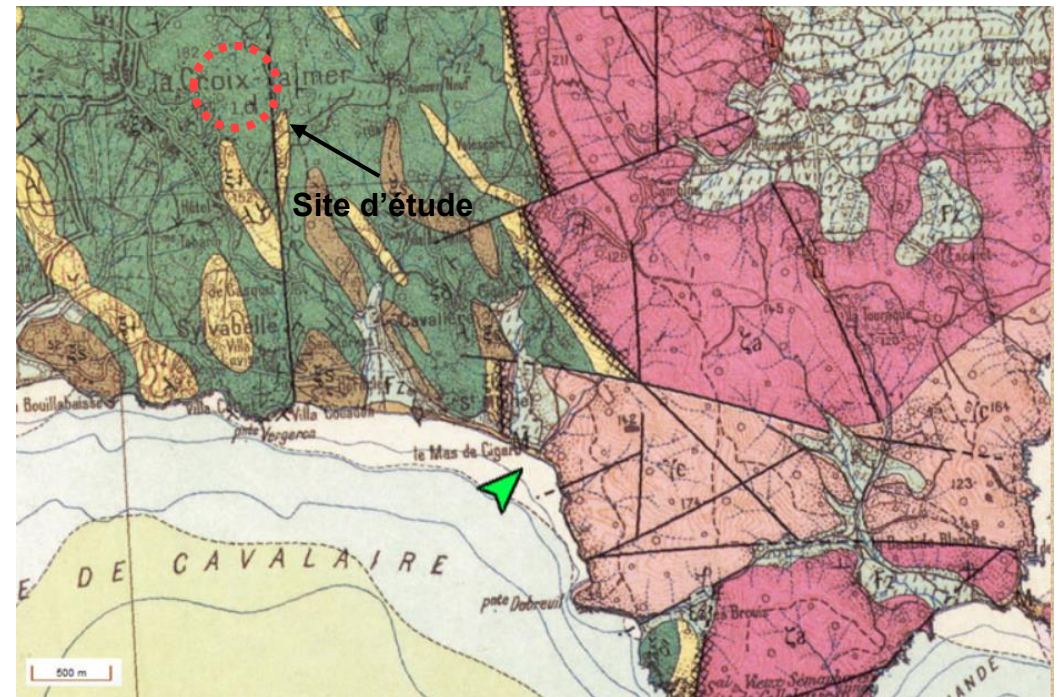
→ **Une étude des sols est en cours sur le site d'étude**

## QUALITÉ DES SOLS

**Une absence de sites pollués ou potentiellement répertoriés dans le périmètre du projet** : Bases de données Basias (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) et BASOL (sites potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif).

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Compléter les informations relatives à la nature des sols > étude géotechnique
- ✓ Définir une stratégie de gestion des déblais / Réaliser un plan des terrassements et chercher à optimiser l'équilibre déblais / remblais
- ✓ S'interroger sur le remploi des déblais
- ✓ Prendre en compte les prescriptions de l'étude géotechnique pour la réalisation des terrassements et des fondations.



M	Sables de plage
Fz	Alluvions récentes
<b>A l'Ouest de l'accident de Grimaud</b>	
ξs	Micaschistes
ξδ	Amphibolites et leptynites associées
ξi	Micaschistes albitiques
<b>A l'Est de l'accident de Grimaud</b>	
ζa	Gneiss feldspathiques
γc	Granite de Camarat
γ1	Granite leucocrate
Θ	Gabbro

Carte géologique du Massif des Maures, source : BRGM



## EAUX SUPERFICIELLES

- Absence de réseau hydrographique superficiel
- Topographie marquée favorisant le ruissellement des eaux pluviales.
- Le coefficient de perméabilité du site du projet est estimé à **0,45** (site fortement artificialisé).
- La hauteur annuelle moyenne des précipitations est de 777 mm sur la station météorologique de Le Luc pour 64 jours avec précipitations (moyenne annuelle française est de 867 mm). Les précipitations abondantes se produisent en hiver et en automne avec des précipitations plus marquées en Octobre, Novembre et Décembre.

## ZONE HUMIDE

- Absence de zones humides identifiées au SRCE.

## EAUX SOUTERRAINES

La masse d'eau souterraine présente au droit du territoire communal est le Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères. Elle ne constitue donc pas une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable. Rechargée par infiltration des eaux pluviales, cette masse d'eau dispose d'une ressource jugée très faible et très sensible à la sécheresse en raison de son caractère superficiel. Néanmoins étant peu exploité par l'homme, elle est jugée en bon état quantitatif. Elle présente également un bon état qualitatif.

Absence de risque de remontées de nappe identifié par le BRGM

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Vérifier la présence d'eau en sous-sol; (remontées de nappes, NPHE) et évaluer les incidences liées à la réalisation de niveaux en sous-sol



Source : Géoportail, 2020

Réseau hydrographique superficiel

## Réseau séparatif

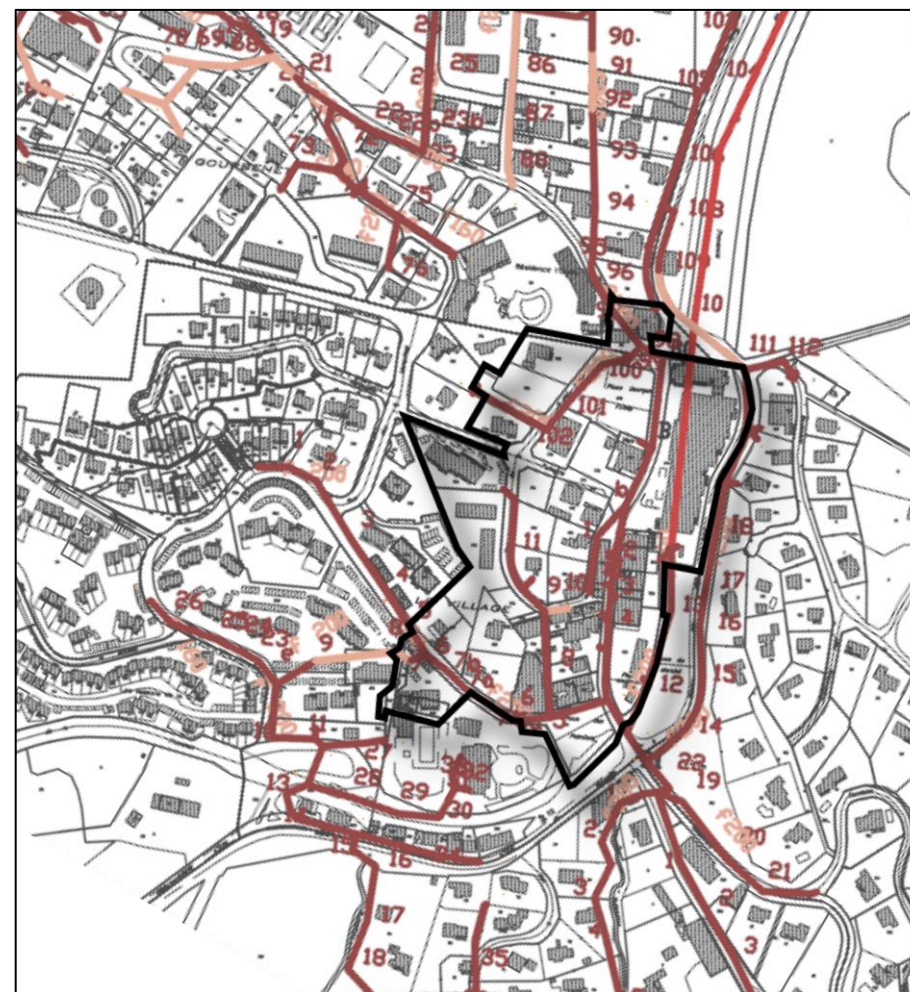
Zonage pluvial datant de 2015 préconisant des méthodes de dimensionnement des mesures de rétention pluviales et une maîtrise de l'urbanisation dans les zones les plus sensibles. Document moins restrictif que les prescriptions de la doctrine MISEN 83 Mission InterServices de l'Eau et de la Nature (MISEN)

Le réseau pluvial drainant la partie amont de la rue Louis Pellegrin se dédouble au niveau de l'Espace H. Dorne par le biais d'une grille traversant la chaussée.

La partie Sud de l'aménagement central de l'îlot Mandin est drainée par un ensemble de caniveaux et réseaux pluviaux de petits diamètre trouvant leur exutoire rue du 8 mai ou vraisemblablement rue Louis Martin sur la partie la plus à l'Est.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Mettre en œuvre les volumes de rétention nécessaire à la gestion des eaux pluviales de l'opération > 860 m<sup>3</sup> / pluie d'occurrence décennale
- ✓ Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration au plus près
- ✓ Vérifier la capacité des réseaux à recueillir le débit de fuite du projet.



Réseaux d'assainissement

## **PAYSAGE ET PATRIMOINE**

---

✓ Paysage

✓ Patrimoine





# PAYSAGE

Le site du projet est localisé dans l'unité paysagère de « La Corniche occidentale des Maures » caractérisée par une pente monumentale des lignes de crête vers la mer offrant une ouverture complète sur la mer Méditerranée et des vues uniques vers les îles d'Or. C'est dans cette série d'amphithéâtres naturels que s'est développée une typologie d'habitat

largement dominée par un tissu pavillonnaire, organisé le long de la RD559 en une succession de lotissement paysagers où le végétal et l'habitat s'imbriquent. Ce développement s'est organisé à partir des hameaux historiques de Cavalaire, du Rayol et de la Croix-Valmer.

