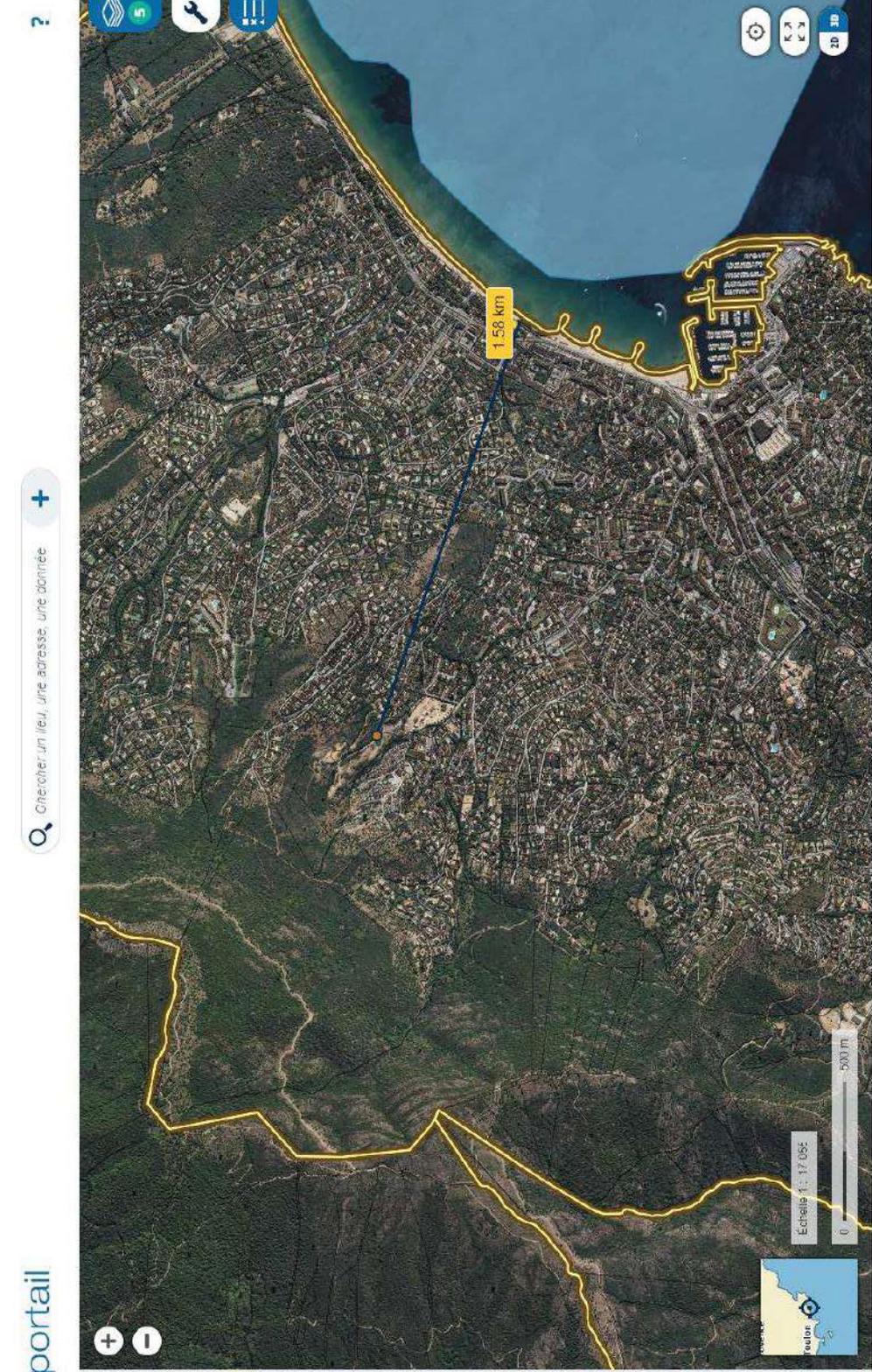




 Chercher un lieu, une adresse, une donnée 



**Litco3D**

Conservatoire du littoral : sites sous responsabilité du conservatoire

**Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) marines type I**

**Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) marines type II**

**Carte mondiale des fonds marins**

**Carte sédimentaire mondiale**

**Delimitations maritimes**

**Zones de recherche (SAR)**

**Câbles et conduites sous-marines**

**Ortho-littorale v2 (couleurs estompées)**

**Ortho-littorale v2 (mfr-rouge couleur)**

**Ortho-littorale v2**

**géoportail**

Recherche : Chercher un lieu, une adresse, une donnée +

**OUTILS**

- Outils principaux
- Mesures
  - Mesurer une distance
  - Mesurer une surface
  - Établir un profil altimétrique
  - Calculer une isochrone
  - Mesurer un azimut
- Importer des données
- Signaler une anomalie dans les données

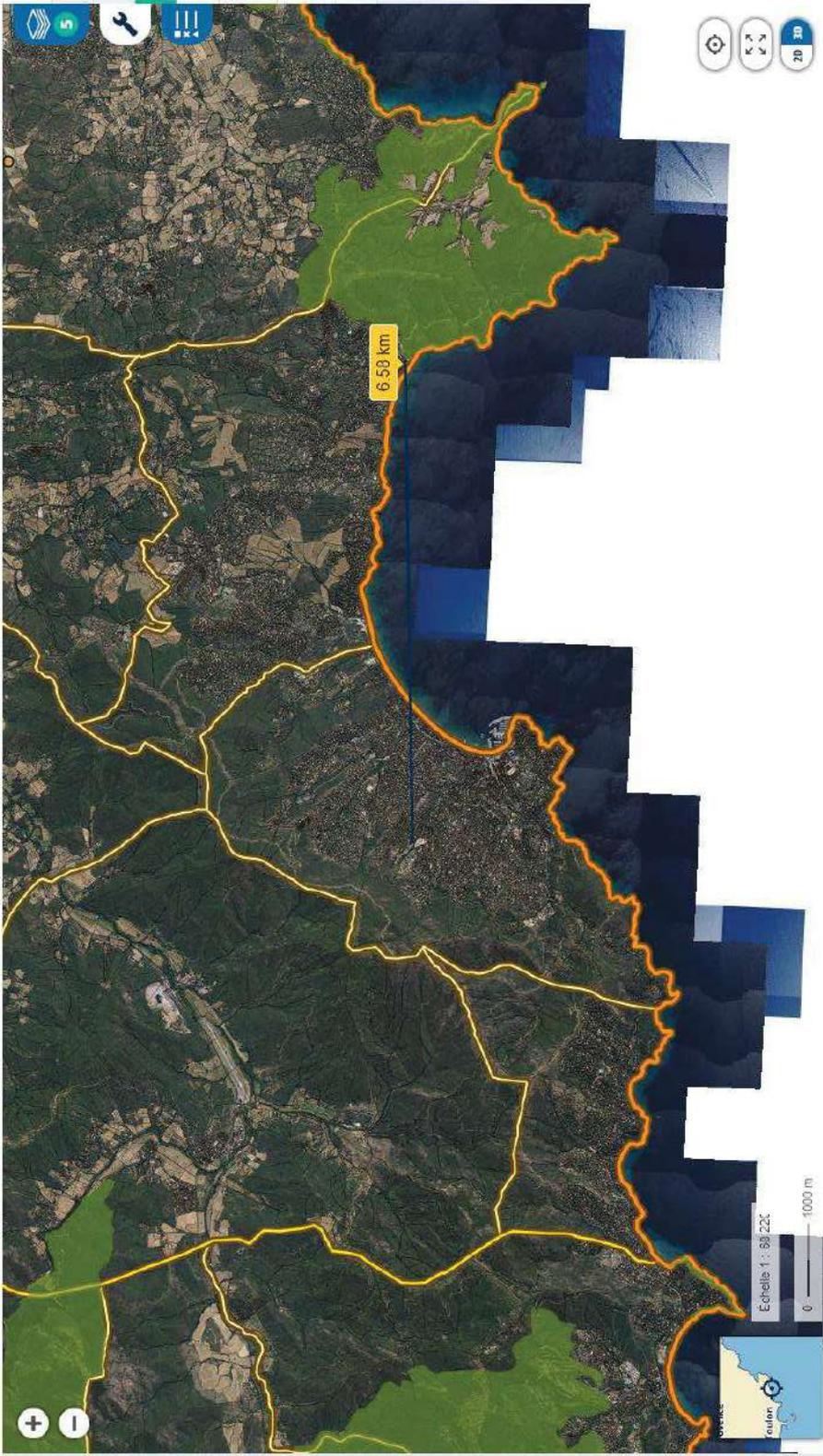
Cartes disponibles :

- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) marines type I
- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) marines type II
- Carte mondiale des fonds marins
- Carte sédimentaire mondiale
- Delimitations maritimes
- Câbles et conduites sous-marines
- Zones de recherche (SAR)
- Ortho-littorale v2
- Ortho-littorale v2 (couleurs estompées)
- Ortho-littorale v2 (Niveaux de gris)
- Ortho-littorale 2000

2,4 km

Echelle 1 : 34 110  
0 — 500 m

Données cartographiques : © CRIGE-PACA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département du Var, INPN, MTE, MNHN +



6.58 km

Echelle 1 : 89 226  
 0 — 1000 m

Données cartographiques : © CRIGE-PACA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département du Var, INPN, MTE, VINPH +

- OUTILS**
- Outils principaux
  - Mesures
    - Mesurer une distance
    - Mesurer une surface
  - Établir un profil altimétrique
  - Calculer une isochrone
  - Mesurer un azimut
  - Importer des données
  - Signaler une anomalie dans les données

- CARTES**
- espaces naturels
  - parcs nationaux
  - Reserves naturelles regionales
  - Sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO (biens naturels ou mixtes)
  - Reserves naturelles de Corse
  - Parimetres de protection de reserves naturelles
  - Zones humides d'importance internationale (sites Ramsar)
  - Zones naturelles d'interet ecologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type II
  - Zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)
  - Sites NATURA 2000 (Directive Habitats)
  - Sites NATURA 2000 (Directive Oiseaux)
  - Zones naturelles d'interet ecologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type I

**CARTES**  **géoportail**      

**espaces naturels**  **parcs nationaux** 

**Sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO (biens naturels ou mixtes)**  **Réserves naturelles régionales** 

**Périmètres de protection de réserves naturelles**  **Réserves naturelles de Corse** 

**Zones humides d'importance internationale (sites Ramsar)**  **Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type II** 

**Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type I**  **zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)** 

**Sites NATURA 2000 (Directive Oiseaux)**  **Sites NATURA 2000 (Directive Habitats)** 

**OUTILS**   

**outils principaux**    

**Mesures**   

**Mesurer une distance**   

**Mesurer une surface**   

**Établir un profil altimétrique**   

**Calculer une isochronie**   

**Mesurer un azimut**   

**Importer des données**   

**Signaler une anomalie dans les données**   

**0 1000 m**  **Échelle 1 : 88 224**

**0 20 30** 

**Données cartographiques** © CRIGE-PACA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département du Var, INPN, NITES, MNHN 

### ESPACE PROTÉGÉS



Conservatoires d'espaces naturels



Sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO (biens naturels ou mixtes)



Périmètres de protection de réserves naturelles



Réserves intégrales de parcs nationaux



Réserves naturelles régionales



Réserves naturelles de Corse



Zones humides d'importance internationale (sites Ramsar)



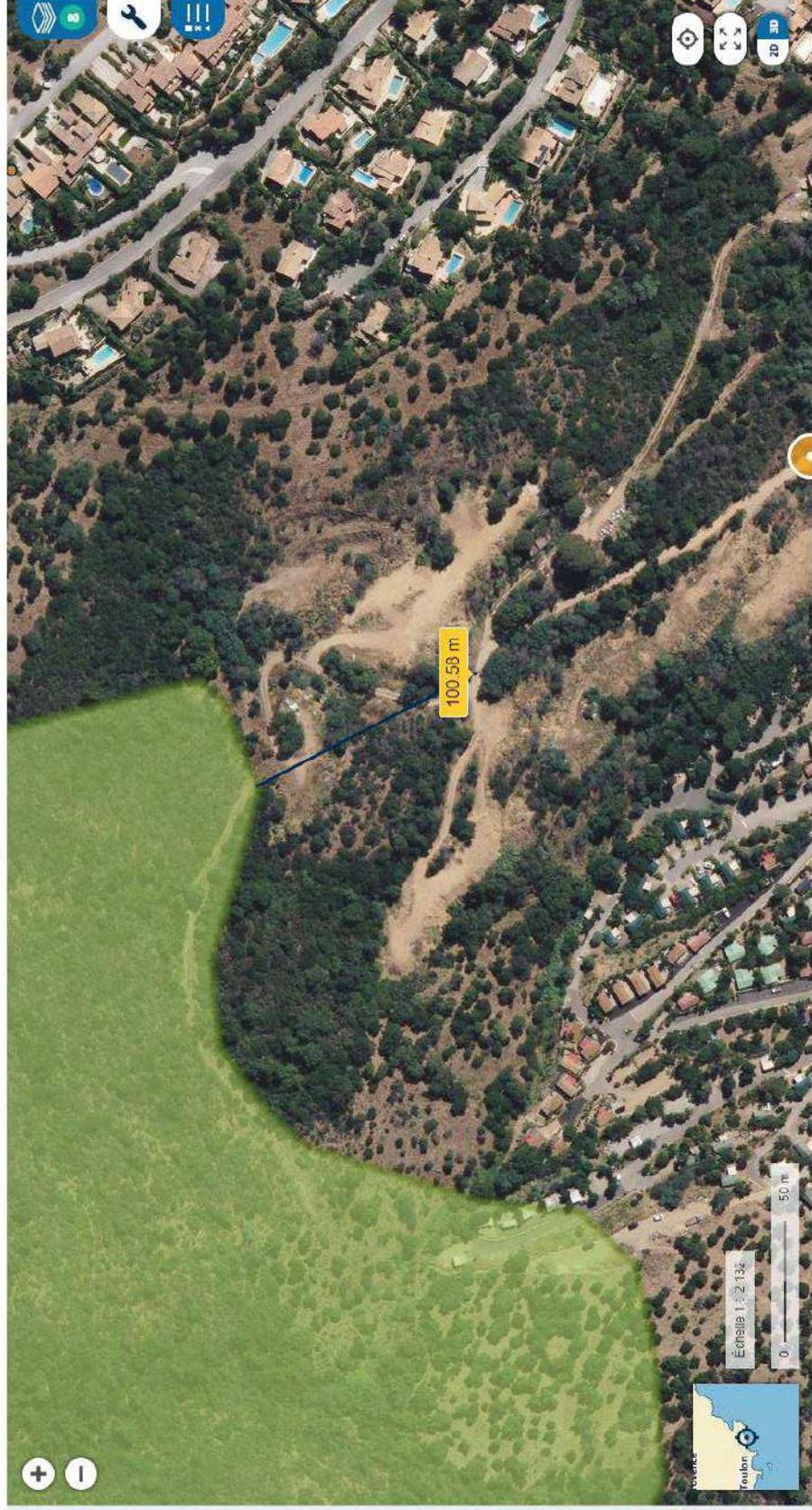
Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) type II



Zones naturelles d'importance internationale pour la conservation d'intérêt écologique



Zones naturelles d'importance internationale pour la conservation d'intérêt écologique





Département du Var



# Commune de Cavalaire

Elaboration du P.L.U.



