I. RAPPORT DE VERIFICATION DE LA BORNE INCENDIE ET DES ROBINETS D'INCENDIE ARME (RIA)

Eau'FEU

125, Chemin Saint THOME 83136 Néoules
TEL: 06.64.95.05.51 Courriel : eaufeu@laposte.net

S.A.S.U au capital de 8000 € R.C.S Draguignan N° Siret : 825 139 140 00016 Code APE : 4669B
TVA FR 33 825 139 140 00016
Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 93.83.04800.83 auprès du préfet de région Provence Alpes Cote

Référence : Norme NFS 62-200- Matériels de lutte contre l'incendie- Poteaux et bouches d'Incendie
Règles d'installation, de réception et de maintenance

Rapport de vérification Poteau d'Incendie

Date : 04 Juin 2026
Adresse : La Petite Réserve
540 Chemin des Miquels
83260 La Crau

Nom de l'agent : Frédéric BICHAUD

2026

Indentification de l'Hydrant

N°	Identification	Marque	Modèle	Année de Fabrication	Domaine
1	267	BAYARD	Bronze	2020	Privé

Caractéristiques techniques

Présence de bouchons	Présence de chainettes	Joints	Dispositif d'entrée d'air	Carré de Manœuvre	Sous Coffre
Conforme	Conforme	Ras	Ras	Ras	Non

Résultats des ESSAIS

Pression Statique	Pression à 60 M/H	Débit à 1 bar	Débit Maximum	Débit superieur à 90 m3/h
9 bars	6 bars	-	-	Oui

Peinture/ Visibilité	Vidange	Stabilité	Socle de propreté	Hauteur 1/2 raccord central 450 mm
Conforme	Conforme	Conforme	a prévoir	Conforme
Accessibilté	Volume de dégagement	Orientation des raccords	Vanne de barrage	Pi entre 1 et 5 m du bord de la chaussée
Conforme	Conforme	Conforme	1 m sur le coté	Conforme

Photos



Observations

Prévoir un socle de propreté

Eau'FEU Formation, Vente et Entretien de matériels de sécurité incend. Tél : 06 64 95 05 51

Eau'FEU

125, Chemin Saint THOME 83136 Néoules

TEL: 06.64.95.05.51 Courriel : eaufeu@laposte.net

S.A.S.U au capital de 8000 € R.C.S Draguignan N° Siret : 825 139 140 00016 Code APE : 4669B
TVA FR 33 825 139 140 00016

Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 93.83.04800.83 auprès du préfet de région Provence Alpes Cote d'Azur

Rapport de vérification Robinet d'Incendie Armé

Date : 04 Juin 2026
Code client :
Nom de l'agent : Frédéric BICHAUD

Lieu : Camping La Petite Réserve

N°	Emplacement	Marque	DN	Ps	Pd	Si	T	L	D	R	Observation
01	Barbecue	Eurofeu	25	10,9 b	8,5 b	Oui	30 m	x	x	x	Ras
02	Lot 13	Eurofeu	25	10,8 b	8,2 b	Oui	30 m	x	x	x	Ras
03	Lot 11	Eurofeu	25	10,7 b	8,4 b	Oui	30 m	x	x	x	Ras
04	Lot 2	Eurofeu	25	10,7 b	4,8 b	Oui	30 m	x	x	x	Ras
05	Lot 1	R.Pons	25	10,5 b	4,2 b	Oui	30 m	x	x	x	Ras
06	Lot 9	Eurofeu	25	10,5 b	4,8 b	Oui	30 m	x	x	x	Ras
07	Lot 7	R.Pons	25	10,5 b	4,7 b	Oui	30 m	x	x	x	Ras