Situé sur le col du Gourbenet, le village est issu des réalisations successives effectuées par le Domaine de la Croix. Les premières constructions datent donc de la fin du Xxe siècle. Plus récemment des opérations d'aménagement ont été réalisées dans le centre ville ou dans la continuité de celui-ci. Il ne s'agit pas d'un village de type ancien et traditionnel mais il abrite de façon éparse des constructions anciennes témoins de l'histoire croisienne.

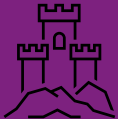
La topographie joue un rôle majeur dans l'organisation et la structuration des paysages. Elle est la base de multiples relation de covisibilité entre les différents secteurs du territoire (perspectives sur et depuis les espaces topographiquement dominants)

**Le PLU identifie dans le site du projet un élément de paysage à protéger ou à mettre en valeur en application de l'article L123-1-7 du code de l'urbanisme**

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Élément de paysage à préserver inscrit au PLU
- ✓ Proximité d'un site inscrit
- ✓ Concevoir le projet pour offrir des vues mer





# PATRIMOINE

Un inventaire des bâtiments et des constructions remarquables a été dressé et comprend 55 entrées à l'échelle communale. Ces édifices sont soumis à des dispositions réglementaires contenues dans le PLU visant leur protection

Dans le site du « centre-village »

- N°1 : ancienne gare CP parcelle BZ189
- N° 2 : BZ234 villa Saphir

Dans le périmètre opérationnel

- N°54 : ancienne boucherie de la Croix (parcelle BZ166)

A proximité immédiate

- N°3 Villa turquoise BZ 191

Les travaux exécutés sur les bâtiments et les constructions de caractère identifiés et localisés au diagnostic, au rapport de présentation et aux documents graphiques de zonage du présent Plan Local d'Urbanisme en application de l'article L.123-1-7°alinéa du code de l'urbanisme, doivent être conçus de manière à éviter toute dénaturation des caractéristiques architecturales ou décoratives constituant leur intérêt patrimonial

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Insertion du projet dans son environnement
- ✓ Travail sur les vues mer
- ✓ Engager les démarches d'archéologie préventive

3 VILLA TURQUOISE



2 VILLA SAPHIR



1. ANCIENNE GARE C.P



*Patrimoine de La Croix-Valmer, source : PADD*

## **CONFORT ET SANTE**

---

- ✓ Environnement sonore
- ✓ Qualité de l'air
- ✓ Confort thermique
- ✓ Pollution lumineuse
- ✓ Risques

# ENVIRONNEMENT SONORE

## BRUIT AÉRIEN :

non concerné par un PEB. L'aérodrome de La Môle se situe à environ 6 km à l'ouest de la Croix Valmer.

## BRUIT FERRÉ

: non concerné. Le territoire n'est pas desservi par le train.

## BRUIT ROUTIER :

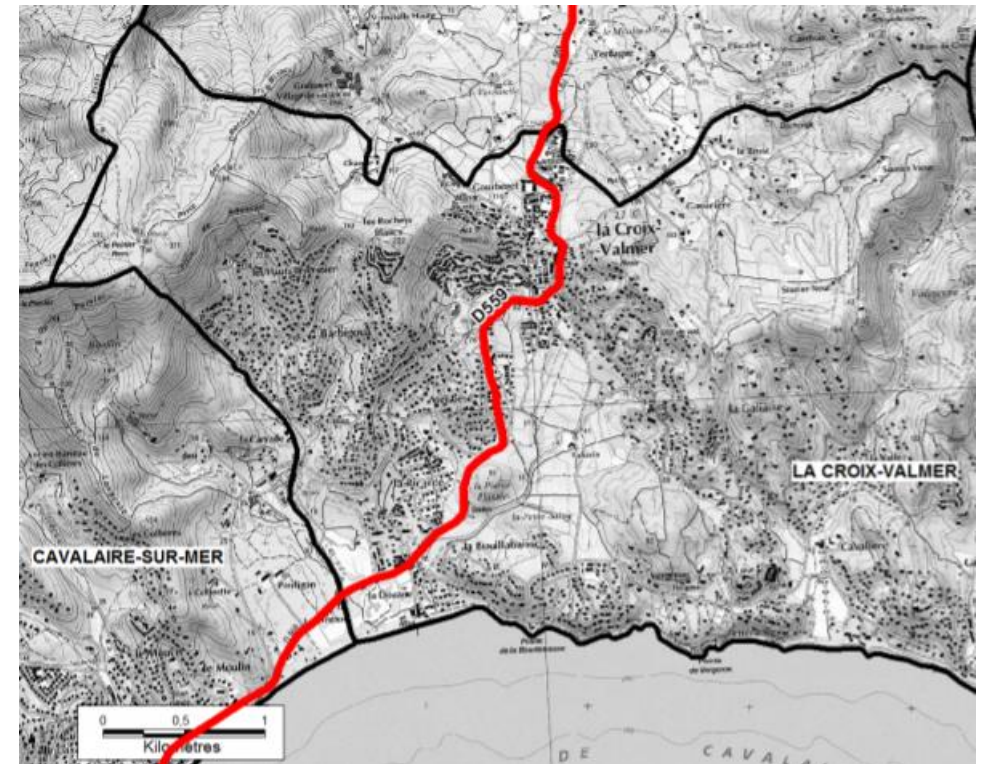
Le site du projet est concerné par le classement sonore de la RD559 qui longe le site dans sa partie est - catégorie 3 – couloir de bruit de 100 m de part et d'autre. Le classement sonore des voies impose aux constructeurs le respect d'une certaine isolation acoustique, selon la catégorie de la voie (1 à 5), lors de la construction de bâtiments. Sont concernés, les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique.







## BRUIT INDUSTRIEL :

absence d'ICPE dans le secteur du projet

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Conception urbaine visant à minimiser l'exposition au bruit des usagers et des locaux sensibles (chambres par exemple).
- ✓ Isolation acoustique adaptée des bâtiments.



catégorie	voie	largeur des secteurs	
1		300 m	<i>Ce classement distingue cinq catégories : de la catégorie 1, la plus bruyante, à la catégorie 5, la moins bruyante. De part et d'autre du bord de la chaussée sont délimités des "secteurs affectés par le bruit" à l'intérieur desquels les futurs bâtiments sensibles au bruit (habitation, école, hôpital, hôtel) devront présenter une isolation de façade renforcée vis-à-vis du bruit provenant de l'extérieur. La largeur maximale des secteurs où s'appliquent ces règles de construction particulières dépend de la catégorie sonore du tronçon.</i>
2		250 m	
3		100 m	
4		30 m	
5		10 m	
			 limite des communes

Classement sonore des voies bruyantes – RD559  
Source : préfecture du Var



# ENVIRONNEMENT SONORE

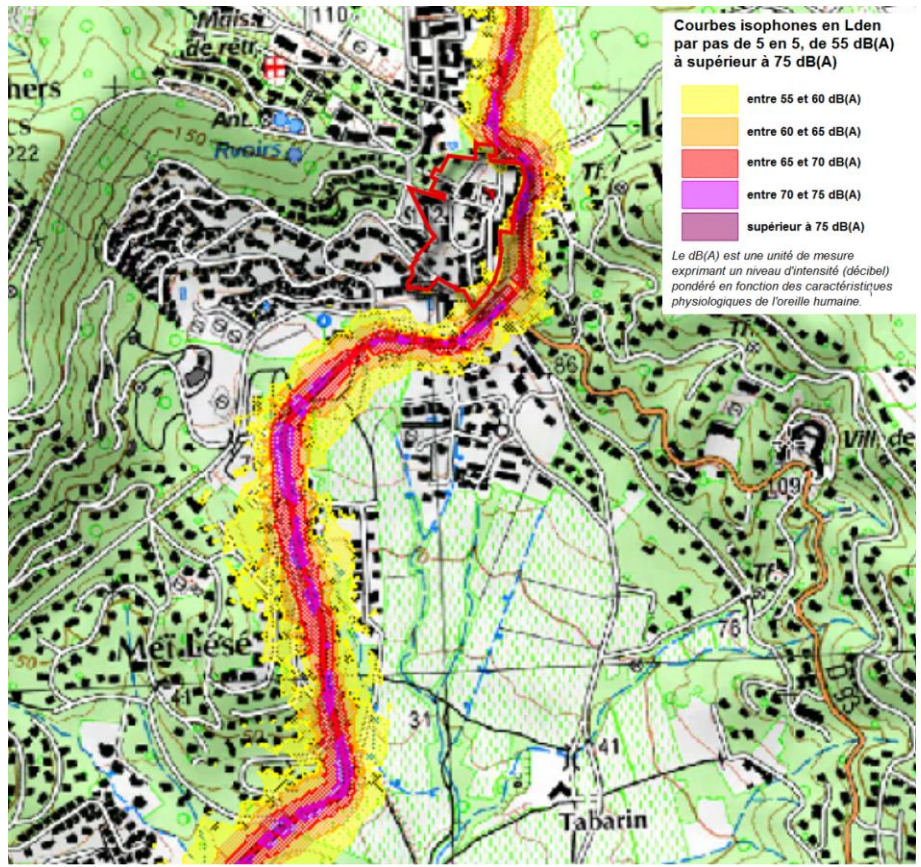


Couloir de bruit R559

Source : Géoportail, 2020



0 50 m



Classement sonore des voies bruyantes – RD559  
Source : préfecture du Var

# QUALITE DE L'AIR

Les routes constituent les principales sources de pollution atmosphérique sur un secteur où la voiture individuelle reste le mode de transport majoritaire.