## 2.2. ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Elaboration du PLU prescrite par délibération du Conseil Municipal du 28 janvier 2011  
PLU arrêté par délibération du Conseil Municipal du 12 octobre 2012  
PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal du 10 juillet 2013

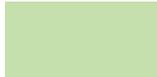
### **3. Le secteur du Jas**

---

## Orientation d'aménagement et de programmation du site du Jas Principes d'urbanisme



 Périmètre de l'orientation d'aménagement et de programmation

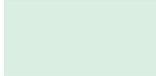
 Espaces boisés classés

 Cours d'eau existants

 Site EDF

 Voie principale double sens chaussée 8 m

 Traitement paysager

 Secteur inconstructible (forte pente, boisement, proximité du poste EDF)

 Secteur opérationnelle

Le site du Jas est voué à l'accueil d'une urbanisation pavillonnaire sur des lots de 1400m<sup>2</sup> minimum, similaire au tissu voisin. La capacité du site est d'une dizaine de constructions.

L'urbanisation programmée du secteur impose une reconfiguration du carrefour sur l'avenue du Jas, ainsi qu'une desserte en boucle interne au secteur.

La voie principale, permettra de desservir, le poste de transformation électrique, la zone AU et les parcelles bâties le long du chemin de la Carrière.

Le secteur inconstructible doit être laisser à l'état naturel.

En bordure du chemin, un traitement paysager en limite du poste électrique devra être réalisé (actuellement mur haut palplanches béton et barbelés) en accompagnement de l'aménagement de la voie d'accès.

Les espèces invasives visées dans l'étude environnementale (p.31), sont à proscrire (p.79).

 ÉCH. 1/2000



PREFECTURE DU VAR  
DDTM - MISEN 83 -SEMA  
Bd du 112<sup>ème</sup> Régiment d'Infanterie  
CS 31209  
83070 TOULON CEDEX

REÇU LE  
14 AVR. 2020

D1850/83 2019-00096

ND/PV 190516  
RAR : 1A 161 245 3847 3

AIX-en PROVENCE, le 14 mai 2019

**Objet : Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau  
CAVALAIRE sur MER – « Le Jas » - Route de Carrière**

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint en 3 exemplaires papiers et un exemplaire informatique (clé USB) le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau pour le projet cité en objet.

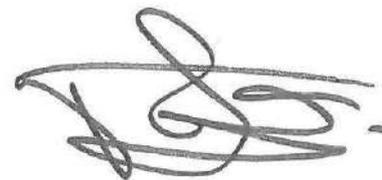
Nous vous informons pour toute correspondance, merci de nous l'envoyer à l'adresse suivante :

**Groupe Edouard Denis Promotion  
245 rue Paul Langevin  
13290 AIX en PROVENCE**

Vous en souhaitant bonne réception.

Nous vous prions, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Dossier de déclaration  
Récépissé n° D1850/83-2019-00096  
Lettre d'accord du ...16 MARS 2020  
Du Directeur Départemental  
des Territoires et de la Mer



**Philippe VIRGILIO**  
Directeur de Programmes  
Groupe Edouard DENIS Promotion



D1850/83-2019-00096

Dossier de déclaration  
 Récépissé n° D1850/83-2019-00096  
 Lettre d'accord du .....1.6.MARS 2020  
 Du Directeur Départemental  
 des Territoires et de la Mer

DDTM / MISEN

09 MARS 2020

ARRIVEE



## SARL LES DUNES DE FLANDRES

PROJET IMMOBILIER

« LE JAS »

CAVALAIRE-SUR-MER (83)

### COMPLEMENTS AU DOSSIER DE DÉCLARATION

AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

DOSSIER N°83-2019-00096 (D1850)

SUIVI PAR MME LEMAIRE



SARL LES DUNES DE FLANDRES  
 Rédacteur : MME Lemaire  
 80 rue du Nouvel Ermitage  
 33000 Abbeville

W:\ENVIRONNEMENT\DOSSIERS EN COURS\LOI SUR LEAU\DECLARATION\19MEE093AA\_DLSE\_EDOUARD DENIS\_83 CAVALAIRE\RAPPORT\19MEE093AA\_NOTE  
 COMPLEMENTAIRE 3 SARL LES DUNES DE FLANDRES\_83 CAVALAIRE SUR MER\_VDEF.DOCX

N° DOSSIER	19	MEE	093	A	a	ENV	LF	XX	PIECE	1/1	AGENCE	MARSEILLE
07/02/20	43466d	L.FLOTTE				A.BRUN		11 + ann.	VERSION PROVISOIRE			
DATE	CHRONO	REDACTEUR	CHEF DE PROJET		SUPERVISEUR		nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS				

ENVIRONNEMENT-DECHETS-POLLUTION-EAU-SONDAGES-GEOLOGIE-GEOTECHNIQUE

Agence de MARSEILLE : 59 avenue André Roussin 13016 MARSEILLE - Tél. 04 95 06 90 66 - Fax 04 91 03 65 58  
 ERG ENVIRONNEMENT - S.A.S AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00032 - CODE NAF 7112B - RC MARSEILLE 2002B00788

TOULON (Siège social) 04 94 11 04 90  
 HAUTS-DE-FRANCE 03 21 64 46 92  
 MONTPELLIER 04 34 17 35 11  
 LYON 04 72 80 87 71  
 MARSEILLE 04 95 06 90 66  
 NANCY 03 83 26 09 02  
 BORDEAUX 05 56 11 77 29  
 NICE 04 92 72 90 00  
 la-seyne@erg-sa.fr agence-norm@erg-sa.fr montpellier@erg-sa.fr lyon@erg-sa.fr environnement@erg-sa.fr nancy@erg-sa.fr bordeaux@erg-sa.fr nice@erg-sa.fr



## SOMMAIRE

1. OBJET DU PRÉSENT DOSSIER .....	3
2. DEMANDEUR .....	3
3. MODIFICATION DE LA GESTION DES EAUX EN SORTIE DU BASSIN BR2.....	4
4. RÉPONSE AUX OBSERVATIONS SUR LA RÉGULARITÉ .....	4
4.1. GESTION DES EAUX DE L'AMONT.....	4
4.2. DIMENSIONS ET CAPACITÉ DES FOSSÉS EXUTOIRES .....	6

## 1. Objet du présent dossier

---

Le présent dossier correspond à une note au titre de la régularité concernant le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour la création d'un ensemble immobilier sur la commune de CAVALAIRE SUR MER (83).

Ce dossier a été considéré complet au 30/08/19 et enregistré sous le n°83-2019-00096 (D1850). Dans le cadre de l'instruction du dossier, le Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques a formulé des observations sur la régularité du dossier, au sein d'un courrier daté du 10/12/19.

Le présent dossier constitue les réponses aux observations de la DDTM 83.

## 2. Demandeur

---

### SARL LES DUNES DE FLANDRES

5, rue Leday  
Le Nouvel Hermitage  
80100 ABBEVILLE  
SIRET : 408 888 659 00039

Interlocuteur :

Frédéric JEAN  
f.jean@edouarddenis.fr  
Tel : 07 85 94 83 10

Fait à Aivo en Pu , le 09/03/2020

Signature du demandeur

SARL LES DUNES DE FLANDRES  
5, rue Leday  
Le Nouvel Hermitage  
80100 Abbeville

### 3. Modification de la gestion des eaux en sortie du bassin BR2

---

Le rejet des eaux en sortie du BR2 (bassin sud est collectant un bassin versant limité) était jusqu'à présent prévu en gravitaire vers le fossé exutoire du BR1a/b.

Cependant, la mise en œuvre de cette canalisation profonde ne s'avère pas techniquement possible, il est donc nécessaire de mettre en place une pompe de relevage pour le débit de fuite de 2 l/s de ce bassin. La surverse de l'ouvrage reste quant à elle gravitaire, dimensionnée pour une pluie cinq-centennale.

Le poste de relevage sera ainsi équipé de deux pompes dont une de secours, et d'un groupe électrogène pour assurer le fonctionnement du bassin en cas de coupure de courant.

L'annexe A1 présente l'engagement du demandeur quant à l'entretien de l'ensemble des dispositifs de gestion des eaux pluviales du projet.

### 4. Réponse aux observations sur la régularité

---

#### 4.1. Gestion des eaux de l'amont

---

**Demande de la DDTM :**

Mes collaborateurs se sont rendus sur le site du projet jeudi 21 novembre vers 11h après un épisode pluvieux (d'environ 40mm selon le site « infoclimat »).

Ils ont pu constater :

- un fort écoulement le long du thalweg (décrit dans le DLE),
- un écoulement non négligeable provenant de l'amont le long du chemin de la Carraire,
- une résurgence en amont dont les eaux sont interceptées par le site du projet.

Aussi, il est évident que les eaux pluviales provenant du bassin versant amont n'arrivent pas toutes par le thalweg existant (comme le DLE le suggère en page 23 du dossier initial) mais de façon plus diffuse et que la plupart de ces eaux seront dirigées (dans le projet) vers le bassin de rétention par le réseau interne de la voirie. Il convient donc de prendre en compte ce ruissellement diffus dans la gestion des eaux pluviales du projet.

La gestion des eaux de l'amont du projet a été revue dans le cadre du présent complément, afin d'assurer la collecte puis le transit des eaux de l'amont vers leur exutoire final, à savoir le ruisseau de Castelane.

La collecte sera réalisée de façon superficielle par la mise en place de fossés et caniveaux à l'amont des installations, suivant les contraintes des aménagements projetés, du foncier disponible et de la topographie.

L'objectif dans la définition de ces aménagements hydrauliques a été de se rapprocher du fonctionnement actuel.

Le bassin versant amont intercepté a été divisé en 3 sous-bassins versants.



Figure 1 : Délimitation des sous-bassins versants amont

Il est à noter que les espaces situés au sud-est du BVam3 sont d'ores et déjà collectés par un ouvrage de transparence hydraulique (Ø1000).

Les caractéristiques de ces sous-bassins sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Caractéristiques du Bassin-Versant intercepté par le ruisseau

Sous bassin versant	Superficie (ha)	Débit de pointe 100 ans (l/s)
BVam1	1,60	509
BVam2	1,47	468
BVam3	1,00	318

La feuille de calcul des débits de pointe est présentée en **annexe A2**.

Il est à noter que l'ensemble des réseaux de collecte et de transit a été limité à **7%** maximum de pente afin de réduire l'accélération des eaux au sein des réseaux.

L'ensemble des aménagements hydrauliques est dimensionné pour gérer une pluie centennale.

- Gestion des eaux du BVam1

Le BVam1 est collecté par un caniveau en cascade, puis dirigé (par un fossé puis un réseau enterré avec regards de chute) vers un caniveau de diffusion à l'aval du bassin BR01a.

Ce caniveau de diffusion, nivelé en fond, permettra d'éviter la formation d'un point de rejet unique qui présenterait des risques d'érosion compte tenu de la pente du terrain.

Les eaux collectées dans ce caniveau montent en charge puis passent en surverse sur l'ensemble de son linéaire en direction du cours d'eau en contrebas.

La vidange du caniveau est assurée par des dispositifs de type barbacanes régulièrement réparties.

**Une attention particulière sera portée à l'entretien des ouvrages de collecte et de diffusion des sous bassins versants amont.**

- Gestion des eaux des BVam2 et 3

Les BVam2 et 3 sont collectés par des fossés en cascade puis par un ensemble de réseau vers le talweg existant en bordure sud-est du site d'étude.

Les eaux du BVam3 circuleront par un réseau de transit au niveau des sous-sols des bâtiments projetés. L'ensemble du réseau disposera de regards de visite permettant l'accès et l'entretien.

Le plan de masse VRD mis à jour figure en **annexe A3**, ainsi que les plans de coupe jusqu'à l'exutoire.