Observations : Ras

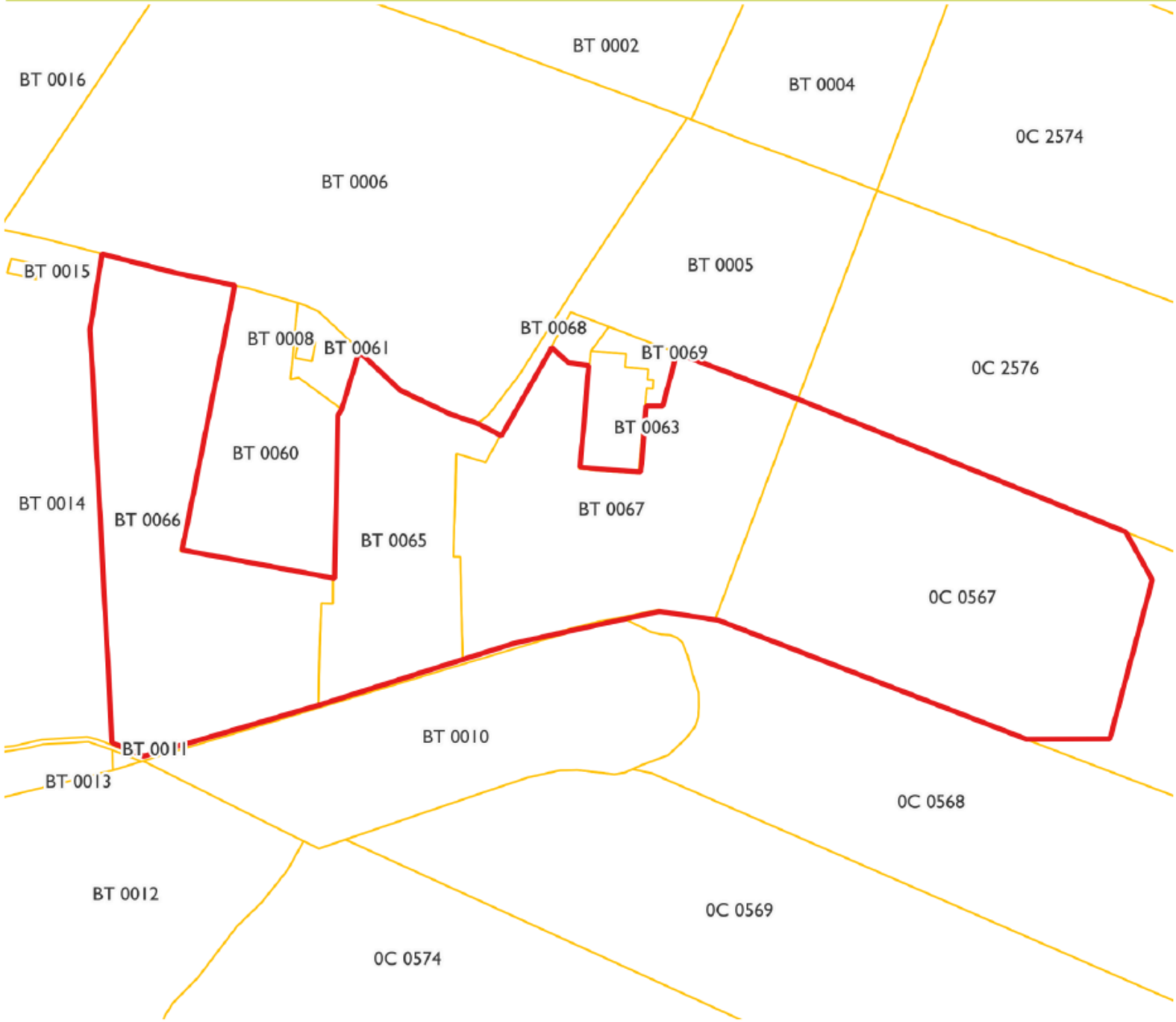
Pd : Pression statique
Ps : Pression dynamique
Si : Signalétique
T : Tuyau
L : Lance
D : Dévidoir
R : Robinetterie

Cachet et signature du technicien

Eau'FEU
Formation, Vente et Maintenance de matériels de sécurité incendi...
Tél : 06 64 95 05 51

2. PLAN CADASTRAL

Situation cadastrale



Projet d'aménagement de camping
Commune de La Crau (83)
Camping La Petite Réserve

Périmètre d'étude strict
Parcelles cadastrales

0 25 50 m

Sources : ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 10/03/2026

ENVOLIS

3. EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE DU PLU ET ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (SOURCE : MAIRIE DE LA CRAU)

Le secteur du projet du camping La Petite Reserve était **classé Nl** (un secteur Nl relatif à des zones de loisirs et de campings existant) dans **le PLU de 2013-2025** *(Planche 7* : Plan Local d'Urbanisme de La Crau - Zonage 2012 -2025 (Source : Mairie de La Crau)) et passe, lors de la **révision du PLU en 2026** à un **secteur A** associé aux zones agricoles et à un **secteur N** associé aux zones naturelles et forestières (*Planche 8*).