Le polluant atmosphérique représentatif est le Nox.

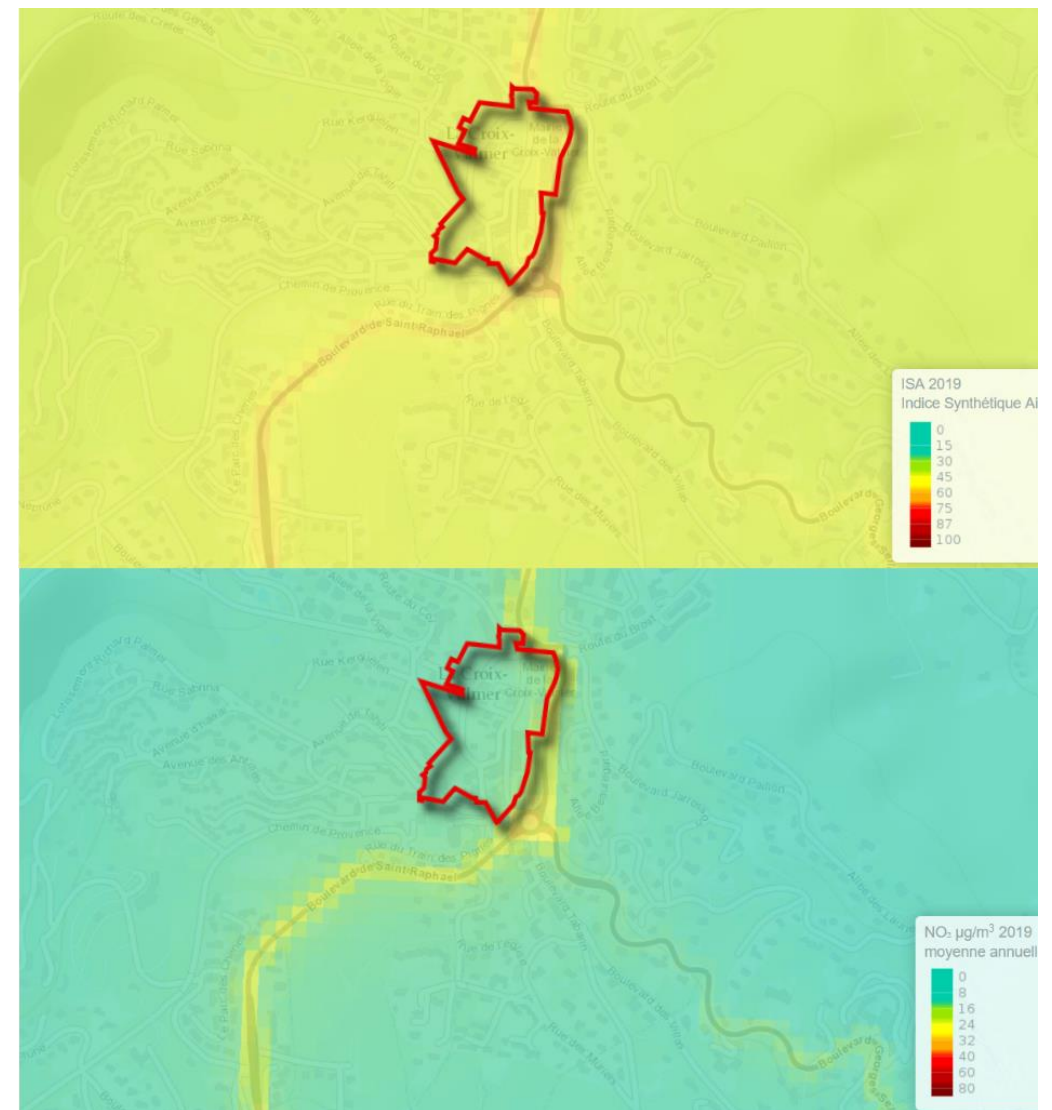
L'exposition de la population aux polluants atmosphériques peut être observée via l'indice Synthétique Air (ISA) qui cumule les concentrations de particules fines PM10, dioxyde d'azote et ozone sur une année.

Le niveau de pollution atmosphérique reste plus important aux abords de la RD559 axe principal du secteur.

La qualité de l'air sur la commune est plutôt moyenne.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Limiter l'exposition des habitants aux polluants atmosphériques à l'intérieur des logements : matériaux, ventilation



Polluants atmosphériques : émissions de Nox et indice ISA  
Source : atmosud

# CONFORT THERMIQUE

**Climat tempéré régional de type méditerranéen** caractérisé par des étés chauds et très secs (risque d'incendies fort), et un hiver relativement doux (neige exceptionnelle)

**Les vents** sont fréquents, parfois violents. Le Mistral est un facteur aggravant en cas d'incendie. La commune est protégée des vents de Nord-Ouest et d'Est grâce à sa topographie.

En été, **la température** oscille entre 17°C et 35°C. Et l'hiver entre 7°C et 15°C

Les espaces verts existants et la trame arborée contribue à limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain. L'albédo moyen du périmètre opérationnel est estimé à 0,15.

Des modifications du climat sont attendues : élévation des températures moyennes sur la région jusqu'à 2,2°C à l'horizon 2030, 3,1°C en 2050 et 5,2°C en 2080. La présence du littoral est un facteur d'atténuation. Diminution des précipitations et augmentation des périodes sèches.

Les phénomènes de changements climatiques vont avoir des répercussions sur la ressource en eau, notamment en été, la santé humaine (multiplication des canicules et des phénomènes de pollution à l'ozone), les espèces végétales et animales, les risques naturels, la demande énergétique (demande accrue en climatisation).

## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Créer des zones de fraîcheur et réduction de l'impact des zones urbanisées sur le climat local (végétalisation, eau de surface, revêtements, isolation thermique, production d'énergie...).
- ✓ Optimiser le projet d'un point de vue bioclimatique > enjeu rechercher la fraîcheur en été / Accès au soleil en hiver

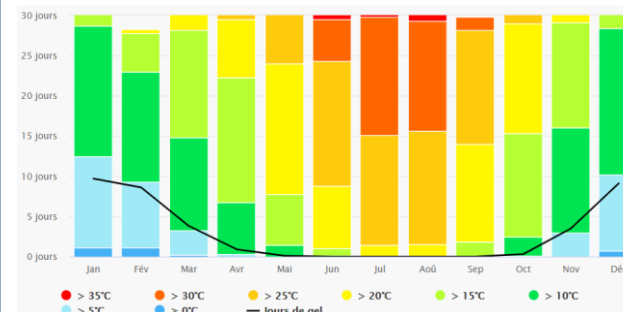
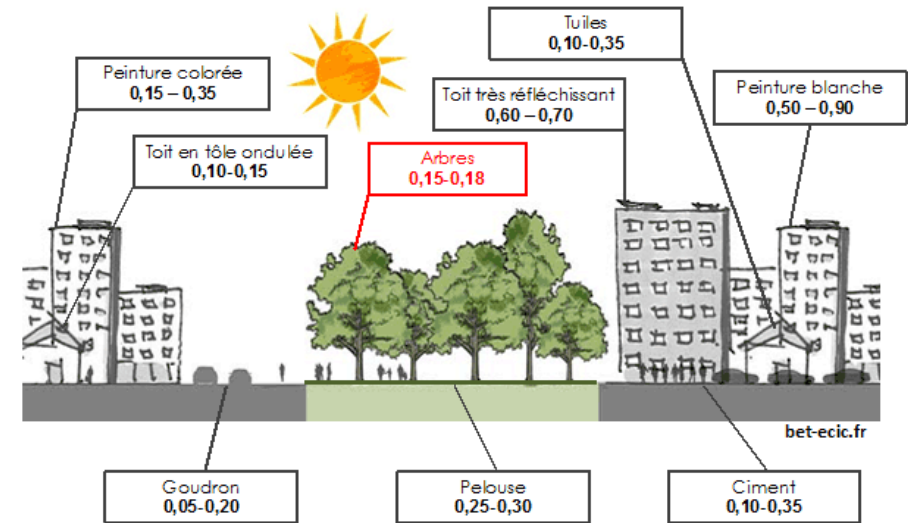
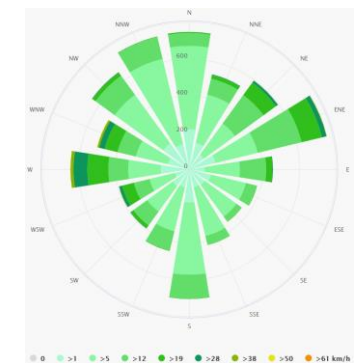


Diagramme des températures annuelles à La Croix-Valmer



Rose des vents à La Croix-Valmer

# Autres pollutions

## POLLUTION LUMINEUSE

- La Croix Valmer est soumise à une pollution lumineuse marquée en contraste avec les milieux naturels environnants.
- Le matériel d'éclairage naturel des rues est hétérogène et ancien.