#### **4.2. Dimensions et capacité des fossés exutoires**

**Demande de la DDTM :**

De plus, le fossé créé pour vidanger le bassin de rétention et faire transiter les eaux du bassin versant amont jusqu'au cours d'eau présentera une très forte pente qui pourra être assimilée à une cascade sur une hauteur avoisinant les 5 mètres. Ce point singulier est à expliciter, d'autant plus que retour d'expérience, ce type d'ouvrage peut générer une inquiétude pour le voisinage. De plus, l'impact de ce rejet n'est pas négligeable sur le ruisseau de la Castillane tant en terme d'hydrologie que d'hydromorphologie. En effet, même si le rejet du bassin de rétention est régulé à 12 l/s, celui du bassin versant amont est plus important même pour des pluies de faible occurrence (débit pour une durée de retour de 2 ans : 392 l/s). Ainsi, il convient d'étudier toutes les solutions de rejet et de présenter dans le DLE leurs incidences hydrologiques et hydromorphologiques et de choisir celle qui n'aggrave pas l'état initial au point de rejet jusqu'à une occurrence centennale ; puis de décrire ces incidences jusqu'à une occurrence cinq-centennale. Cette démonstration prendra en compte l'impact sur l'aval du cours d'eau.

Le recours à un dispositif autre que le fossé en cascade jusqu'à l'exutoire n'a pas été jugé possible sur ce secteur.

Cependant, le choix a été fait de limiter les eaux qui transiteront effectivement par ce dispositif.

Pour cela, un canal de diffusion (similaire à celui décrit précédemment) a été positionné en aval du bassin BR01b. Il collectera le débit de fuite des bassins BR01a et BR01b soit 12 l/s, et diffusera ses eaux par surverse vers le ruisseau après montée en charge dans le canal.

Le fossé en cascade ne collectera ainsi que le débit de fuite du BR02 en fonctionnement normal, soit 2 l/s. En cas de pluie exceptionnelle supérieure à la pluie centennale, il collectera également les eaux de surverse des 3 bassins de rétention.

Les eaux des bassins versants amont BVam2 et 3 ne transitent pas par ce fossé en cascade mais par le talweg existant en limite est, après augmentation de leur chemin hydraulique et réduction de la pente de transit.

**Dès lors, il est considéré ici que les incidences hydrologiques et hydromorphologiques jusqu'à une pluie centennale sont faibles compte tenu des aménagements proposés ici.**

**En cas de pluie exceptionnelle supérieure à la centennale, il est considéré que ces incidences seront également limitées, le ruisseau étant également en fonctionnement dégradé dans ce cas avec un niveau d'eau élevé et une vitesse importante.**

## ANNEXES

A1. Engagement du demandeur sur l'entretien

A2. Calcul des débits de pointe

A3. Plans VRD mis à jour

A1	ENGAGEMENT DU DEMANDEUR SUR L'ENTRETIEN
----	--

## MODALITES D'ENTRETIEN ET DE SUIVI DU RESEAU ET DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

La surveillance et l'entretien des réseaux et équipements liés aux écoulements pluviaux sont à la charge du Maître d'ouvrage et seront assurés par une entreprise spécialisée.

### ▪ Entretien systématique

Le curage des canalisations, des regards et des ouvrages de gestion des eaux pluviales sera réalisé selon une fréquence annuelle durant la période estivale (juillet-août), avant les pluies d'automne.

Les canalisations seront inspectées afin de vérifier leur étanchéité et l'état des dépôts (visite annuelle).

Les boues de curage seront prises en charge comme des déchets classés et donc évacuées selon la réglementation en vigueur dans les centres de traitement prévus à cet effet.

Le Maître d'Ouvrage tiendra un carnet sur le suivi d'entretien des ouvrages pluviaux qui sera mis à disposition de la Police de l'Eau.

### ▪ Entretien exceptionnel

Il sera procédé une visite de contrôle et un entretien des ouvrages d'assainissement pluvial suite à chaque événement particulier (pluie importante, pollution accidentelle, crue...). Tout ou partie des ouvrages sera alors nettoyé et curé selon les prescriptions du fabricant.

### ▪ Cas de la pompe de relevage en sortie du bassin BR2

Le poste de relevage fera l'objet d'un entretien régulier, suivant la périodicité et les conditions prévues par le fournisseur.

Le contrôle périodique sera annuel, et il comprendra à minima le contrôle et le remplacement des pièces d'usure, la vérification de la propreté des éléments et du bon serrage de tous les raccordements.

Une révision complète sera réalisée tous les deux ans.

### ▪ Cas des caniveaux de diffusion en aval des bassins

Ces caniveaux serviront à assurer une diffusion des eaux vers le ruisseau exutoire plutôt qu'un rejet suivant un axe de ruissellement unique. Ils seront dotés de barbacanes en fond.

Afin d'éviter l'encombrement et le colmatage de ces caniveaux, un entretien spécifique des caniveaux sera réalisé à minima deux fois par an, dont une fois en fin de période estivale.

Cet entretien consistera en un curage des caniveaux et un nettoyage des barbacanes pour permettre le plein écoulement des eaux.

### ▪ Transmission du bénéfice de la déclaration

Dans le cas où le bénéfice de la déclaration serait transmis par le demandeur à une autre entité, le nouveau bénéficiaire en fera la déclaration à la Préfecture, tel que stipulé dans l'article R.214-40-2 du Code de l'Environnement. Il s'engagera alors à poursuivre l'entretien des ouvrages hydrauliques tel que mentionné dans le présent document.

Le 09/03/2020  
A Rio de Janeiro

Signature du Maître d'Ouvrage :  
SARL LES DUNES DE FLANDRES  
2 Rue Leday  
Résidence le Nouvel Ermitage  
80400 Abbeville

A2	CALCUL DES DEBITS DE POINTE
----	-----------------------------

## FEUILLE DE CALCUL DES DEBITS DE POINTE

### BV AM1 - ETAT PROJET - METHODE RATIONNELLE

durée de retour	a	b	t (min)	Cr	A (m <sup>2</sup> )	I (m/s)	Q rationnel (l/s)
2 ans	-	-	-	-	-	-	134
2 ans	4,109	-0,444	6	0,45	16000	3,091E-05	223
5 ans	4,615	-0,431	6	0,55	16000	3,553E-05	313
10 ans	5,188	-0,359	6	0,70	16000	4,545E-05	509

### BV AM2 - ETAT PROJET - METHODE RATIONNELLE

durée de retour	a	b	t (min)	Cr	A (m <sup>2</sup> )	I (m/s)	Q rationnel (l/s)
2 ans	-	-	-	-	-	-	123
2 ans	4,109	-0,444	6	0,45	14700	3,091E-05	204
5 ans	4,615	-0,431	6	0,55	14700	3,553E-05	287
10 ans	5,188	-0,359	6	0,70	14700	4,545E-05	468

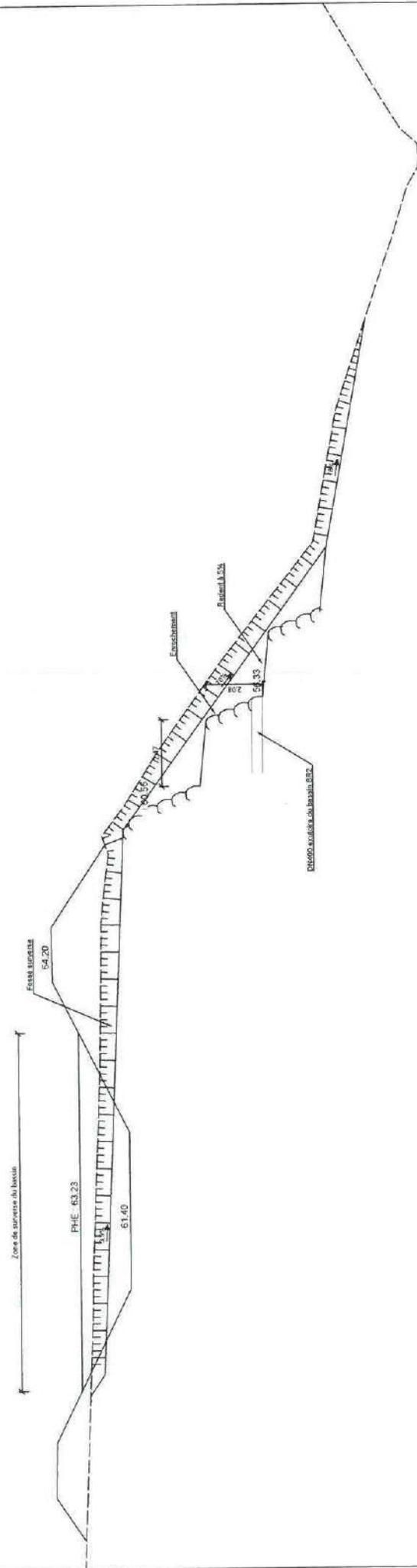
### BV AM3 - ETAT PROJET - METHODE RATIONNELLE

durée de retour	a	b	t (min)	Cr	A (m <sup>2</sup> )	I (m/s)	Q rationnel (l/s)
2 ans	-	-	-	-	-	-	83
2 ans	4,109	-0,444	6	0,45	10000	3,091E-05	139
5 ans	4,615	-0,431	6	0,55	10000	3,553E-05	195
10 ans	5,188	-0,359	6	0,70	10000	4,545E-05	318

A3	PLANS VRD MIS A JOUR
----	----------------------



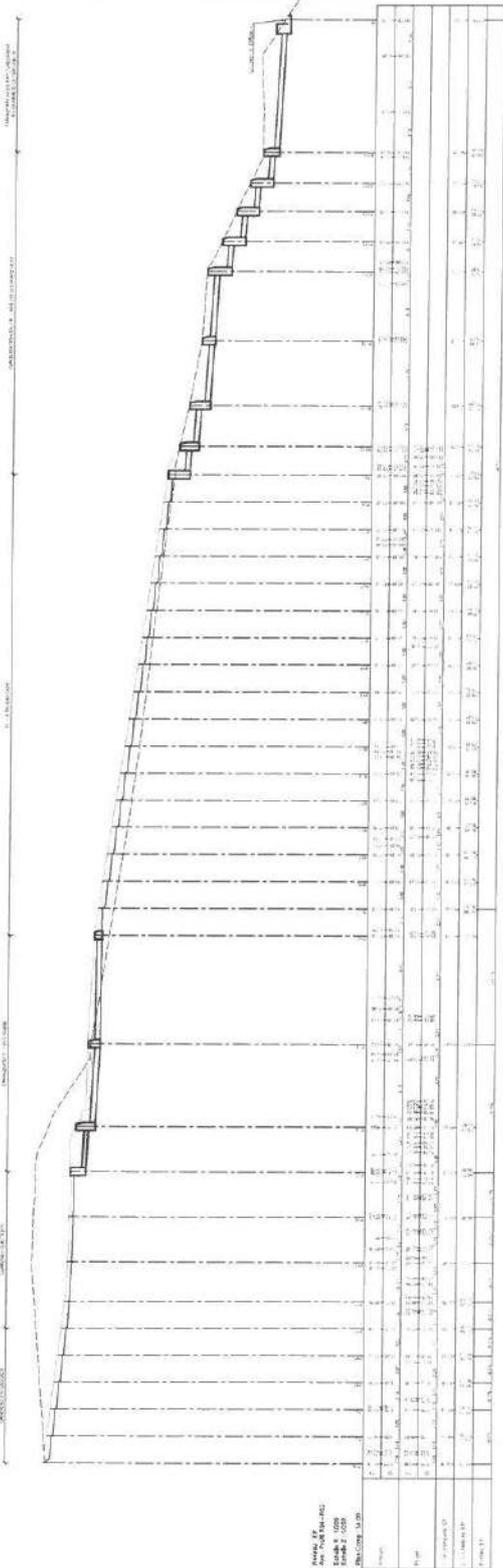
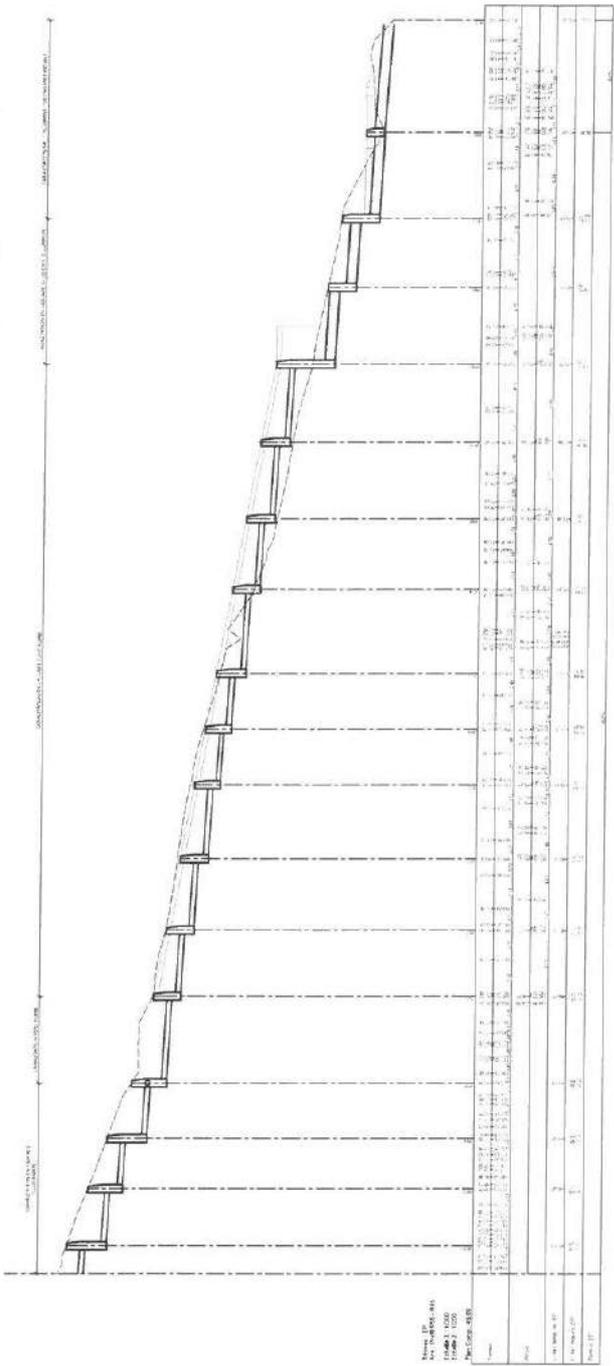
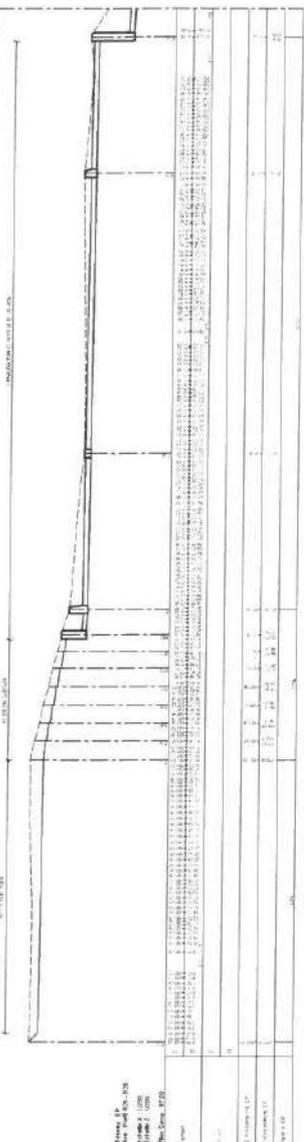
Profil en long Fossé surverse BR1 et raccordement BR2