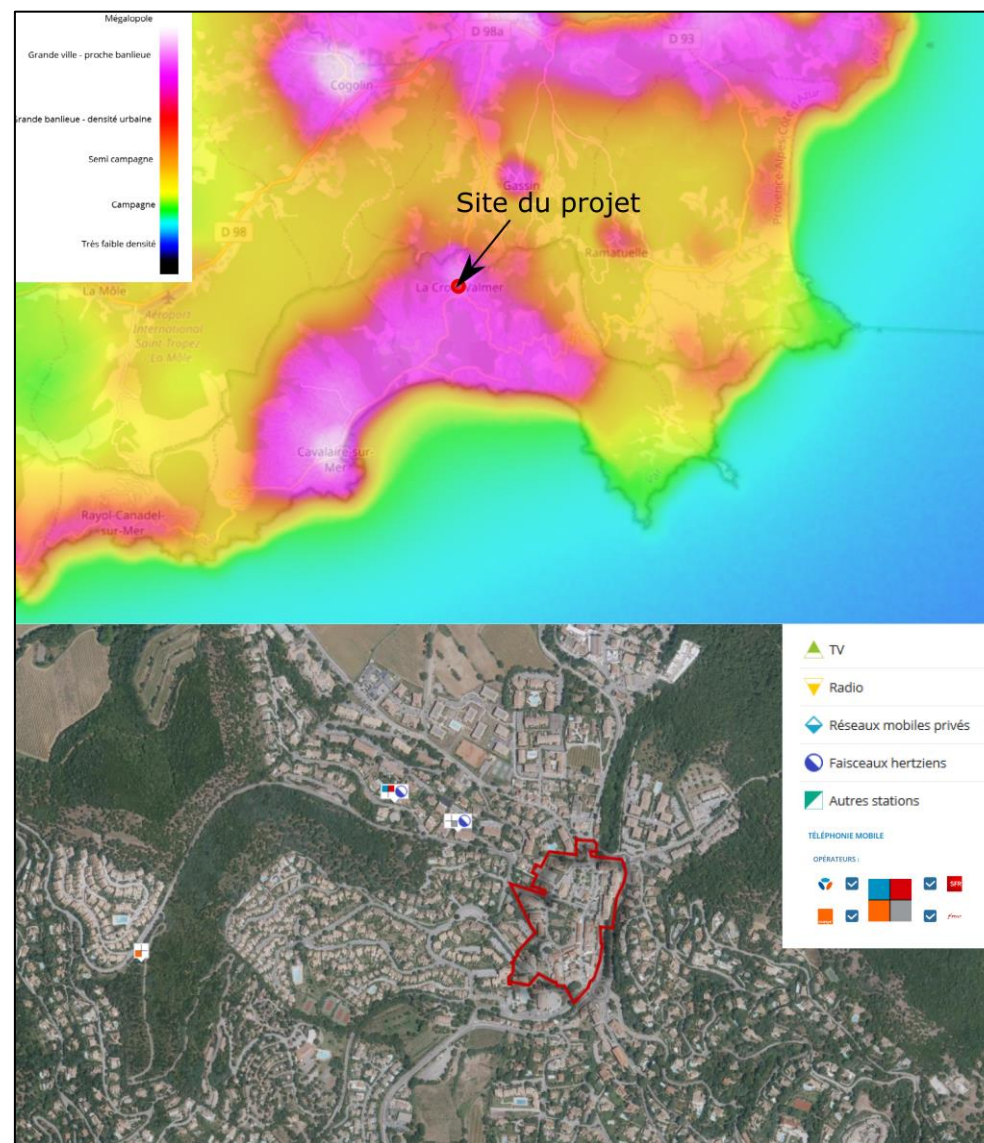


## POLLUTION ÉLECTROMAGNÉTIQUE

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), identifie les installations radioélectriques présentes localement. Les installations identifiées sont les installations radioélectriques de plus de 5 watts, hormis celles de l'Aviation Civile et des ministères de la Défense et de l'Intérieur (téléphonie mobile, diffusion de télévision, diffusion de radio, autres installations correspondant aux réseaux radioélectriques privés, aux radars météo ou aux installations WIMAX (ou Boucle Locale Radio). Aucune antenne n'est présente dans le périmètre d'étude. La plus proche se situe à 300 m au nord-ouest. La réglementation française impose un niveau global maximum d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

## ENJEUX POUR LE PROJET

- Limiter l'éclairage des espaces extérieurs avec la mise en place de minuterie ou détecteur crépusculaire
- Mettre en œuvre un éclairage limitant son impact sur la faune et la flore (température de couleur, direction du spectre lumineux vers le sol, trame noire sur les espaces sanctuarisés, impact des luminaires sur les logements)



Pollution lumineuse et localisation des antennes de radiotéléphonie



# Risques naturels

## RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

- Le site d'étude n'est pas concerné par un PPRM
- La commune de La Croix-Valmer est située dans une zone de sismicité faible (zone 2)
- Le site d'étude n'est pas exposé au risque de retrait gonflement des argiles
- Potentiel radon : Catégorie 3 : très élevé (des formations géologiques présentes sur la commune possèdent des teneurs en uranium plus élevées comparativement aux autres formations)

## RISQUE INONDATION

Au regard de la localisation de la zone projet en crête de bassin versant, le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou ruissellement est exclu.

Absence de risque de remontées de nappe

Risque de ruissellement en lien avec la topographie et l'artificialisation du site

## RISQUES TECHNOLOGIQUES

absence d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dans le périmètre ou à proximité immédiate

Le risque de transport de matières dangereuses sur la commune concerne la RD559 et la RD93 qui assurent un flux de transit peu important

## RISQUE INCENDIE

Bien que le territoire n'ait jamais été parcouru par de grands incendies la commune est soumise au risque incendies de forêts résultant d'un % couvert forestier abondant recouvrant 75 % du territoire communal



## ENJEUX POUR LE PROJET

- ✓ Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols pour éviter le phénomène de ruissellement

# SYNTHÈSE DES ENJEUX

## En phase conception

Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols

Concevoir un projet avec la pente

Prévoir les ouvrages de rétention nécessaire à la gestion des eaux pluviales (850 m<sup>3</sup>) : noues bassins de rétention

Intégrer les mobilités alternatives : stationnement vélos, cheminement piéton, places de stationnement pour voiture électrique covoiturage...)

S'assurer que les circulations engendrées par le projet ne créent pas de dysfonctionnement sur les carrefours environnants

Offrir des zones de fraîcheur en cœur d'îlot en période estivale et des zones ensoleillées en hiver

Travailler la qualité des logements : accès à un espace extérieur, accès à la lumière naturelle, confort d'été, ventilation, taille des logements et des pièces, présence de rangements, pièce en plus, espace dédiée à la vie collective (local commun...)

Recourir à des matériaux permettant de limiter l'empreinte carbone du projet : ressources locales, matériaux biosourcés, matériaux issus de la filière réemploi, béton bas carbone

S'inscrire dans les objectifs de la RE2020

Intégrer des EnR&R pour couvrir les besoins thermiques et électriques des constructions

Gérer les déchets : localisation des points de regroupement, espace dédié au compost collectif

Etudier la possibilité de réutiliser les eaux pluviales

Créer des aménagements favorables à la petite faune (nichoirs, clôtures perméables...).

Travailler la fonctionnalité écologique des espaces verts créés (continuité, palette végétale...)

Conservier un maximum de haies et alignement d'arbres et arbres à cavité

Compléter la trame arbustive et arborée afin de créer ou renforcer les continuités écologiques de la trame forestière



Assurer une fonctionnalité des toitures : énergie, végétalisation, accès habitants

# SYNTHÈSE DES ENJEUX

## En phase chantier

Limitier les risques de pollutions des sols et des eaux

Réaliser les travaux dans le respect des prescriptions des études géotechniques.

Mettre en place une stratégie de gestion des déblais liés à la réalisation des sous-sols

Mettre en place une stratégie de réemploi des déchets démolition

Organiser les circulations et stationnement liés au chantier dans le quartier pour limiter les nuisances sur la circulation



En cas d'abattage d'arbres favorables au gîte de chiroptères : passage d'un expert pour vérifier la présence ou l'absence de chiroptères au sein des arbres jugés favorables en gîte, avant abattage.

Adapter le calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles des différents groupes biologiques : Début de la démolition des bâtis et abattage des arbres en Septembre/Octobre

Eviter la propagation des EVEC identifiée sur le site

Anticiper d'éventuelles coupures de réseaux nécessaires au raccordement de l'opération

Retenir des techniques de chantier ou techniques constructives à moindre impact (filière sèche, préfabrication...).

Limitier les nuisances pour les riverains pendant la phase travaux : démarche chantier à faible impact

Assurer le tri et le suivi de tous les déchets de chantier (destinations, tonnages, filières de traitement ou de stockage).

# SYNTHÈSE DES ENJEUX

## *En phase exploitation*



Anticiper la gestion des espaces verts et des espaces communs de l'opération : gestion écologique, entretien des toitures végétalisées, animation du compost collectif

Accueillir les habitants des nouvelles constructions et les sensibiliser aux ambitions environnementales : livret d'accueil / atelier



**MISSION D'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE RELATIVE A LA QUALITE  
ENVIRONNEMENTALE POUR LE PROJET CENTRE VILLE A LA CROIX-VALMER (83)**

Janvier 2022

Démarches et labélisations environnementales

# CERTIFICATIONS ET LABÉLISATIONS DES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

## PRÉAMBULE

De nombreuses démarches de certifications et de labélisations permettent aujourd'hui d'accompagner et d'attester la qualité environnementale de l'acte de bâtir.