Echelle X: 1/100  
 Echelle Z: 1/100

Plan Comp. 47.00

Terrain	D	N	Pentes terrain	
			1:1	1:1.5
72	82.78	1.31	82.79	1.31
73	82.79	1.31	82.79	1.31
74	82.79	1.31	82.79	1.31
75	82.79	1.31	82.79	1.31
76	82.79	1.31	82.79	1.31
77	82.79	1.31	82.79	1.31
78	82.79	1.31	82.79	1.31
79	82.79	1.31	82.79	1.31
80	82.79	1.31	82.79	1.31
81	82.79	1.31	82.79	1.31
82	82.79	1.31	82.79	1.31
83	82.79	1.31	82.79	1.31
84	82.79	1.31	82.79	1.31
85	82.79	1.31	82.79	1.31
86	82.79	1.31	82.79	1.31
87	82.79	1.31	82.79	1.31
88	82.79	1.31	82.79	1.31
89	82.79	1.31	82.79	1.31
90	82.79	1.31	82.79	1.31
91	82.79	1.31	82.79	1.31
92	82.79	1.31	82.79	1.31
93	82.79	1.31	82.79	1.31
94	82.79	1.31	82.79	1.31
95	82.79	1.31	82.79	1.31
96	82.79	1.31	82.79	1.31
97	82.79	1.31	82.79	1.31
98	82.79	1.31	82.79	1.31
99	82.79	1.31	82.79	1.31
100	82.79	1.31	82.79	1.31







Liberté - Égalité - Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DU VAR

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer  
du Var

Edouard Denis Promotion  
2 rue Leday  
80100 ABBEVILLE

### Service Eau et Biodiversité

Dossier suivi par :  
Virginie LEMAIRE  
Corinne FIORENTINO-DAMÉME

Mèl : ddtm-sebio@var.gouv.fr

Tél. : 04 94 46 80 30/81 48  
Fax : 04 94 46 82 09

Objet : dossier de déclaration instruit au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement ;  
**Projet immobilier « Le Jas » 57 logements semi-collectifs - route de la Carrière sur la commune de CAVALAIRE-SUR-MER**

Copie : Agence Française pour la Biodiversité  
Monsieur le Maire--Hôtel de Ville-109 Avenue Gabriel Péri-CS 50150-83240 Cavalaire-sur-Mer  
ERG Environnement – Agence de Marseille – 59 avenue André Roussin – 13016 MARSEILLE  
groupe Edouard Denis – Monsieur Frédéric JEAN - 16 Avenue Vauban – 83 000 TOULON

Accord sur dossier de déclaration

Réf. :83-2019-00096 (D1850)

Toulon, le 16 mars 2020

Monsieur,

Dans le cadre de l'instruction de votre dossier de déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement concernant l'opération :

#### **Projet immobilier « Le Jas » 57 logements semi-collectifs - route de la Carrière sur la commune de CAVALAIRE-SUR-MER**

pour lequel un récépissé vous a été délivré en date du 30 août 2019, j'ai l'honneur de vous informer que je ne compte pas faire opposition à votre déclaration. Dès lors, **vous pouvez entreprendre cette opération à compter de la réception de ce courrier.**

**Le présent courrier ne vous dispense en aucun cas de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations**

Copies du récépissé et de ce courrier sont également adressées à la mairie de la commune de Cavalaire-sur-Mer pour affichage pendant une durée minimale d'un mois pour information. Ces deux documents seront mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture du VAR durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement, à compter de la date de sa publication ou de son affichage en mairie, par le déclarant dans un délai de deux mois et par les tiers dans un délai de quatre mois. En cas de recours par les tiers, la décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois le délai mentionné.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le préfet et par délégation,  
Pour le directeur départemental des territoires et de la mer,  
La Chef du service Eau et Biodiversité



Chantal REYNAUD

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier.



PRÉFET DU VAR

RECEPISSE DE DÉPÔT DE DOSSIER DE DECLARATION DU 30 AOÛT 2019  
CONCERNANT  
LE PROJET IMMOBILIER « LE JAS » DE 57 LOGEMENTS SEMI-COLLECTIFS - ROUTE  
DE LA CARRIÈRE  
COMMUNE DE CAVALAIRE-SUR-MER

DOSSIER N° 83-2019-00096 (D1850)

Le préfet du VAR  
Officier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'Ordre national du mérite

*ATTENTION: CE RECEPISSE ATTESTE DE L'ENREGISTREMENT DE VOTRE DEMANDE MAIS N'AUTORISE PAS LE DEMARRAGE IMMEDIAT DES TRAVAUX.*

VU le code de l'environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 214-1 à L. 214-6 et R. 214-1 à R. 214-56 ;

VU le code général des collectivités territoriales, et notamment son article L. 2224-8 ;

VU le code civil et notamment son article 640 ;

Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes,

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 3 décembre 2015 par le Préfet coordonnateur de bassin et entré en vigueur le 21 décembre 2015,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016/136/PJI du 31 décembre 2016 portant délégation de signature à M. David Barjon, directeur départemental des territoires et de la mer du Var,

Vu l'arrêté de subdélégation de signature du directeur départemental des territoires et de la mer en date du 12 novembre 2018,

VU le dossier de déclaration déposé le 21 mai 2019 complétés les 8 et 27 août 2019 au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, considéré complet en date du 30 Août 2019, présenté par la SARL Les Dunes de Flandres représentée par Monsieur Frédéric JEAN, enregistré sous le n° 83-2019-00096 et relatif au projet immobilier « Le Jas » 57 logements semi-collectifs - route de la Carrière ;

**donne récépissé du dépôt de sa déclaration au pétitionnaire suivant :**

**SARL Les Dunes de Flandres - 2 rue Leday – Le Nouvel Hermitage  
80100 ABBEVILLE**

concernant le projet immobilier « Le Jas » 57 logements semi-collectifs - route de la Carrière dont la réalisation est prévue sur les parcelles cadastrées en section BA n°317, 318, 319 d'une contenance de 22 970 m<sup>2</sup> sur la commune de Cavalaire-sur-Mer.

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. La rubrique du tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernée est la suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Déclaration	

**Le déclarant ne peut pas débuter les travaux avant le 30 Octobre 2019**, correspondant au délai de deux mois à compter de la date de réception du dossier de déclaration complet durant lequel il peut être fait une éventuelle opposition motivée à la déclaration par l'administration, conformément à l'article R. 214-35 du code de l'environnement.

**Au cas où le déclarant ne respecterait pas ce délai**, il s'exposerait à une amende pour une contravention de 5<sup>ème</sup> classe d'un montant maximum de 1 500 euros pour les personnes physiques. Pour les personnes morales, ce montant est multiplié par 5.

Durant ce délai, il peut être demandé des compléments au déclarant si le dossier n'est pas jugé régulier, il peut être fait opposition à cette déclaration, ou des prescriptions particulières éventuelles peuvent être établies sur lesquelles le déclarant sera alors saisi pour présenter ses observations.

En l'absence de suite donnée par le service police de l'eau à l'échéance de ce délai de 2 mois, le présent récépissé vaut accord tacite de déclaration.

À cette échéance, conformément à l'article R.214-37, copies de la déclaration et de ce récépissé seront alors adressées à la mairie de CAVALAIRE-SUR-MER

où cette opération doit être réalisée, pour affichage et mise à disposition pendant une durée minimale d'un mois pour information.

Ces documents seront mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture du VAR durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera alors susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, par les tiers dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de sa publication ou de son affichage à la mairie, et par le déclarant dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

Le service de police de l'eau devra être averti de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages et, le cas échéant, de la date de mise en service.

En application de l'article R. 214-40-3 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi votre déclaration sera caduque.

En cas de demande de prorogation de délai, dûment justifiée, celle-ci sera adressée au préfet au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyen" accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

Les ouvrages, les travaux et les conditions de réalisation et d'exploitation doivent être conformes au dossier déposé.

L'inobservation des dispositions figurant dans le dossier déposé , pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'article R. 216-12 du code de l'environnement.

En application de l'article R. 214-40 du code de l'environnement, toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être portée, **avant réalisation** à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

Les agents mentionnés à l'article L. 216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations objet de la déclaration dans les conditions définies par le code de l'environnement, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent récépissé ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Copie du présent récépissé sera adressée au chef du service départemental de l'Agence Française pour la Biodiversité.

Pour le préfet et par délégation,

Pour le directeur départemental des territoires et de la mer,

La chef du service de l'eau et des milieux aquatiques,



Chantal REYNAUD

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier.



## **I. SITUATION DU TERRAIN**

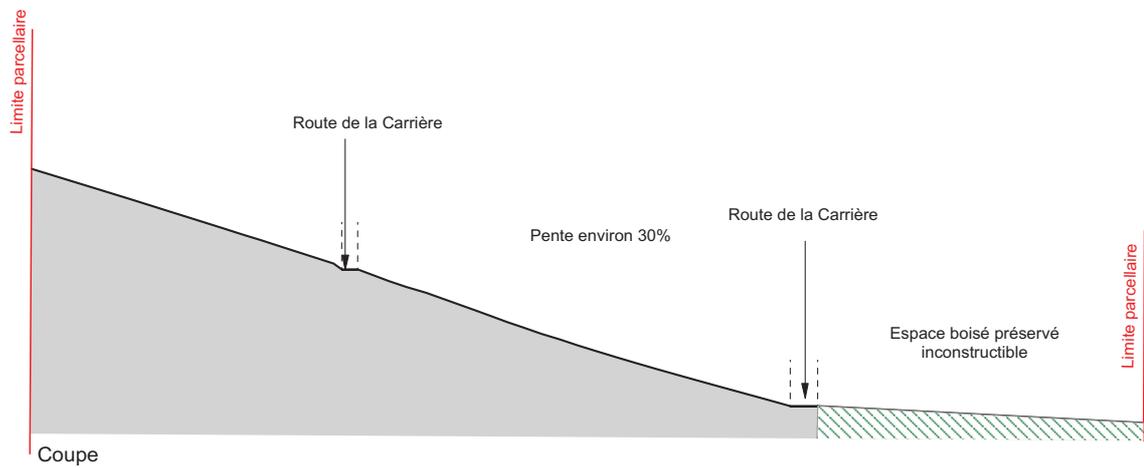
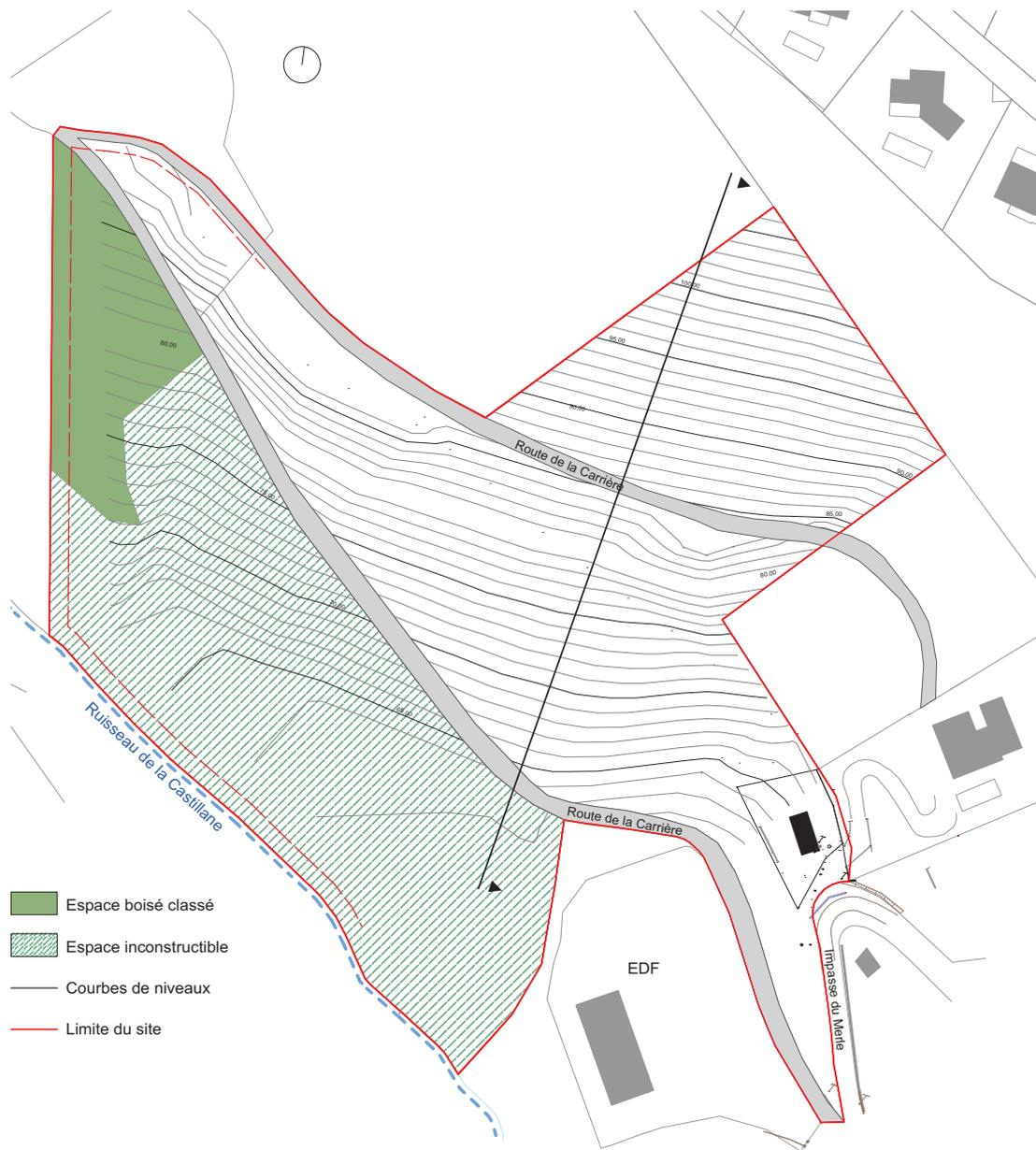
Le terrain d'étude est situé sur les hauteurs à l'est de Cavalaire dans le quartier du Jas.

Situé sur les parcelles n° BA14p, BA382, BA384 et BA386p d'une superficie totale de 23 000 m<sup>2</sup>, en zone AUEa du PLU, le terrain n'est pas touché par le risque d'inondation et se situe en zone de risque sismique faible.

A l'ouest de la parcelle un espace boisé dont une partie est classée, est inconstructible (en zone NiCo, 9015 m<sup>2</sup> = 39 % de la superficie totale).

Le site présente une pente d'environ 30% et s'inscrit entre une zone pavillonnaire de type lotissements en amont au nord-est, un camping de l'autre côté du ruisseau au sud-ouest, un site EDF au sud et la nature protégée au nord-ouest.





## **II. OBJECTIF DU PROJET**

---

Le projet de construction s'inscrit dans un site, caractérisé par une topographie, un sol, une végétation. Le projet architectural va tirer parti de ces composantes et s'y adapter.

Dans cette situation de pente, l'opération de logements pose de véritables enjeux d'aménagement à la fois urbains, paysagers et programmatiques.

La contrainte d'un site à forte pente représente une situation privilégiée : elle offre au projet la possibilité de bénéficier de vues dégagées, de perspectives sur le grand paysage.

A l'inverse, en se donnant à voir, elle mérite une attention toute particulière afin de s'insérer dans le paysage collinaire.

L'objectif est d'équilibrer l'impact par rapport au territoire, de réaliser un ensemble de logements inscrit dans le paysage environnant, tout en laissant le paysage s'immiscer dans le projet.

## **III. IMPLANTATION, INSCRIPTION DANS LE SITE**

---

L'espace à l'ouest de la parcelle, de la voie, est préservé et inconstructible. Le projet se développe donc sur le reste de la parcelle.

Il se décline en deux ensembles de part et d'autre, de la future voie prévue à l'OAP, qui suit le tracé de l'actuelle route de la carrière à la limite ouest et crée un bouclage sur le site.

Le projet épouse les lignes de force que sont les courbes de niveaux afin de s'implanter au plus près de la topographie.

Il s'organise dans la pente, en terrasses successives du nord au sud, selon un principe de restanques abritant une partie des logements, et des stationnements semi-enterrés.

Ces restanques forment un soubassement, structurant le terrain selon des lignes horizontales suivant les courbes de niveaux.

Afin d'être à l'échelle du bâti environnant et s'inscrire dans le paysage pavillonnaire, des émergences bâties dont la typologie évoque la maison individuelle traditionnelle ponctuent les différents niveaux faisant socle, appartenant à une typologie plus contemporaine soulignant les horizontales fortes du projet.

Le décalage des niveaux de logement permet d'assoir le projet dans la topographie, et de limiter la hauteur construite par rapport au terrain naturel.

Ces précautions permettent :

- de préserver les vues pour un maximum de logements,
- de réduire l'impact visuel des constructions depuis l'extérieur et de les intégrer, à un environnement arboré, végétalisé.
- de révéler la pente et le sens du terrain, préservant ainsi l'identité du site.

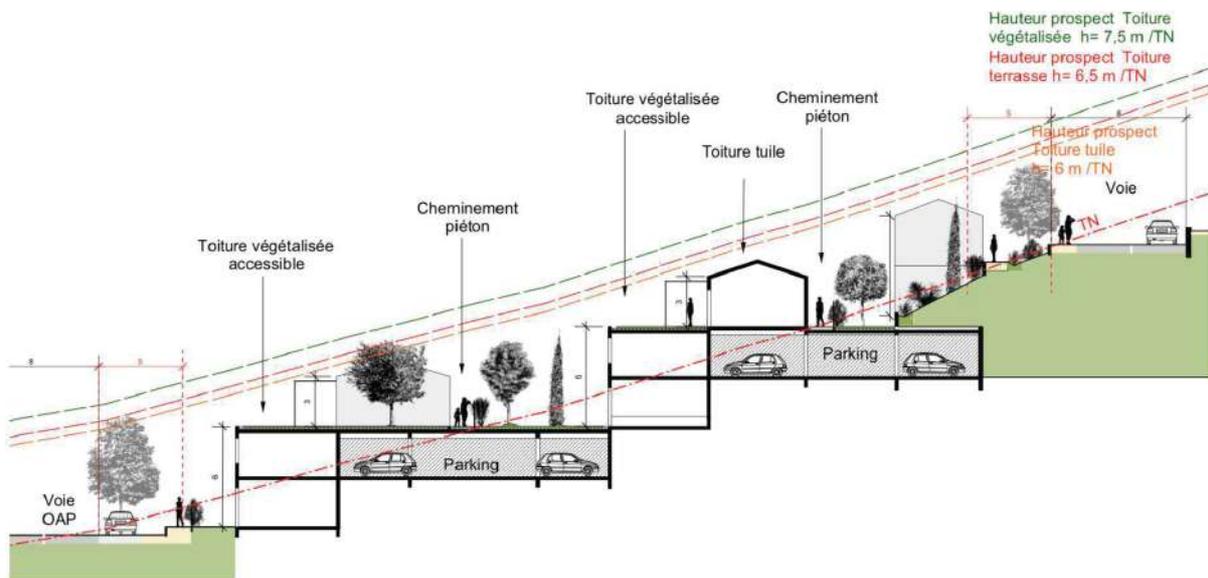
De l'extérieur le projet est perçu comme une sculpture du terrain avec des vides et des pleins, de l'architecture qui surgit dans la végétation.

Une attention toute particulière a été portée à la manière de permettre à l'ensemble des logements de profiter au mieux du soleil, des vues et aussi des espaces extérieurs, jardins et terrasses accompagnant chaque logement.

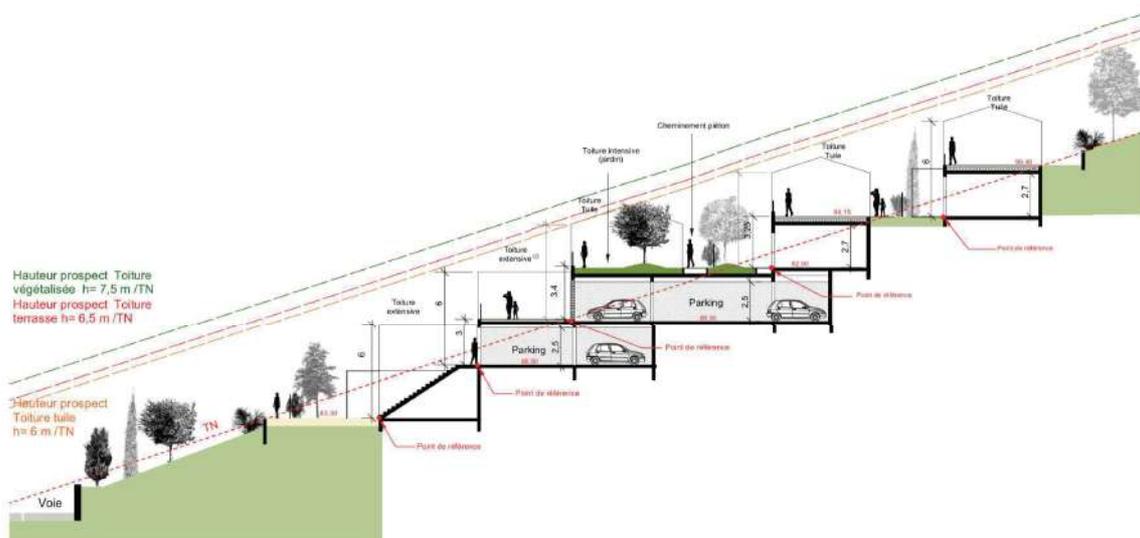
Malgré une structure dense, l'intimité de chaque logement, disposant d'une vue et d'un ensoleillement optimal, est préservée.

L'écriture architecturale se révèle ouverte sur le paysage environnant depuis la majorité des appartements.

### COUPE DE PRINCIPE SUR ILOT 1



### COUPE DE PRINCIPE SUR ILOT 2



## **I. ORGANISATION DU PROJET**

---

### **1. Tirer parti de la pente**

Le relief est utilisé comme un atout pour le projet.

Il permet de mettre en oeuvre des habitations qualitatives :

- Des terrasses aux vues dégagées,
- Les logements peuvent avoir plusieurs espaces extérieurs de plain pied, un double accès au logement, etc....
- Un bâti intégré à la topographie : un RDC implanté en continuité d'une terrasse. Un 1er étage accessible depuis le point haut, offrant une large terrasse et une vue dégagée.

Chaque ensemble se décline par un groupement de logements superposés avec les caractéristiques de l'habitat individuel :

- un accès individualisé aux logements,
- des espaces extérieurs privatifs pour chaque logement,
- des espaces extérieurs communs (cheminements, espace paysager....)

### **2. Variation des typologies**

En fonction de la situation, les typologies sont différentes : appartement de plain pied ou duplex montant ou descendant.

Du fait de l'étagement dans la pente, quelques petits logements faisant soubassement sont mono-orientés, mais la plupart sont traversant et tous orientés vers le sud.

La totalité des logements bénéficient d'un prolongement extérieur privatif confortable (soit terrasse, soit jardin dans la majorité des cas), orienté principalement au sud.

### **3. Les accès et cheminements : favoriser les continuités piétonnes.**

Les accès véhicules se font directement depuis la voie publique vers les espaces de stationnements insérés dans le projet, via un espace d'attente et une rampe.

La mise en place d'un maillage piéton sous la forme de cheminements et d'escaliers, donne une fluidité à l'ensemble.

Des venelles est/ouest relient transversalement le projet, distribuent les logements, et donnent une fluidité de cheminements à l'ensemble.

Les accès aux logements se font de plain-pied, et dans la majorité des cas pour les duplex par le niveau bas qui correspond à l'espace de vie.

Des liaisons nord/sud par des escaliers permettent de lier les niveaux entre eux.

Le projet prend ainsi l'allure d'un village s'étagant dans la colline avec ses rues, ruelles et escaliers qui relient l'ensemble.

#### **4. Les stationnements : réduire l'impact des stationnement**

Le projet vise à diminuer l'impact du stationnement dans l'aménagement.

Ainsi, la majorité des stationnements sont regroupés dans des parkings semi-enterrés, insérés dans la pente.

Ces stationnements sont accessibles depuis la voie principale par une seule entrée pour les véhicules, et plusieurs entrées pour les piétons.

Escaliers et ascenseurs distribuent verticalement les différents niveaux.

Quelques variations viennent ponctuer cette organisation, avec quelques stationnements privés ayant leur propre accès.

Le reste des stationnements s'organisent le long de la voie principale aux abords du projet et sont rythmés par des plantations d'arbres de haute tige.

#### **5. Les toitures terrasses et jardins suspendus**

Dans l'objectif de limiter l'impact des constructions sur le site, les toitures terrasses végétalisées sont privilégiées. Pour l'intégration au bâti environnant, les émergences sont en toitures tuile sauf quelques exceptions ponctuant les séquences architecturales.

Les toitures non accessibles :

- toitures végétalisées extensives avec tapis de sedum
- ou ponctuellement avec une couche de gravier
- toitures tuile

Les toitures accessibles :

- des terrasses agrémentées de bacs mobiliers formant garde-corps, en jardinière.
- des terrasses agrémentées d'espaces plantés extensifs non accessibles en périphérie, mettant à distance, diminuant l'impact des garde-corps et offrant une combinaison entre confort d'usage et perception végétale de l'espace extérieur.
- des terrasses végétalisées de type intensive. Accessibles et recouvertes de terre végétale, elles forment de véritables jardins suspendus.

Les dalles hautes des parkings permettent un panachage entre ces différents modes de couverture, offrant des cheminements communs sur plots, des jardins intensifs comme extensifs ainsi que les cheminements d'accès privés et les terrasses se délimitant dans la verdure.