L'inscription des projets dans de telles démarches est l'opportunité pour la maîtrise d'ouvrage :

- De **faire reconnaître et de valoriser le niveau d'engagement environnemental** porté sur un projet. Les niveaux d'engagement visés par ces démarches étant supérieurs à la réglementation.
- De **garantir le suivi des objectifs** visés tout au long du projet (jusqu'en exploitation).
- D'inscrire le projet dans une démarche de **capitalisation et d'amélioration continue**.
- De **bénéficier des apports liés au réseau d'acteurs** mobilisé par les démarches (formation, retour d'expérience...).

Dans tous les cas, il s'agit de **démarche volontaire** qui implique un engagement fort des porteurs de projet dès le démarrage des projets.

**Le présent document vise à apporter un éclairage sur les différents labels et certifications disponibles et mobilisables pour un projet d'aménagement comme celui du centre-ville de La Croix Valmer.**

## **Les certifications : HQE Aménagement, NF Habitat HQE, EFFINATURE**

Dans le cadre d'une certification, le demandeur s'engage à suivre un cahier des charges appelé « référentiel », qui fixe poste par poste les dispositions à prendre pour obtenir un résultat conforme. Au fil du projet (jusqu'en chantier voire en exploitation), des contrôles sur de nombreux critères sont assurés par un organisme certificateur accrédité (accréditation donnée par le COFRAC, Comité Français d'Accréditation), indépendant et impartial. Ces contrôles permettent de vérifier le respect des exigences de la certification à toutes les phases.

## **Les labels : EcoQuartier, Quartier Durable Méditerranéen, Bâtiment Durable Méditerranéen, Biodiversity, Bâtiment Biosourcé, Bâtiment Bas Carbone**

Comme les certifications ils visent des niveaux de performance supérieurs à la réglementation. Cependant, les labels sont nombreux (label écologique, label énergétique, etc.) et n'ont pas tous la même valeur. Il faut distinguer les labels d'Etat soutenus par les pouvoirs publics et les labels privés portés par des organismes privés (association BBKA, collectif Effinergie, etc.). Dans les deux cas, la plupart d'entre eux sont certifiés par un organisme accrédité, **ces labels sont alors assimilés à des certifications**. C'est le cas des labels présentés ici. D'autres labels peuvent être juste une marque / une charte à respecter sans vérification ou seulement sur le papier.

# LABEL EcoQUARTIER



→ **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : le **Ministère de la Transition Ecologique.**

→ **PÉRIMÈTRE** : opérations d'aménagement ou de renouvellement urbain comprenant une **programmation mixte dont une part de logements.**

→ **THÈMES** : Approche transversale sur **20 engagements** en faveur des villes et territoires durables inscrite dans un référentiel structurée autour de 4 dimensions (cf schéma ci-dessous).



## Le Référentiel EcoQuartier, en faveur des villes et territoires durables



## PROCESSUS

→ **Etape 1 – L'écoquartier en projet** > Le « plus tôt possible » dans le projet. signature de la charte, accompagnement de la DDT (2 ans renouvelable).

→ **Etape 2 – L'écoquartier en chantier** > Une fois les études achevées et le chantier engagé. Evaluer les ambitions, suggérer des modifications.

→ **Etape 3 – L'écoquartier livré** > Lorsque l'EcoQuartier est livré (ou quasi livré). vérifier les réalisations, proposer des améliorations.

→ **Etape 4 – L'écoquartier confirmé** > Trois ans après la livraison et après l'obtention du label étape 3. Retour d'expérience et évaluation, améliorer les prochains projets.

Carte des engagements

© Yann Kobbi - Ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales



## ATTENDUS

- Le référentiel ne définit pas d'objectifs de résultats. Le porteur de projet a **l'obligation d'apporter des réponses aux questions évaluatives portant sur les 20 engagements**. Cela permet d'adapter le profil environnemental de l'opération au regard du contexte du projet.
- Constitution d'un dossier de candidature à chaque étape.
- **Un calendrier annuel de candidature à respecter**. En 2021 par exemple : candidature en juin max., expertises en sept. max., commissions régionales/nationale en oct./nov.
- Des échanges avec le **correspondant ville durable du département**. **Deux experts désignés par le ministère** pour évaluer le projet. Un passage en **commission régionale et nationale** pour l'obtention du label à chaque étape.

## A RETENIR

- **Engagement politique** : la collectivité portant la compétence aménagement sur le territoire du projet doit nécessairement être partie prenante de la candidature au label.
- Intégration au club EcoQuartier et participation à des événements locaux, régionaux ou nationaux pour partager les retours d'expériences issus de métropoles, de villes moyennes et de centres-bourgs ruraux. Accès à des formations gratuites et à l'expertise des **partenaires régionaux** de la démarche ÉcoQuartier.
- Permet d'inscrire le projet dans une démarche de **capitalisation et d'amélioration continue**.
- Accompagne la vie des projets depuis leur émergence jusqu'à **trois ans après la livraison**.

## COÛT

- Pas de frais pour entrer dans la démarche de labélisation.
- Implique une mission d'AMO pour l'accompagnement à la labélisation (suivi des indicateurs, constitution des dossiers de candidature, visite de site avec les experts... (30 à 50 k€).

## RECONNAISSANCE DE LA DÉMARCHE

- En 2022, **39 opérations** intégrant la démarche **en Région PACA** dont 6 en étape 3. A l'échelle nationale 298 opérations labélisées EcoQuartier.



# LABEL ECOQUARTIER – QUELQUES RÉFÉRENCES EN RENOUVELLEMENT

## EcoQ. Marena Lacan à Antibes (06)

Labélisé étape 2 en 2018

- 2 ha.
- 200 logements (dont 35% de logements sociaux).
- 4 200 m<sup>2</sup> de locaux commerciaux, un cinéma de 8 salles, un équipement public à vocation scolaire.

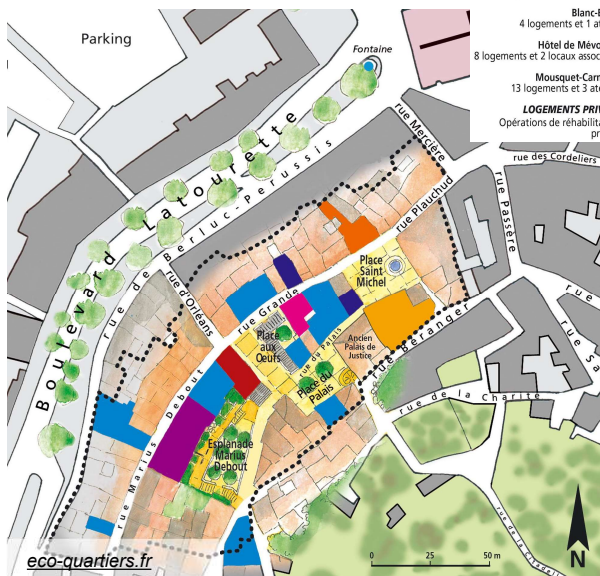


## EcoQ. Historique de Forcalquier (04)

Labélisé étape 3 en 2013

- 1 ha.
- 210 logements (25% logements sociaux).
- commerces, ateliers d'artistes et locaux associatifs.

Liens : [vidéo de présentation](#), [fiche de présentation](#)



## EcoQ. Centre-Bourg de Volonne (04)

Labélisé étape 3 en 2019

- 4 ha.
- 22 logements sociaux.
- Maison de santé, cantine, crèche et école.

→ **Projet également labélisé QDM**

Liens : [vidéo de présentation](#)



# CERTIFICATION HQE™ AMÉNAGEMENT DURABLE



→ **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : Certification délivrée par CERTIVEA

→ **PÉRIMÈTRE** : Opérations d'aménagement portées par des maîtres d'ouvrage publics ou privés. Tout type de projet, sans distinction de taille, de procédure, de contexte territorial ou de destination : renouvellement ou extension, urbain ou rural, habitat et/ou activités, ZAC ou permis d'aménager

→ **THÈMES** : Approche transversale autour des **19 thèmes du cadre thématique** de la démarche HQE Aménagement.

## PROCESSUS

- **Etape 1 - Pré-évaluation** : demande d'un estimatif tarifaire à Certivéa.
- **Etape 2 - Demande** : envoi de la demande de certification via la fiche d'information ; étude et confirmation de sa recevabilité par Certivéa ; édition et co-signature du contrat.
- **Etape 3 - Évaluation** : mise en relation avec un chargé d'affaires Certivéa dédié au bon déroulement de l'ensemble du process de certification ; réponses aux questions techniques, de process ou sur les principes d'équivalence ; planification de l'audit...
- **Etape 4 - Intervention** : audit tierce partie par échantillonnage : sur site, à distance ou mixte ; édition d'un rapport d'audit avec points forts et éventuels écarts.
- **Etape 5 - Décision** - valorisation : après levée des éventuels écarts, présentation du rapport définitif de l'auditeur à l'instance de décision ; annonce de certification et envoi du certificat ; valorisation de votre projet : marquage, photo, réseaux sociaux, supports personnalisés.