Ces toitures végétalisées permettent :

- d'offrir des jardins aux logements
- de diminuer l'impact du projet dans le paysage
- d'apporter une qualité d'usage
- de réaliser une irrigation des végétaux par capillarité en effectuant un stockage sur 4 cm

Dans la pente, elles deviennent un prolongement au sol naturel. Elles offrent une continuité, une intégration paysagère et présentent un intérêt écologique :

- elles permettent une biodiversité,
- elles favorisent la régulation des débits d'orage (rétention momentanée des eaux de pluie), elles jouent le rôle de rétention
- elles ont un effet thermique, elles améliorent l'inertie du bâtiment et participent à la régulation de la température intérieure, engendrant une baisse de la consommation énergétique
- elles améliorent le confort acoustique des habitations.
- elles participent au rafraîchissement de l'air



## **II. AMÉNAGEMENT PAYSAGER DES ESPACES EXTERIEURS**

### **RÉGÉNERER LE BOISEMENT – RECRÉER UN PAYSAGE**

Le projet paysager a pour objectif de concilier les enjeux liés au contexte, à la topographie, à la gestion de l'eau, à la qualité du paysage en terme d'esthétique et d'usage, mais aussi des enjeux écologiques (biodiversité).

La région du Var présente un patrimoine floristique typique : on y trouve l'arbousier, le chêne vert, la myrte, le lentisque... Par ailleurs, le substrat siliceux favorise l'installation d'un maquis à chênes lièges et à pins maritimes, parasols et d'Alep, ainsi que l'acclimatation des palmiers, du mimosas ou de l'eucalyptus.

Le site présente une belle végétation environnante spécifique des collines varoises. La forte transformation due à la réalisation de la voie de bouclage prévue à l'AOP et à l'implantation du projet de logements nécessitera de recréer un paysage dans la continuité du cortège végétal environnant en même temps que l'on construit le site.

Aussi le projet préconise de **régénérer le boisement** partout où l'on sera en pleine terre, par des arbres de haute tige et en cépées, de différentes essences.

**L'espace boisé inconstructible** à l'ouest de la parcelle sera renforcé par la plantation d'arbres.

Par ailleurs, en proposant de véritables toitures terrasses plantées, des continuités végétales seront recréées, participant aux corridors écologiques, à la biodiversité et à l'insertion paysagère du projet dans le site.

## PALETTE VÉGÉTALE

Le climat méditerranéen est caractéristique, avec des hivers relativement doux et humides et des étés chauds et secs. Les précipitations sont inégales, peu fréquentes mais se caractérisent par des orages violents en été et automne.

D'où un choix d'essences diverses, endémiques, adaptées au climat, qui une fois bien installées évolueront de manière autonome, tout en favorisant une biodiversité certaine.

**Les essences choisies seront spécifiques à chaque espace, à leur exposition et à leur situation, en pleine terre ou sur toitures végétalisées extensive non accessible ou intensive accessible (jardins).**

### SITUATION DE PLEINE TERRE

La pleine terre va permettre de planter des arbres de haute tige de plus grand développement accompagnés d'une strate arbustive et herbacée endémique qui évolueront de manière naturelle sans entretien particulier.

Strate arborée	Strate arbustive
Prunus dulcis (Amandier)	Pistacia lentiscus
Prunus armeniaca (Abricotier)	Pistacia terebinthus
Cercis siliquastrum (Arbre de Judée)	Artemisia absintium
Quercus ilex (Chêne vert)	Arbustus unedo
Quercus pubescens (Chêne pubescent)	Cotinus coggygia
Sorbus domestica (Cormier)	Bupleurum arbustif
Cupressus sempervirens (Cyprés)	Cistus albidus
Acer monspessulenum (Erable de Montpellier)	Cistus ladanifere
Acer campestre (Erable champêtre)	Cistus monspeliensis
Shinus molle (Faux poivrier)	Salvia
Punica granatum (Grenadier)	Thymus
Jacaranda mimosifolia (Jacaranda)	Euphorbia
Ziziphus ziziphus (Jujubier)	Pistacia lentiscus
Melia azedarach (Lilas de Perse)	Phyllirea angustifolia
Eriobotira japonica (Néflier)	Viburnum tinus
Olea europaea (Olivier)	Helichrysum stoechas
Pinus pinea (Pin parasol)	Lavandula
Pinus halepensis (Pin d'Alep)	Sedum
Pyrus communis (Poirier)	Nerprum alaterne
Pyrus amygdaliformis	Rosmarinus
Tamarix gallica (Tamaris)	Pittosporum tobira
Cupressus sempervirens (cyprés)	Artemisia
	Asphodèlus
	.....

## TOITURE TERRASSES VEGETALISÉES

**Les toitures terrasses végétalisées extensives non accessibles** seront plantées de tapis de plantes grasses type sédums très résistants et ne demandant que très peu d'entretien. Ces toitures apportent un premier plan aux logements situés au dessus.

**Les toitures terrasses végétalisées de type intensive** représentent de véritables jardins. Celles-ci demandent un entretien plus conséquent, mais offre au logement un espace extérieur qualitatif.

### **On trouvera sur les toitures terrasses jardins accessibles :**

- des arbres de petit développement selon la hauteur de substrat,
- une strate arbustive, des vivaces et graminées qui ne portent pas atteinte à l'étanchéité du complexe. Seront proscrits : Bambous, joncs, graminées géantes agressives comme la canne de Provence, amélanchier, sureau, arbres aux papillons.....

A partir de 40 cm de substrat on peut envisager de planter des grands arbustes ou petits arbres allant jusqu'à 6 m de haut.

Ponctuellement on peut créer des monticules pour planter des arbres de 8 à 10 m de haut (65 cm de substrat).

La végétalisation des toitures est réalisée avec des essences adaptées au climat méditerranéen et intègre un système d'irrigation automatique pour pallier aux périodes de sécheresse.

Il est judicieux sur les terrasses jardins de stocker un maximum d'eau de pluie pour réduire autant que possible les besoins d'arrosage.

### **Arbres de petit développement pour les toitures végétalisées accessibles**

Pinus parviflora  
Gleditzia triacanthos  
Sophora japonica  
Albizzia  
Arbres fruitiers

## **TRAITEMENT DES LIMITES**

Dans l'ensemble les limites sont définies soit par le bâti, soit par les jardins privés clôturés. Les clôtures ne dépassent pas **1,5 m**, elles seront végétalisées soit par une haie arbustive soit par des plantes grimpantes, pour assurer l'intimité des jardins en limite d'espace public ainsi qu'entre jardins privés.

Les clôtures s'élèvent entre 1m et 1m50, en fonction des situations et alternent le simple torsion et les mailles soudées roulées.

Dans le sens de la pente, et donc de la vue dominante, les clôtures ne dépassant pas **1,5 m**, elles favorisent les porosités visuelles générales et les cadrages sur la mer qu'offre l'implantation collinaire du projet.

Le retrait de 5m par rapport à la voie publique, permet de traiter une mise à distance par une épaisseur largement plantée qui intègre les cheminements piétons et par endroit les stationnements extérieurs longitudinaux.

Les franges entre les limites de la parcelle et le projet sont traitées de manière « naturelles » ouvertes de façon à laisser la végétation absorber les limites, à inscrire le projet dans un environnement naturel sans le clôturer sur les limites de parcelles et en bord des voies.

On favorisera des clôtures perméables constituées d'une grille, végétalisées, avec trois essences en mélange minimum.

Dans le sens de la pente, on évitera les murs et clôtures avec des redents importants. On préférera les dispositifs s'adaptant au mieux à la pente du terrain : murs et clôtures filants suivant la pente

Les murs de soutènement en pleine terre, seront réalisés avec soin, et alternent avec des traitements de talus plantés et des enrochements pour gérer les fortes déclivités du site. Les murs maçonnés en modules préfabriqués comme les parpaings doivent être recouverts d'un enduit lisse.

## **TRAITEMENT DES SOLS EXTERIEURS**

Les cheminements en pleine terre sont en stabilisé, en stabilisé renforcé lorsque le cheminement est en pente.

Les cheminements sur dalle de parking sont des dalles sur plots.

### **III. MATERIAUX**

---

#### **Les façades**

Pour marquer le travail de strates successives d'un aménagement en restanques, les façades se déclinent principalement en deux traitements distincts, soulignant les effets de socle comme les émergences en R+1.

Les parties basses, exprimant un socle adossé, sont traitées dans une typologie contemporaine, jeu de glissement de dalles, et de terrasses plantées, accentuant les grandes horizontales du paysage. Elles sont traitées en enduit de ton pierre, avec une légère variation de teinte pour les horizontales.

Les émergences, quant à elles, font appel à un vocabulaire plus traditionnel, avec des toitures en tuile à deux pans. Traités en enduit de couleur terre brune, faisant écho au sol du site comme aux tuiles de leur couverture, ces volumes expriment le caractère pavillonnaire du bâti environnant, appuyant l'intégration du projet dans son contexte paysager comme culturel.

Pour ponctuer les séquences architecturales développées sur le site, des exceptions typologiques font office de points d'articulation marquants : entrée de site, bas de l'îlot haut ou décroché significatif. Ces éléments différenciés empruntent plus fortement encore au vocabulaire de la restanque, se fondant dans les soutènements avec un aspect texturé aux tons de pierre.

#### **Les menuiseries**

Les menuiseries se déclinent en fonction des typologies, de grande hauteur, dans les soubassement contemporains avec toiture terrasse, de plus petits percements dans les exceptions typologique texturée aux tons pierre... Les teintes des menuiseries s'adaptent aux couleurs des façades qu'elles occupent, alternant le blanc, le gris clair et le gris moyen, comme le PVC et l'aluminium.

Un panachage entre volets battants type bois, principalement en partie haute, et des volets roulants pour les baies de plain-pied, permet un jeu de calepinage vertical, d'alignements perçus entre baies de taille distinctes.

#### **La serrurerie**

Les garde-corps en serrurie sont de ton gris moyen.

Les clôtures, elles aussi traitées dans un gris moyen, disparaissent au cœur de la végétation qu'elles accompagnent.

## **IV. RESPECT DES REGLES D'URBANISME**

---

### **OAP**

**Le secteur du Jas, notamment le terrain est impacté par une Orientation d'aménagement et de programmation qui préconise :**

*L'urbanisation programmée du secteur impose une reconfiguration du carrefour sur l'avenue du Jas, ainsi qu'une desserte en boucle interne au secteur*

*La voie principale, permettra de desservir, le poste de transformation électrique, la zone AU et les parcelles bâties le long du chemin de la Carrière.*

*Le secteur inconstructible doit être laissé à l'état naturel.*

*En bordure du chemin, un traitement paysager en limite du poste électrique devra être réalisé (actuellement mur haut palplanches béton et barbelés) en accompagnement de l'aménagement de la voie d'accès.*

*Au sud de la voie Secteur inconstructible (forte pente, boisement, proximité du poste EDF)*

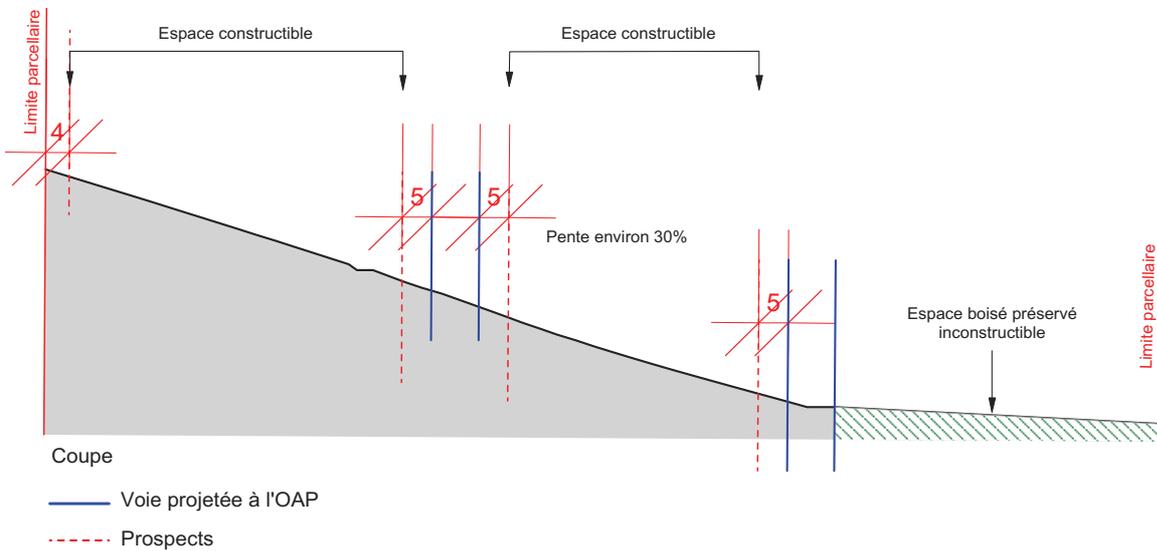
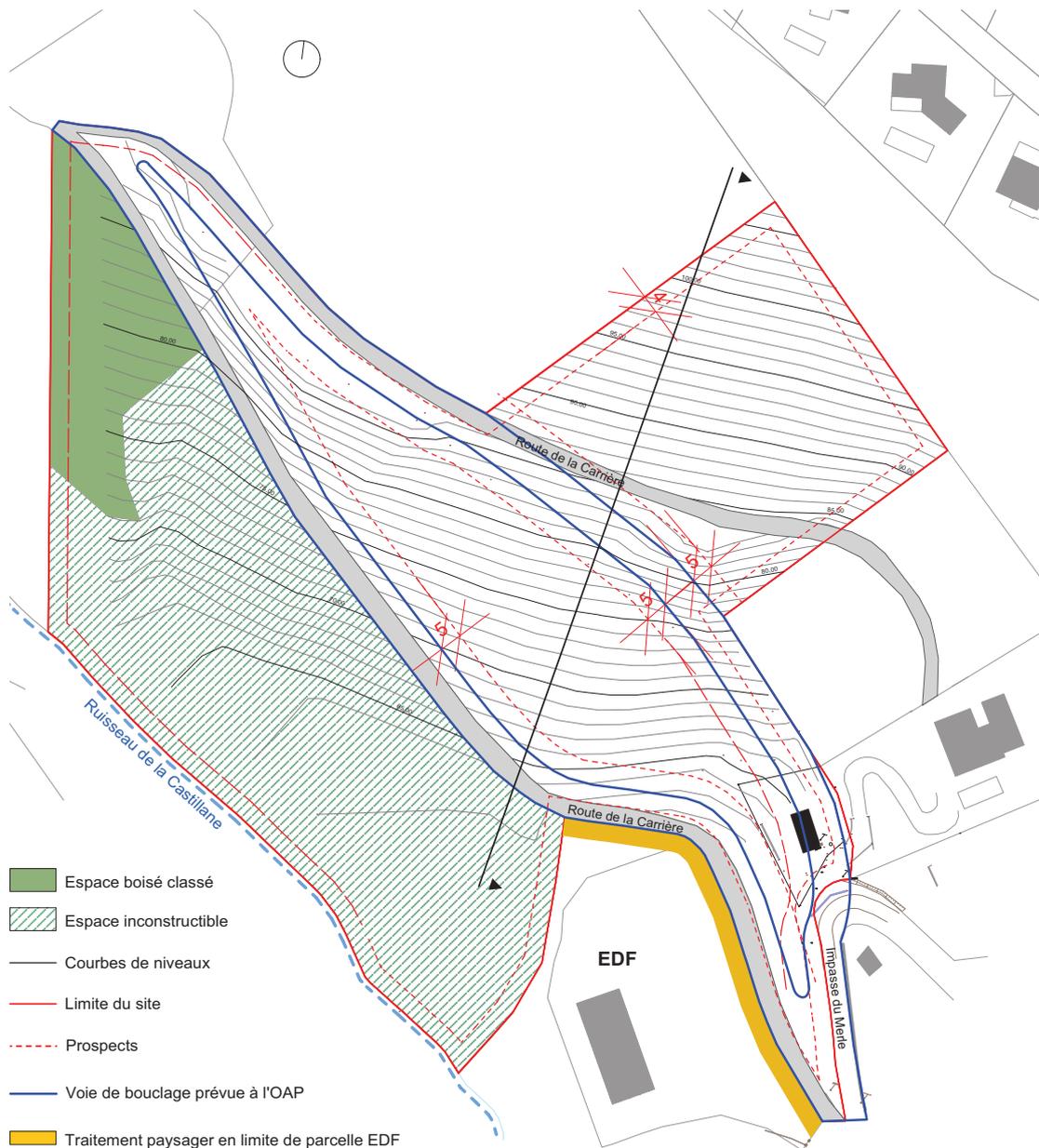
### **PLU**

#### **TITRE I - DISPOSITIONS GENERALES**

##### **ARTICLE 14**

*Les toitures végétalisés sont autorisées sur le territoire communal.*

*Pour les constructions nouvelles, dans le cas où la part des espaces libres d'un terrain serait inférieure à la valeur fixée dans la zone (article 13), pour des raisons techniques ou de faisabilité, la superficie manquante peut être compensée avec un ratio majoré de 20 % par l'aménagement de toitures ou de murs végétalisés.*



## TITRE III - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER

### CHAPITRE 1 Dispositions applicables ZONE AUEa :

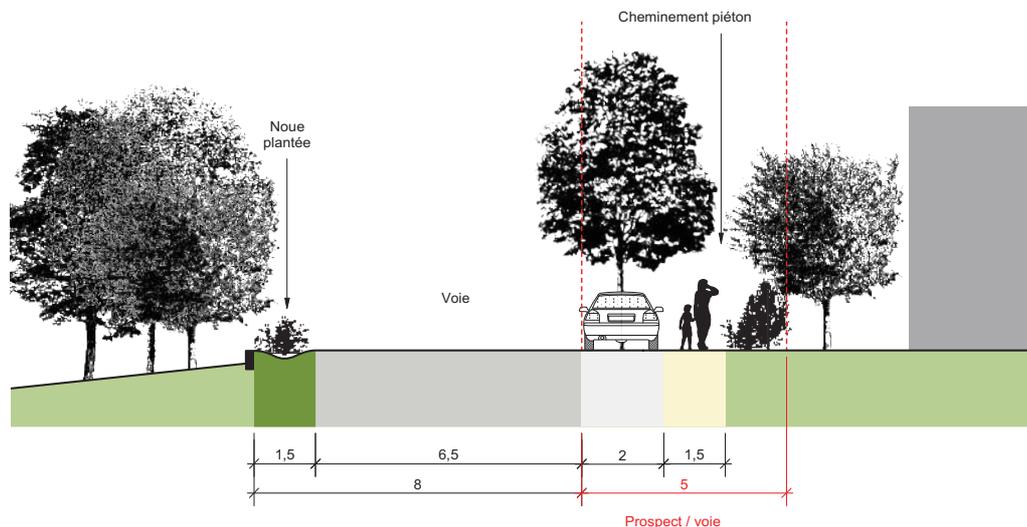
Située dans le quartier du Jas, cette zone correspond à l'extension de zones pavillonnaires mitoyennes issues en majeure partie de lotissements, dont le règlement est très proche. Le caractère boisé des sites et leurs liens très étroits avec la zone naturelle protégée imposent la maîtrise d'une faible densité conformément aux dispositions des articles L152-1 et suivants du Code de l'Urbanisme

#### Article AUEa 3 – Accès et voirie

Conformément à l'article AUEa 3 le terrain est desservi par une voie à double sens prévue par l'OAP : la voie de 8 m d'emprise crée un bouclage du site. Ses caractéristiques permettent de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de protection civile et de ramassage des ordures ménagères.

#### **Annexe 3 – Lexique**

- La voie comprend la chaussée et/ou les trottoirs et/ou les aménagements cyclables.
- La chaussée est la partie de la voie destinée à la circulation des véhicules, ainsi que généralement, à l'écoulement des eaux pluviales de surface.



1- La chaussée de 8 m comprend une noue recevant l'écoulement des eaux pluviales

#### Article AUEa 4 – Desserte par les réseaux

##### 4.1. Eau

L'ensemble du projet sera raccordé au réseau public de distribution d'eau potable

##### 4.2. Assainissement

###### a) Eaux usées

L'ensemble du projet sera raccordé au réseau collectif d'assainissement en respectant les caractéristiques de ce réseau conformément aux réglementations en vigueur.

*Rappel : Les eaux résiduaires doivent être soumises, si nécessaire, à un prétraitement approprié à leur nature et à leur degré de pollution avant rejet dans le réseau d'assainissement.*

## **b) Eaux pluviales**

Les eaux pluviales sont réceptionnées en partie par les toitures végétalisées, elles sont dirigées vers un réseau de noues intégrées au projet. Les noues sont situées le long des cheminements perpendiculaires à la pente et le long de la voie principale qui boucle le site.

*Rappel : Les eaux pluviales provenant des toitures de toute construction et de toute surface imperméabilisée, seront collectées et dirigées par des canalisations vers les caniveaux, fossés ou réseaux collectifs d'évacuation des eaux pluviales de caractéristiques suffisantes.*

*Les aménagements réalisés sur tout terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales.*

## **4.2. Réseaux divers**

A l'intérieur du périmètre du projet, les réseaux de distribution électricité, téléphone, vidéocommunication, etc.... seront souterrains.

## **Article AUEa 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques.**

**6.1** Les constructions nouvelles sont implantées à une distance de 5 m minimum de l'alignement des voies et emprises publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer.

**6.2,** Les dispositifs de clôture et de soutènement ne sont pas implantés en limite de voie pour des raisons topographiques et également afin d'insérer l'ensemble dans la végétation et profiter de l'épaisseur de 5 m entre la voie et le bâti pour paysager l'ensemble.

*Rappel : Les dispositifs de clôture et/ou les dispositifs de soutènement devront être implantés à l'alignement existant ou projeté des voies ou emprises publiques, privées, existantes ou à créer.*

*Les dispositifs de clôture et/ou les dispositifs de soutènement pourront toutefois être édifiés à un alignement différent, pour des raisons topographiques et/ou de sécurité publique, sous réserve d'un avis favorable des services techniques de la Ville de Cavalaire-sur-Mer.*

## **Article AUEa 7 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives.**

**7.1** Les constructions sont édifiées à une distance minimum de 4m des limites séparatives

**7.2** Les dispositifs de clôture ne sont pas implantés en limite de voie afin d'insérer l'ensemble dans la végétation et profit de l'épaisseur de 4 m entre la limite et le bâti pour paysager l'ensemble.

*Rappel : Les dispositifs de clôture sont implantés sur la limite séparative.*

*Les dispositifs de clôture pourront être édifiés différemment, pour des raisons topographiques liées au terrain naturel avant tout travaux.*

**7.3,** Les dispositifs de soutènement

Afin de soutenir les terres naturelles les murs de soutènement peuvent ponctuellement être implantés jusqu'en limite séparative.

*Rappel : Les dispositifs de soutènement de terres de remblai ne pourront être implantés qu'à une distance (l) mesurée horizontalement de tout point des dispositifs à édifier au point le plus proche des limites séparatives, inférieure à 3 m ( $l \geq 3$  m). A contrario, les dispositifs de soutènement destinés à soutenir des terres naturelles (mur front de taille) pourront être implantés en dérogation des dispositions susvisées jusqu'en limite séparative.*

### **Article AUEa 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

8.1, Les bâtiments sont soit contigus et lorsqu'ils ne le sont pas respectent une distance minimum de 4 m entre eux. De plus, les émergences en R+1 respectent elles aussi cette distance entre elles.

### **Article AUEa 9 – Emprise au sol**

L'emprise au sol ne dépasse pas 30% de la superficie du terrain

- Superficie du terrain = 23 000 m<sup>2</sup>
- Emprise au sol 30% maximale = 6891 m<sup>2</sup>
- Emprise au sol projet = 4200 m<sup>2</sup>

*Remarque : Les stationnements souterrains ne sont pas comptabilisés. Ici, les parkings étant semi-enterrés, ils sont pris en compte dans le calcul.*

### **Article AUEa 10 – Hauteur des constructions**

*Les constructions à toitures terrasses n'excèdent pas 6,50 m à l'acrotère, et 7,50 m à l'acrotère lorsqu'elles sont végétalisées.*

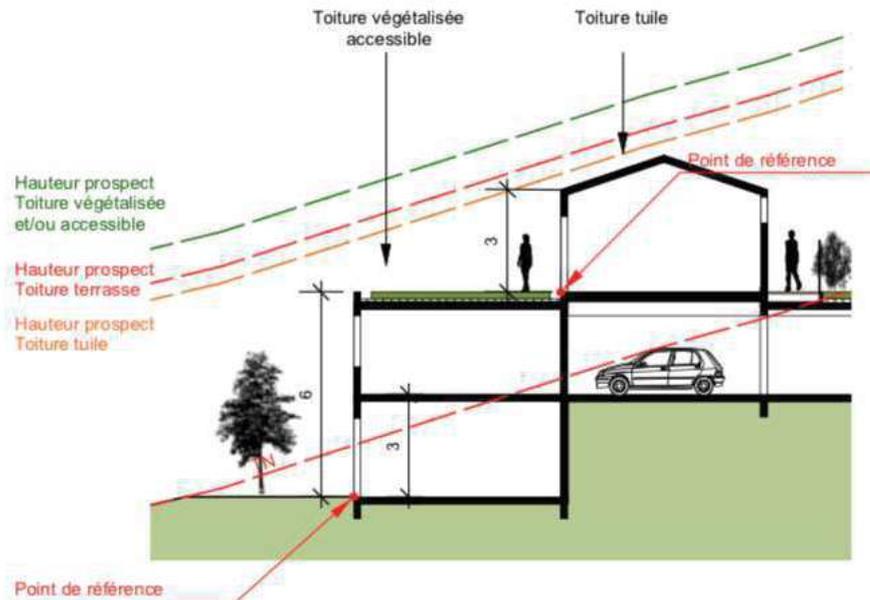
*Les constructions à toiture en pente n'excèdent pas 6m à l'égoût de toiture.*

*Dans le cas de terrain en pente dont la pente moyenne est supérieure à 18%, en cas de décaissement du terrain, ces hauteurs seront mesurées de tout point des façades jusqu'au point le plus bas du terrain fini (point de référence).*

Dans le cas du projet la pente est supérieure à 18 % donc on calcule la hauteur par rapport au point de référence, en pied de façade, pour les rares zones moins pentues, elle se calcule par rapport au terrain naturel.

Le projet ne comporte pas de toitures terrasses non accessibles non végétalisées, elles sont toutes soit accessibles soit végétalisées (le plus souvent les deux) et respectent les deux règles de calcul sans jamais dépasser 7,50 à l'acrotère. Des gardes-corps ajourés en serrurerie ponctuent certaines terrasses, autorisant 1m supplémentaire en hauteur non nécessaire dans le cadre du projet. Ces éléments sont en retraits de l'acrotère pour diminuer l'impact visuel.

Les toitures tuile respectent une hauteur à l'égoût de 6m sur l'ensemble du projet.



## **Article AUEa 11 – Aspect extérieur**

### **1 – Dispositions générales :**

Les constructions, par leur implantation et leur aspect extérieur, ne portent pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives.