Le cadre de référence de  
HQE Aménagement™ et HQE Infrastructures™  
co-construit avec l'Alliance HQE-GBC France



### QUALITÉ DE VIE

1. Bien vivre ensemble
2. Mobilité et accessibilité
3. Santé et confort
4. Paysage, patrimoine et identité
5. Résilience, sûreté, sécurité



### PERFORMANCE ÉCONOMIQUE

11. Économie et coût à long terme
12. Dynamisme et développement du territoire
13. Services et fonctions productives
14. Adaptabilité et évolutivité



### RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

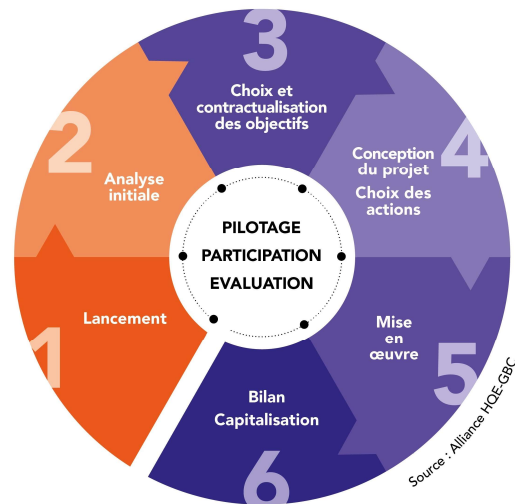
6. Énergie et climat
7. Nature et biodiversité
8. Eau
9. Ressources et déchets
10. Pollutions



### MANAGEMENT RESPONSABLE

15. Conduite de projet
16. Gouvernance
17. Synergie et cohérence avec le(s) territoire(s)
18. Maîtrise foncière
19. Innovation & numérique

# CERTIFICATION HQE™ AMÉNAGEMENT DURABLE



## ATTENDUS

- Prouver la **mise en application des exigences requises dans le référentiel** lors des audits sur site.
- Démontrer sa **maîtrise des processus de pilotage**, de participation, d'évaluation et d'amélioration ; des processus opérationnels d'analyse, de programmation, conception, réalisation et rétrocession.
- **Respecter les règles de certification** liées à HQE™ Aménagement Durable.

## A RETENIR

- **Outil opérationnel de gestion de projet.**
- Certification compatible avec la **labélisation EcoQuartier.**
- **Sécurisation, suivi et amélioration continue du projet** dans le temps, via des audits sur site par des tierces parties indépendantes, permettant aussi d'encadrer les prestataires et de rassurer les acquéreurs.
- **Concertation avec les parties prenantes** pour la mise en place d'une démarche fédératrice.
- **Un système de management de l'opération (SMO)** qui prévoit l'organisation du pilotage, de la participation et de l'évaluation tout au long du projet. Il est scindé en 6 phases, en relation directe avec les audits de vérification à réaliser (cf schéma ci-contre).
- **Une approche multithématiques** pour analyser le site et définir les objectifs du projet d'aménagement durable et le suivi-évaluation des résultats.
- Audits réalisés en phase conception (1 audit initial), en phase de mise en œuvre (2 audits de suivi) et en phase capitalisation (1 audit final).

## COÛT

- Le prix de la certification est établi à partir d'un barème prenant en compte les caractéristiques du projet, permettant également de calculer le nombre de jours d'intervention nécessaires.
- Prévoir une mission AMO conseil pour l'accompagnement dans la certification (~50 k€).

## RECONNAISSANCE DE LA DÉMARCHE

- En 2021, **67 opérations** certifiées à l'échelle nationale.

# DÉMARCHES QDM ET BDM - QUARTIERS ET BÂTIMENTS DURABLES MÉDITERRANÉENS



→ **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : Association **EnvirobotBDM**

→ **PÉRIMÈTRE** : BDM : projet de construction. QDM : projet d'aménagement. Tout type de programmation en Neuf ou Réhabilitation en région PACA uniquement.



→ **THÈMES** : Un référentiel composé de **300 critères répartis en huit thématiques** : Contexte et territoire du projet, Mobilité, Energie, Eau, Matériaux et gestion des déchets, Qualité de vie et santé, Social et économie, Gestion de projet.

## PROCESSUS

- **ETAPE 1** – Prise de contact avec l'équipe EnvirobotBDM dès la phase programmation pour être mis en relation avec des accompagnateurs QDM / BDM.
- **ETAPE 2** – Choix d'un accompagnateur QDM / BDM. Il est intégré à l'équipe projet afin d'aider à la mise en œuvre de la démarche étape par étape.
- **ETAPE 3** – Définition du niveau d'ambition du projet et les moyens pour l'atteindre. Identification des pré-requis selon le niveau visé.
- **ETAPE 4** – Passage du projet en commission QDM/BDM selon les différentes étapes : Commission Conception : en avant-projet, Commission Réalisation : livraison du bâtiment, Commission Usage : fonctionnement avec les usagers deux ans après la fin des travaux
- **ETAPE 5** – Obtention du label. Un nombre de point est attribué au projet par la commission QDM. Il s'agit des points attribués par le référentiel d'évaluation (jusqu'à 90 points), des points délivrés, par la commission sur les aspects « cohérence durable », jusqu'à 10 points, et jusqu'à 5 points bonus pour valoriser l'innovation. Ces points correspondent à quatre niveaux de reconnaissance QDM : QDM CAP (20 points) QDM BRONZE : 40 points, QDM ARGENT : 60 points et QDM OR : 80 points.



NIVEAU CAP  
20 points



NIVEAU BRONZE  
40 points



NIVEAU ARGENT  
60 points



NIVEAU OR  
80 points

# DÉMARCHES QDM ET BDM - QUARTIERS ET BÂTIMENTS DURABLES MÉDITERRANÉENS

## ATTENDUS

- Grille d'évaluation à remplir avant chaque passage en commission.
- Apporter les modes de justificatif requis.

## À RETENIR

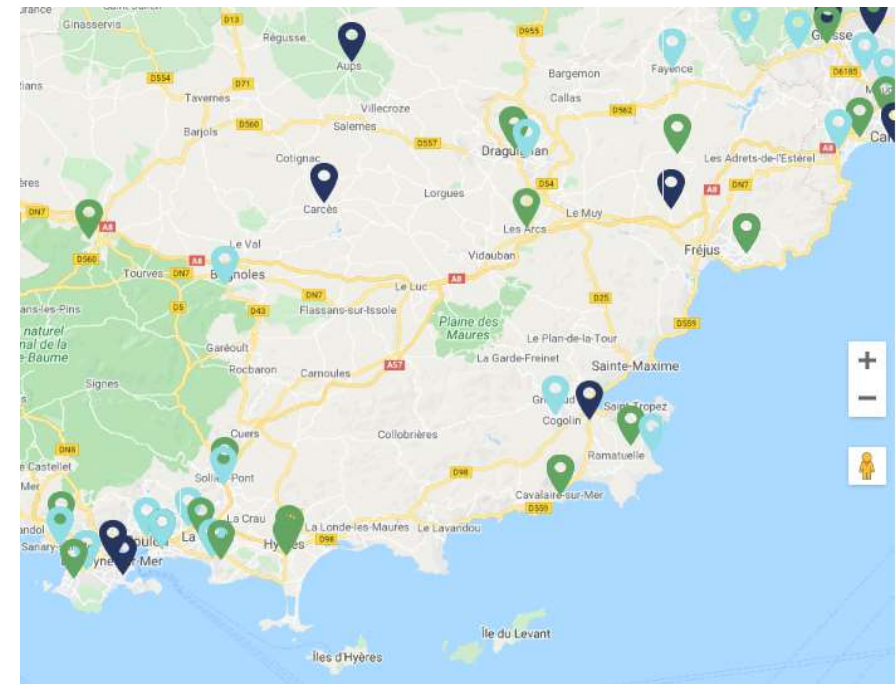
- Démarche contextualisée.
- Démarche reconnue au niveau régional et dans les autres régions concernées par ces démarches équivalentes (BDO, BDF).
- Prise en compte du contexte méditerranéen spécifique (régime pluvial, confort d'été, biodiversité) et différents contextes climatiques au sein de la région pris en compte (montagne, plaine, méditerranée).

## COÛT

- Pas de frais de labélisation.
- Implique une mission AMO pour l'accompagnement de la démarche.

## RECONNAISSANCE DE LA DÉMARCHÉ

- Des opérations labélisées QDM et BDM sur l'ensemble de la Région.



### LES CANISSONS V3.1 LOGEMENTS SOCIAUX CAVALAIRE-SUR-MER

MAÎTRE D'OUVRAGE  
LINKCITY SUD EST

ACCOMPAGNATEUR BDM  
LECOINTRE

Conception Réalisation

LES CANISSONS - LOGEMENTS SOCIAUX  
Neuf - Surface de plancher: 4617m<sup>2</sup> - Nombre de logements: 66

RÉSIDENCE HÔTELIÈRE 3\* LES CANISSONS CONCEPTION  
Neuf - Surface de plancher: 4200m<sup>2</sup> - Nombre de logements: 105



RÉHABILITATION ET EXTENSION DE L'HÔTEL COMMUNAUTAIRE - LE GRAND SUD  
COGOLIN

# DÉMARCHES QDM ET BDM – RÉFÉRENCES

## Des quartiers labélisés QDM et/ou Ecoquartier

Commission d'évaluation : Conception du 18 décembre 2017

### Quartier de la créativité et de la connaissance – Chalucet – Toulon




Aménageur	Urbaniste/Archi/Paysagiste	BE Technique	MO QE
TPM / Ville de Toulon / CCI / CD 83	DEVILLERS / VEZZONI / HYL	CERRETI	ADRET

Accompagnateur : G Larrouette

Commission d'évaluation : Conception du 20 juin 2017

### Eco-quartier Volonne centre bourg



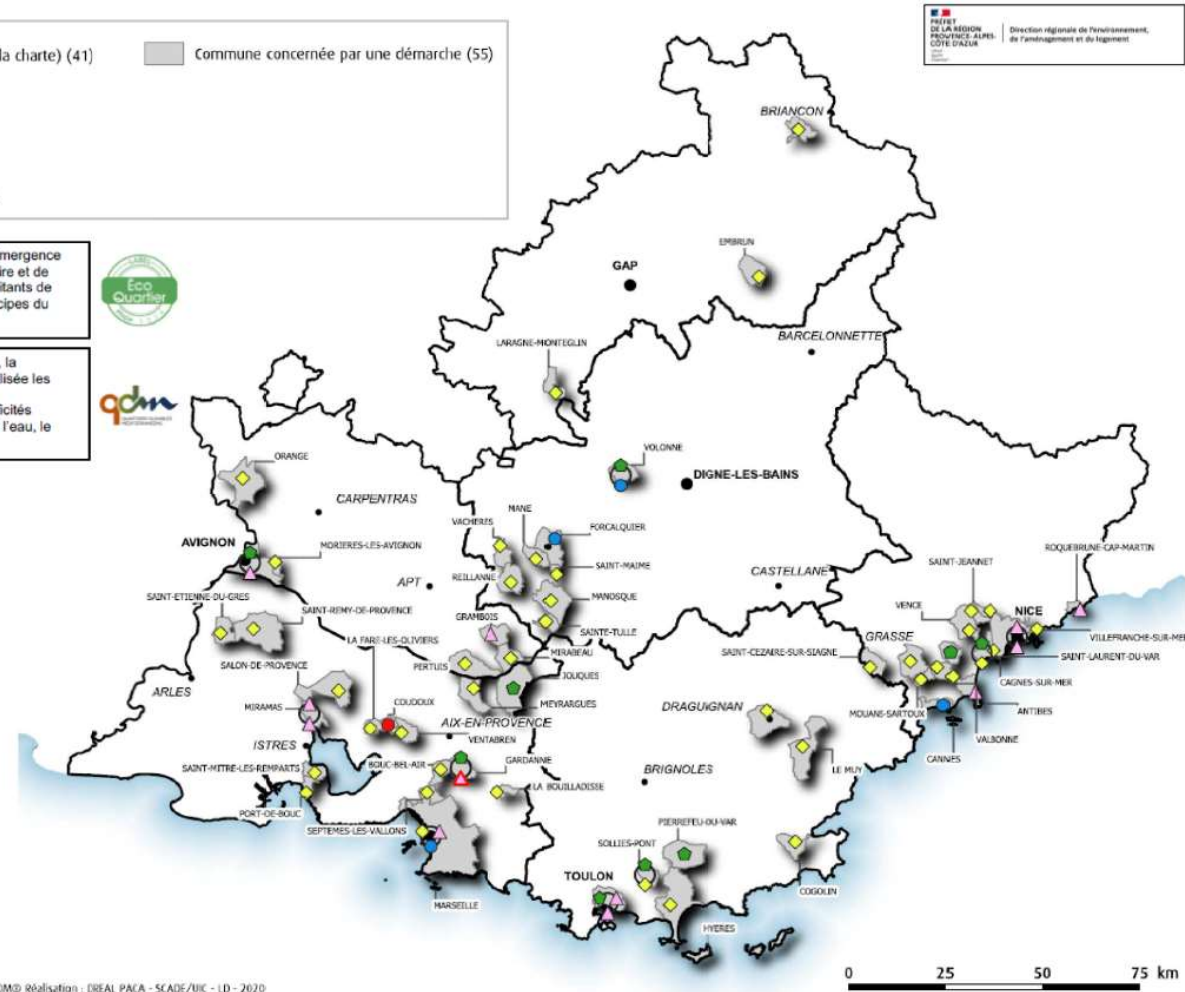

Aménageur	Urbaniste/Archi/Paysagiste	BE Technique	MO QE
Commune de Volonne	CONSEIL URBAIN R+4 VERRE D'EAU	MG concept	ADRET

Accompagnateur : G Larrouette / H Despeigne

- ◆ EcoQuartier en projet (signature de la charte) (41)
- ▲ EcoQuartier en chantier (11)
- ▲ EcoQuartier label exploratoire (1)
- EcoQuartier livré (4)
- Ecoquartier en Evaluation (1)
- Quartier Durable Méditerranéen (9)
- Commune concernée par une démarche (55)

La démarche EcoQuartier vise à favoriser l'émergence d'une nouvelle façon de concevoir, de construire et de gérer la ville durablement, permettant aux habitants de vivre dans des quartiers conçus selon les principes du développement durable.

Compatible avec le label national EcoQuartier, la démarche QDM évalue de manière contextualisée les quartiers en phase conception, réalisation et fonctionnement, et prend en compte les spécificités locales, notamment concernant : la gestion de l'eau, le confort estival et la biodiversité.



# CERTIFICATION NF HABITAT HQE



- **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : certifié par **CERQUAL Qualitel Certification**.
- **PÉRIMÈTRE** : Echelle bâtiment pour une **programmation de logement** en Neuf, Réhabilitation ou Exploitation.
- **THÈMES** : Qualité de vie, Respect de l'environnement, Performance économique

## A RETENIR

- **4 profils thématiques** pour valoriser des thèmes spécifiques : Air Intérieur, Bas Carbone, Economie Circulaire, Biodiversité.
- Référentiel découpé en 3 parties :
  1. **Organisation du professionnel** (exemple : recours à un AMO, chantier à faibles nuisances...)
  2. **Exigences techniques** selon trois axes: Qualité de vie, Environnement, Economie (exemple : végétalisation, FLJ, seuils d'imperméabilisation, rétention écologique des EP, recours au réemploi...)
  3. **Services client** (qualité de service et info).
- Différents niveaux de performance : Très performant : 6 étoiles (correspond au niveau d'entrée NF Habitat HQE), Excellent : 7 à 9 étoiles, Exceptionnel : 10 à 12 étoiles.
- Les niveaux d'entrée « Très performant » et « Excellent » ne sont pas très ambitieux en qualité environnementale.
- Biodiversité : utilise le calcul des indicateurs requis dans le cadre de la certification Effinature.

## PROCESSUS

- **Avant-projet** : revue de projet.
- **DCE/Marché** : évaluation projet et marché → puis délivrance du certificat à la conception.
- **Réception des ouvrages** : Contrôles de Conformité au Référentiel in situ → puis délivrance des attestations à la livraison.

## COÛT

- Frais de certification (~20k€).
- AMO conseil (~20k€)

## RECONNAISSANCE

- Bonne reconnaissance nationale.

# LABEL BÂTIMENT BIOSOURCÉ



- **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : porté par l'**Etat** et certifié selon la programmation par **Cerqual** (logement), **Certivéa** (tertiaire) ...
- **PÉRIMÈTRE** : Echelle bâtiment pour toute programmation en construction neuve ou partie neuve. Ce label peut valoriser les performances environnementales de plusieurs typologies de bâtiments : bureaux, commerces, établissements scolaires, de santé, culturels, pénitencier, gares, centres logistique, espaces hôtelier ou de restauration, imprimeries, laboratoires, etc.
- **THÈMES** : valorise les bâtiments neufs qui intègre une part significative de **matériaux biosourcés** dans leur construction : comme par exemple le bois, le chanvre, la paille, la laine de mouton ou les plumes

## A RETENIR

- Prévu à l'article R. 111-22-3 du code de la construction et de l'habitation.
- Label d'Etat.
- Obligatoirement adossé à une certification HQE.

## ATTENDUS

- Prouver lors d'audits indépendants la mise en œuvre des exigences requises dans le référentiel « Bâtiment Biosourcé ».
- Respect d'un taux minimal d'incorporation au bâtiment de matériaux biosourcés, selon les typologies et les niveaux visés (en kg/m<sup>2</sup> de SdP).
- Représentativité des produits dans les familles de produits biosourcés.
- Exigences liées aux impacts environnementaux et sanitaires des produits de construction biosourcés et mobiliers fixes.
- Respect des règles de certification.

## PROCESSUS

- Une évaluation en phases études et une en fin de réalisation.

## COÛT

- Frais de labélisation selon la taille du projet.
- Frais lié à l'AMO conseil.