Le projet étagé dans la pente, se glissant dans le paysage, se mue en colline habitée laissant la part belle au végétal pour favoriser une intégration harmonieuse.

*Le paysage naturel ou urbain à prendre en compte pour apprécier l'intégration des constructions ne doit pas être limité à la végétation et aux constructions existantes sur la parcelle concernée, mais se définit en fonction de l'ensemble des éléments qui le constituent : végétation et bâtiments environnants définissant les îlots et les espaces publics (rues, places, ...) qui participent de la même perception compte tenu des perspectives, des effets de transparence et d'obstacles visuels et de la topographie.*

### **2 - Façades :**

Le nombre de niveaux sur la projection des façades (hors niveaux souterrains) n'excèdent pas un rez-de-chaussée surmonté d'un niveau (R+1)

*Toutefois, un décalage de niveau à l'intérieur d'une même construction est autorisé, lorsque ce décalage suit la pente du terrain, mais sans que le nombre de niveau n'excède en aucun point R+1 et sans que la projection des façades n'excède R+2.*

Les bâtiments, les constructions respectent l'échelle architecturale du domaine bâti environnant par les plots émergents dans le projet qui rappellent le gabarit d'une maison individuelle.

### **3 - Couvertures :**

Les toitures sont traitées en toitures terrasses soit accessibles soit non accessibles mais végétalisées. Les émergences sont traitées en toiture tuile.

### **4 – Matériaux et revêtement**

*Les climatiseurs sont autorisés en façade à condition d'être occultés. Ils doivent être aussi peu visibles que possible depuis le domaine public*

### **5 - Les clôtures et murs de soutènement :**

**5.1** Les clôtures sont constituées de grille doublées d'une haie vive et/ou accompagnées de végétaux grimpants d'une hauteur maximum de 1,50 m

**5.2** Les portails seront limités à 1,50 m de hauteur

**5.3** Les clôtures sont constituées de grille doublées d'une haie vive et/ou accompagnées de végétaux grimpants

**5.4** Les clôtures sont en harmonie avec les façades de la construction.

**5.5** Les murs de soutènement sont compatibles avec le milieu environnant.

**5.6** Les murs de soutènement destinés à tenir un remblai sont limités à 1,50 m..

**5.7** L'opération d'ensemble prévoit des locaux adaptés pour le stockage des containers à ordures ménagères conformément à l'arrêté municipal portant règlement de la collecte et de l'évacuation des résidus urbains.

Les locaux pour le stockage des containers de ramassage des ordures ménagères ainsi que le poste de transformation EDF sont localisés et décrits dans la demande d'autorisation d'origine. Ils seront traités en harmonie avec la construction principale et selon les mêmes dispositions.

### **Article AUEa 12 – Stationnement des véhicules**

**Conformément à l'article AUEa 12**, il est prévu un minimum de 2 places de parking par logement. Le projet contient 122 places de stationnement au total, réparties comme suit : 107 en 4 parkings semi-enterrés collectifs, 2 places en garage privé, 4 places extérieures privatives et 9 places de stationnement longitudinales longeant les voies.

### **Article AUEa 13 – Espaces libres et plantations**

## **2. Besoin à prendre en compte**

**2.1** Les aires de stationnement en surface sont plantées à raison d'un arbre tous les 3 emplacements

**2.2** 60 % au moins de la superficie du terrain (**23 000 m<sup>2</sup>**) doivent être traités en espaces libres de toute construction = **13 800m<sup>2</sup>**

**L'espace inconstructible et l'espace boisé classé représentent déjà 9022 m<sup>2</sup>**

Les espaces de pleine terre représentent **3757 m<sup>2</sup> + cheminements 1357 m<sup>2</sup>**  
**Au total : 14 136 m<sup>2</sup>**

Ces espaces comporteront au moins 2 arbres de haute tige par tranche de 0 à 80 m<sup>2</sup> = **345 arbres**

**2.3** Tout arbre de haute tige abattu sera remplacé par la plantation d'arbres de haute tige à raison de 3 pour 1.

Les arbres remarquables repérés par le géomètre qui ne peuvent être conservés seront déplacés et replantés en priorité, et largement remplacés pour atteindre les quelques 350 arbres prévus.

Arbres remarquables repérés par le géomètre à déplacer (au nombre de 13) :



## TITRE IV - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES

### **Dispositions applicables ZONE N :**

**Secteur NLco** correspond aux corridors écologiques

*Seuls sont autorisés les travaux, les aménagements et les ouvrages nécessaires au bon entretien des cours d'eau ou qui seraient nécessaires à la réduction des risques inondation (identifiés dans le schéma directeur des eaux pluviales), qui tendent à la préservation ou la restauration des corridors écologiques.*

*Sont autorisés par ailleurs, les constructions, les bâtiments, les ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.*

**L'ampleur de l'opération et le fait que le site réceptionne déjà les eaux de ruissellement du lotissement en amont avenue du Jas, il est nécessaire de prévoir un bassin de rétention en aval sur la parcelle au sud sur la zone inconstructible NLco afin de réceptionner l'ensemble des eaux de ruissellement du versant.**

**Celui-ci est dimensionné à 1186m<sup>3</sup>, répartis en 3 bassins de 267, 776 et 143m<sup>3</sup>.**

## **V. GESTION DES EAUX**

### **GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT**

La gestion de l'eau sera essentiellement basée sur la mise en oeuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales dont les principes fondamentaux sont les suivants :

- respecter les écoulements naturels
- stocker l'eau au plus proche du lieu de précipitation
- favoriser l'infiltration
- veiller à la prise en compte des épisodes pluvieux exceptionnels ou à la répétition d'épisodes pluvieux.

#### **Les noues paysagères**

Une part des eaux pluviales sera gérée par le biais de noues paysagères :

- Des noues prévues le long de la voie : noues traitées en cascade dans le sens de la pente
- Des noues perpendiculaires à la pente prévues le long des cheminements piétons et en pied de talus.

Les noues seront soit simplement engazonnées, soit plantées de plantes héliophytes possédant une fonction épuratoire grâce à la rétention des métaux lourds notamment (Iris, Carex, Joncs...) et permettront de valoriser l'opération en terme de paysage.

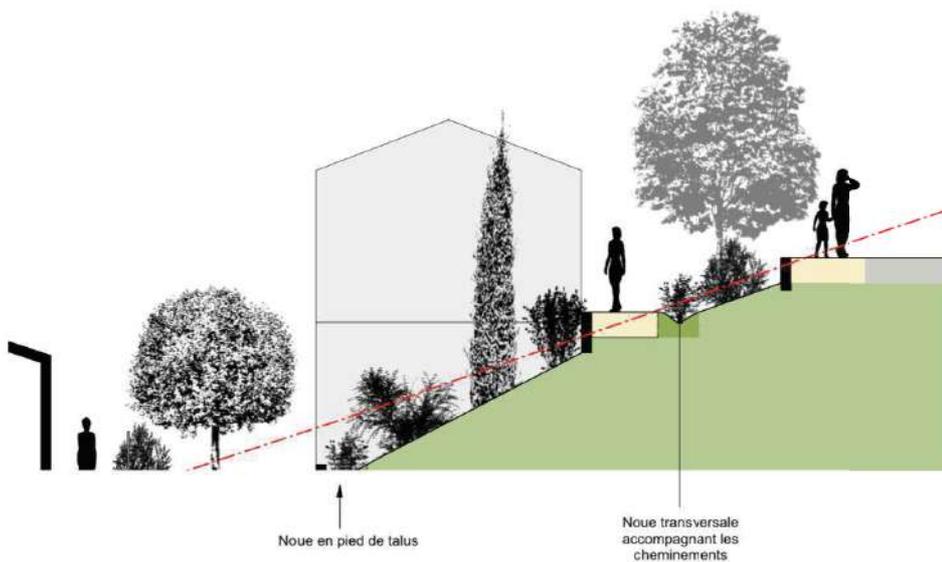
Dans les secteurs en pente, des redents seront mis en place pour maximiser les volumes de stockage et favoriser la décantation et l'infiltration.



Noue perpendiculaire à la pente  
le long des cheminements



Noue à redents suivant la pente  
le long des voies

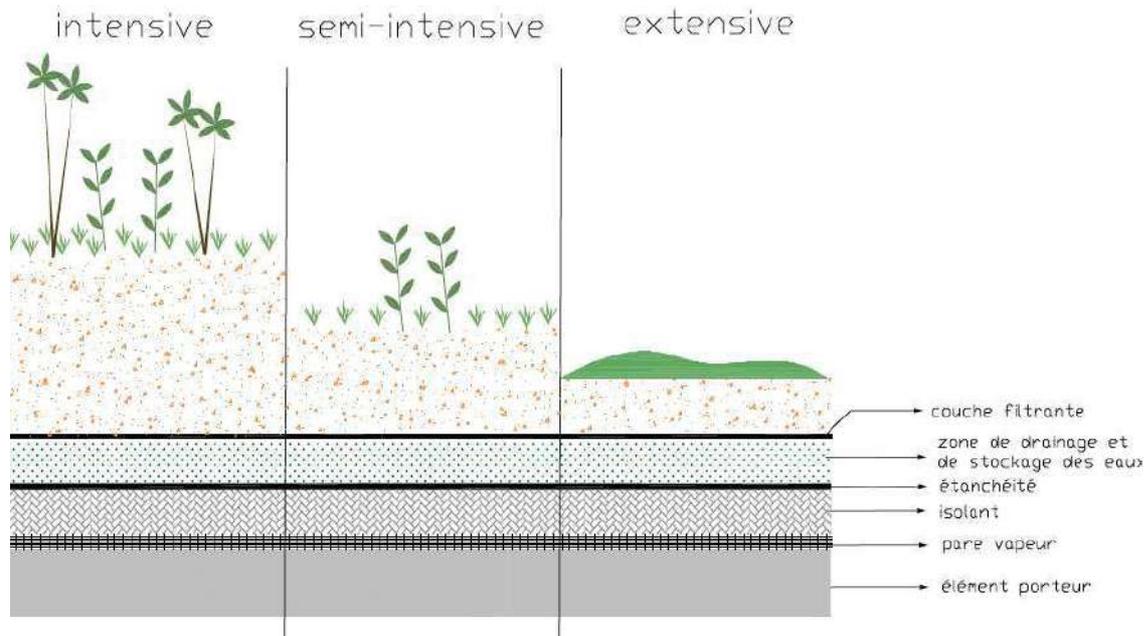


## Les toitures végétalisées

Les toitures végétalisées réceptionnent les eaux de pluie, un fois stockée, l'eau est utilisée par les plantes, et par ailleurs libérée par évapotranspiration. Le restant est évacué graduellement limitant ainsi les forts débits d'eaux pluviales tels que ceux engendrés par les pluies d'orage et le risque de saturation des réseaux d'assainissement.

Les toitures végétalisées provoquent un retard d'écoulement de 50 à 75% lors de pluies d'orages.

Une partie des eaux de ruissellement en toitures est dirigée vers les noues qui forment un réseau sur l'ensemble du projet. Les noues dirigent l'eau vers un bassin de rétention en aval.



## La rétention

Un bassin à ciel ouvert est prévu au sud ouest de la parcelle.

Le bassin à ciel ouvert peut être conçu comme un espace multi-usage : espaces verts, parc, terrains de jeux.... renforcé par une végétalisation réfléchie et adaptée.

## VI. RESEAUX ET RACCORDEMENT

Le projet se raccorde au réseau d'assainissement collectif, à l'électricité et à l'eau courante au sud-est de la parcelle.

## **VII. ACCESSIBILITE PMR**

---

Au sens de la réglementation accessibilité et selon l'arrêté du 28 décembre 2015, le projet comprend 21 maisons individuelles et 40 logements dans des bâtiments considérés bâtiments d'habitation collectifs.

Les maisons individuelles ou les bâtiments d'habitation collectifs posséderont un cheminement accessible depuis l'entrée des différentes parcelles jusqu'à la porte d'entrée des logements.

Pour les maisons individuelles, il sera prévu au moins une place adaptée commune à plusieurs maisons individuelles à moins de 30m de l'entrée de celles-ci et reliés par un cheminement accessible. Cette place commune maisons individuelles sera prévue dans certains cas dans un parc de stationnement semi-enterré commun à un bâtiment d'habitation collectif. Elles seront positionnées à proximité d'un ascenseur permettant de rejoindre directement l'extérieur. La distance à parcourir depuis cet ascenseur vers les entrées des maisons individuelles sera inférieur à 30m.

Pour les logements dans des bâtiments d'habitation collectifs, les places adaptées représenteront au moins 5% du nombre total de places.

## **VIII. SECURITE INCENDIE**

---

Les logements seront classés en bâtiment d'habitation de 2ème famille individuelle ou collectif selon le cas. Ils seront soumis à l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié.

En effet, les différents plots de logements sont à R+1 au maximum à structures non indépendantes.

Certains plots comportent des logements superposés et seront donc classés en 2ème famille collectif et les autres seront classés en 2ème famille individuel.

L'ensemble des logements seront accessible depuis la voirie.

Leurs structures seront stables au feu 1/2h et leurs planchers coupe feu 1/2h.

Les parois séparatives des habitations individuelles seront coupe-feu 1/4h et les parois enveloppes des logements collectifs seront coupe-feu 1/2h.

Il est prévu 4 parcs de stationnement semi-enterré dans le projet. Ces parcs de stationnement seront isolés des logements par des parois coupe-feu 1h.

Les issues de ces parcs seront disposées afin que les usagers n'aient pas à parcourir plus de 40m pour atteindre une issue s'ils ont le choix entre plusieurs et plus de 25m en cas de cul-de-sac. Ils seront ventilés naturellement.