## RECONNAISSANCE

- Seulement 20 bâtiments certifiés et 38 engagés. **Sans rechercher la labélisation les niveaux visés par le label sont souvent repris comme objectif de résultats dans les cahiers de prescriptions.**

TYPE D'USAGE PRINCIPAL	TAUX D'INCORPORATION DE MATIÈRE BIOSOURCÉE DU LABEL "bâtiment biosourcé" (kg/m <sup>2</sup> de surface de plancher)		
	1er niveau 2013	2e niveau 2013	3e niveau 2013
Maison individuelle	42	63	84
Industrie, stockage, service de transport	9	12	18
Autres usages (bâtiment collectif d'habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, enseignement, bâtiment agricole, etc.)	18	24	36



# LABEL BBCA (BÂTIMENT BAS CARBONE)



- **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : porté par l'Association pour le Développement du Bâtiment Bas Carbone et certifié selon la programmation par **Cerqual** (logement), **Certivéa** (tertiaire) ...
- **PÉRIMÈTRE** : Echelle bâtiment en Neuf, Rénovation, Exploitation (référentiel Quartier en cours de construction).
- **THÈMES** : Carbone.

## A RETENIR

- S'appuie sur une ACV prenant en compte les démarches bas carbone : construction (mixité intelligente des matériaux, sobriété de la conception...), exploitation (énergie faiblement carbonées, ENR...), stockage carbone (présence de matériaux bio-sourcés), économie circulaire (déconstruction sélective, réemploi de produits, la mutualisation des espaces, le potentiel de changement d'usage, le potentiel d'extension).
- **3 niveaux de performance** : Standard, Performance, Excellence.
- Valorise une démarche réduction carbone poussée.
- **Evolution attendue** car le label en l'état s'appuie sur les niveaux E+C- qui tend à disparaître avec l'entrée en application de la RE2020.

## ATTENDUS

- Respect des seuils de référence maximum d'émission carbone (kg eq.CO2/m<sup>2</sup> de SdP) visés selon le niveau de performance visé.
- Atteinte d'un score BBCA en fonction du niveau visé. 1 point BBCA = 10 kgCO2 non émis ou stockés ou diverses pratiques d'économie circulaire.

## PROCESSUS

- Demande du Label provisoire en phase conception sur la base d'un DCE.
- Demande du label définitif en phase livraison sur la base du DOE.

## COÛT

- Frais de labélisation (~6k€)
- AMO conseil (~20k€)

## RECONNAISSANCE

- 119 bâtiments certifiés et 541 engagés.



Source Ministère du Logement





→ **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : porté par le **CIBI** (Conseil International Biodiversité et Immobilier)

→ **PÉRIMÈTRE** : Opérations immobilières, échelle Bâtiment pour BiodiverCity Construction et Quartier pour BiodiverCity Ready (plus récent)

→ **THÈMES** : Biodiversité.

## A RETENIR

→ Référentiel technique selon 4 axes, déclinés en **26 préoccupations et 85 objectifs** :

- **Axe 1 - Engagement** (axé MOA, connaissance du site et volonté via la programmation, le CdC).
- **Axe 2 - Moyens mise en œuvres** (axé MOE, architecture valorisant le vivant),
- **Axe 3 - Evaluation des bénéfices écologiques** (axé Ecologue, évaluation indicateurs scientifiques),
- **Axe 4 - Bénéfices pour les usagers** (axé utilisateur).

→ Nécessite de s'entourer d'un **spécialiste accrédité** : un écologue agréé par le CIBI, qui joue à la fois le rôle de l'AMO spécialisé, de conseil et d'évaluateur. Cet écologue a comme mission principale de réaliser le diagnostic Biodiversité du site pour proposer des dispositions pertinentes et cohérentes dans l'objectif d'améliorer en continu le profil biodiversité du projet.



## ATTENDUS

→ **Evaluation de la performance écologique** du projet sur les quatre axes du référentiel, noté de « A » à « E ». Le label peut être obtenu si un des axes atteint le niveau A, et aucun des axes n'atteint le niveau D ou E. Trois niveaux de performance : base (nécessite 1 A), performant (nécessite 2 A) et excellent (nécessite 3 A).

→ **Constitution des dossiers de demande de labélisation** : Document de présentation de l'évaluation du projet, logiciel entièrement renseigné (notation, justification, mode de preuve), modes de preuve hiérarchisés et classés par axes et une note de calcul justifiant l'axe 3.

## PROCESSUS

→ Démarche à engager en amont du projet.

→ **Projet** : soumission du projet (après le dépôt du PC).

→ **Evaluation** : évaluateur accrédité par le CIBI compile les preuves et calcule l'étiquette

→ **Conformité** : vérificateur d'un organisme indépendant contrôle la conformité du rapport et de l'évaluation

→ **Délivrance du label** : label attribué par le CIBI à la conception et à la livraison.

## COÛT

→ Frais de labélisation selon la taille (~3k€ à 10k€)

→ AMO conseil (~20k€ à 40k€)

## RECONNAISSANCE

→ Plus couramment utilisé que Effinature

Not e	Axe 1 Engagement	Axe 2 Projets	Axe 3 potentiel écologique	Axe 4 L'usage
<b>A</b>	> 112	> 184	> 200	> 148
<b>B</b>	Entre 92 et 112	Entre 108 et 151	Entre 50 et 100	Entre 87 et 122
<b>C</b>	Entre 66 et 92	Entre 665 et 108	Entre 15 et 50	Entre 52 et 87
<b>D</b>	> 40	> 65	> 15	> 52

# CERTIFICATION EFFINATURE



→ **PORTEUR DE LA DÉMARCHE** : porté par l'**IRICE** Institut de Recherche et d'Innovation pour le Climat et l'Écologie.

→ **PÉRIMÈTRE** : toutes échelles (du bâtiment à la ZAC) et décliné selon 3 référentiels : Construction, Aménagement, Rénovation (et Exploitation à venir).

→ **THÈMES** : Outil d'intégration et de **préservation de la biodiversité** dans les projets en milieu urbain

## A RETENIR

→ **80 indicateurs regroupés en 5 thématiques** : sol, faune, flore, pollution et sensibilisation.

→ **4 indicateurs calculés** : **CBS** (Coefficient de biotope des sols), **ITCE** (Indice du témoin de cohérence écologique), **IVE** (Indice de valeur écologique), **IVS** (Indice de valorisation du site).

→ **2 niveaux** : EFFINATURE et EFFINATURE Haute Valeur Ecologique (HVE) - qui implique un suivi jusqu'en phase exploitation (renouvelable tous les 3 ans).

## ATTENDUS

→ **Les indicateurs ne sont pas pondérés**. Il y a **obligation de traiter toutes les exigences** du référentiel (certaines exigences peuvent toutefois être sans objet). Permet de garantir un niveau d'exigence similaire sur tous les projets.

→ Disposer d'un **état initial complet des sites** (habitat, faune, flore et sols).

→ Projet réalisé dans la continuité du tissu urbain existant.

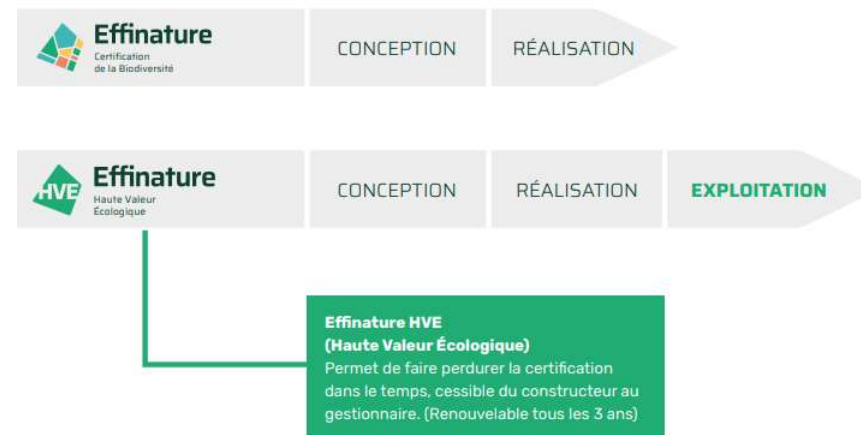
→ Construction neuve : Minimum 10% de pleine terre / 25% en HVE + respect d'un CBS minimum en fonction du programme et de l'emprise au sol des constructions (forcément > 0,3).

→ Rénovation obligation de faire mieux que l'existant.

→ Aménagement : 20% de pleine terre et CBS > 0,35 ou 30% de pleine terre et CBS > 0,40 en HVE.

→ Intégration dans l'équipe projet d'un **AMO Effinature accrédité + Ecologue justifiant de 3 ans d'expérience** (cela peut-être la même personne).

2 NIVEAUX DE CERTIFICATIONS



3 RÉFÉRENTIELS



# CERTIFICATION EFFINATURE



**Effinature**

Certification  
de la Biodiversité

## PROCESSUS

- Dossier de demande à envoyer en phase avant-projet au plus tôt, et au plus tard avant le dépôt du PC.
- **3 évaluations sont nécessaires** :
  - **Évaluation initiale** documentaire en DCE avant consultation.
  - **Évaluation définitive** en vérification des marchés avant signature (levée des éventuels écarts et délivrance du certificat).
  - **Évaluation in-situ** à réception du projet (contrôle de conformité).
- Pour Effinature HVE seulement :
  - **Évaluation in situ en exploitation** (3 ans suivant la livraison du chantier renouvelable tous les 3 ans).

## COÛT

- Coût de la certification pour la maîtrise d'ouvrage (hors coût AMO) varie en fonction de la SDP du projet : par exemple pour un projet entre 4000 et 6000 m<sup>2</sup> la certif vaut 7200 euros.
- AMO Effinature (~25 k€ hors inventaires écologiques).