L'équivalent des secteurs Nl du PLU 2013-2025 est le secteur Nst relatif à des espaces d'hébergement touristique de taille et de capacité limitée. Les autres projets de camping sont mis en valeur par ce paragraphe du Plan d'Aménagement Développement Durable (élément du PLU 2026) qui précise clairement qu'il convient d'« Envisager la création de quelques STECAL (secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées), pour prendre en compte des situations exceptionnelles d'activités à encadrer. » » (PLU La Crau). Ces Nst ont pour but de « Favoriser l'implantation de nouvelles structures d'hébergement touristique et conforter les équipements existants, notamment les campings, en profitant de la situation stratégique de la commune, à l'interface entre la façade littorale et le massif des Maures. » (PLU La Crau). Le projet d'aménagement de la Petite Réserve va dans ce sens et ne consommera pas de milieu naturel pour y parvenir.

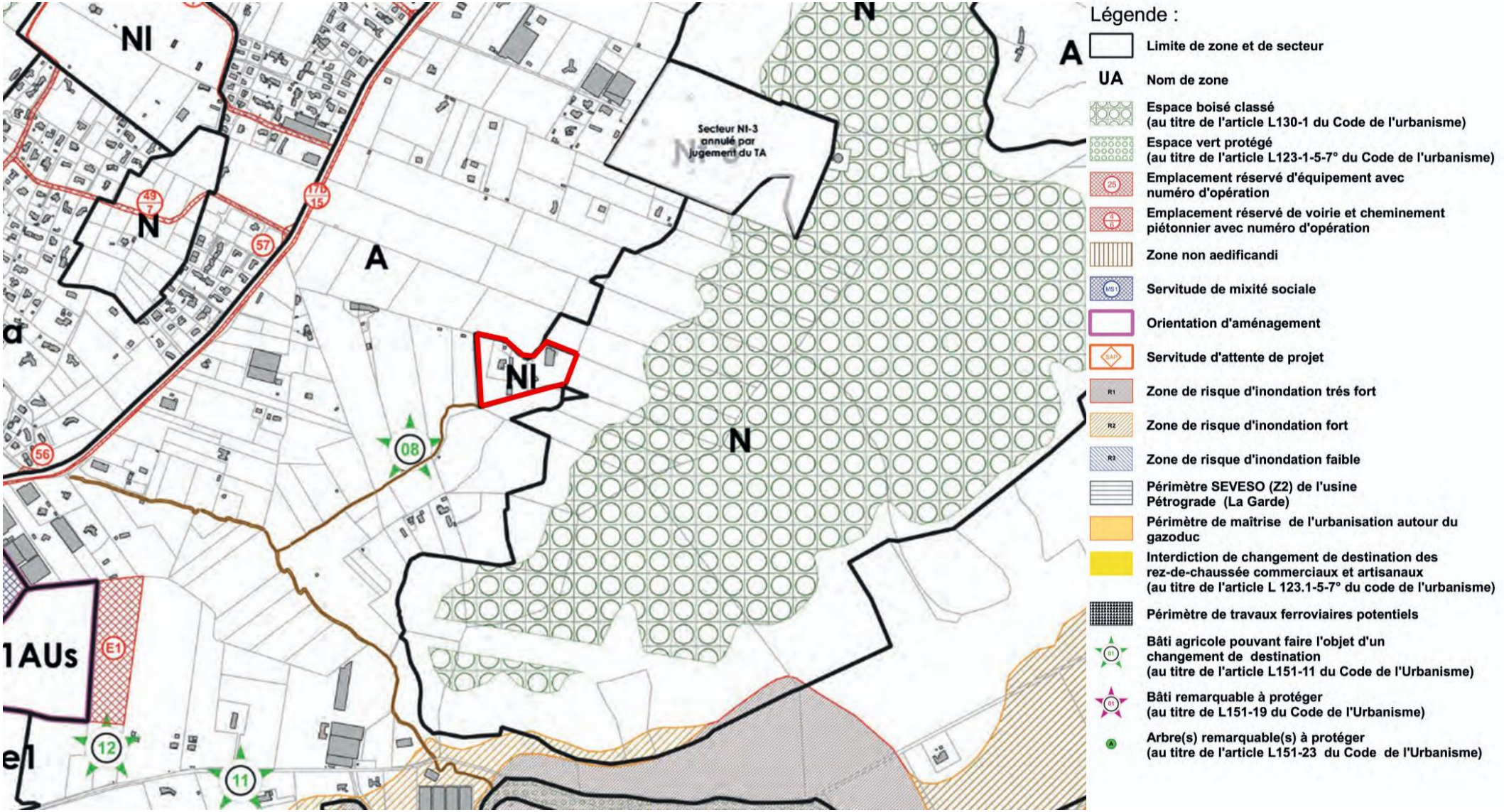
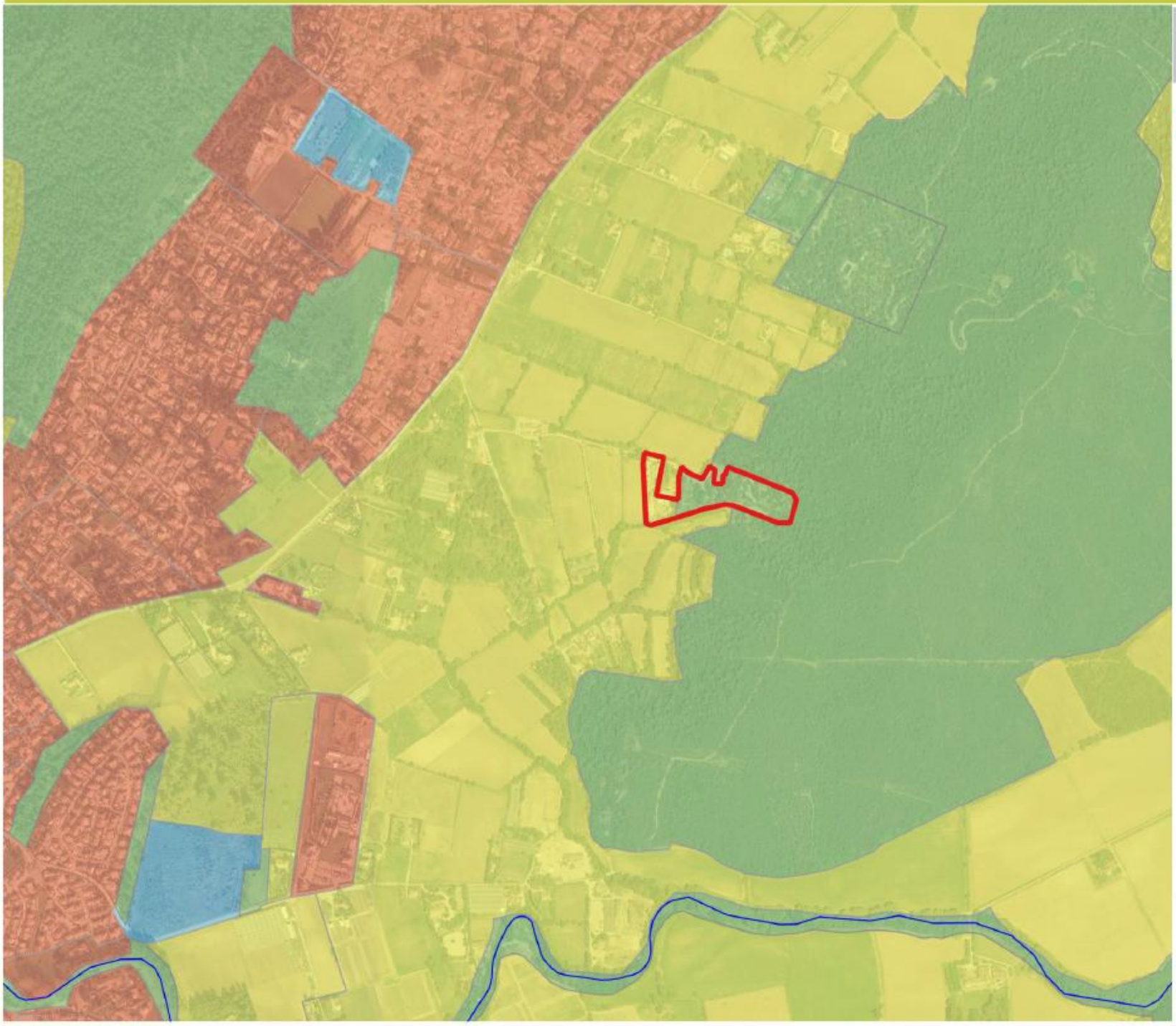


Planche 7 : Plan Local d'Urbanisme de La Crau - Zonage 2012 -2025 (Source : Mairie de La Crau)

Situation du projet au sein du Plan local d'urbanisme



Projet d'aménagement de camping
Commune de La Crau (83)
Camping La Petite Réserve

Périmètre d'étude strict

Zonage PLU révisé

- A
- AU
- N
- U

0 100 200 m

Sources : Mairie de la Crau, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 08/04/2026

ENVOLIS

4. PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PPR (SOURCE : GEORISQUES, PLU LA CRAU)

- **Risque de feu de forêt (Source Géorisque)**

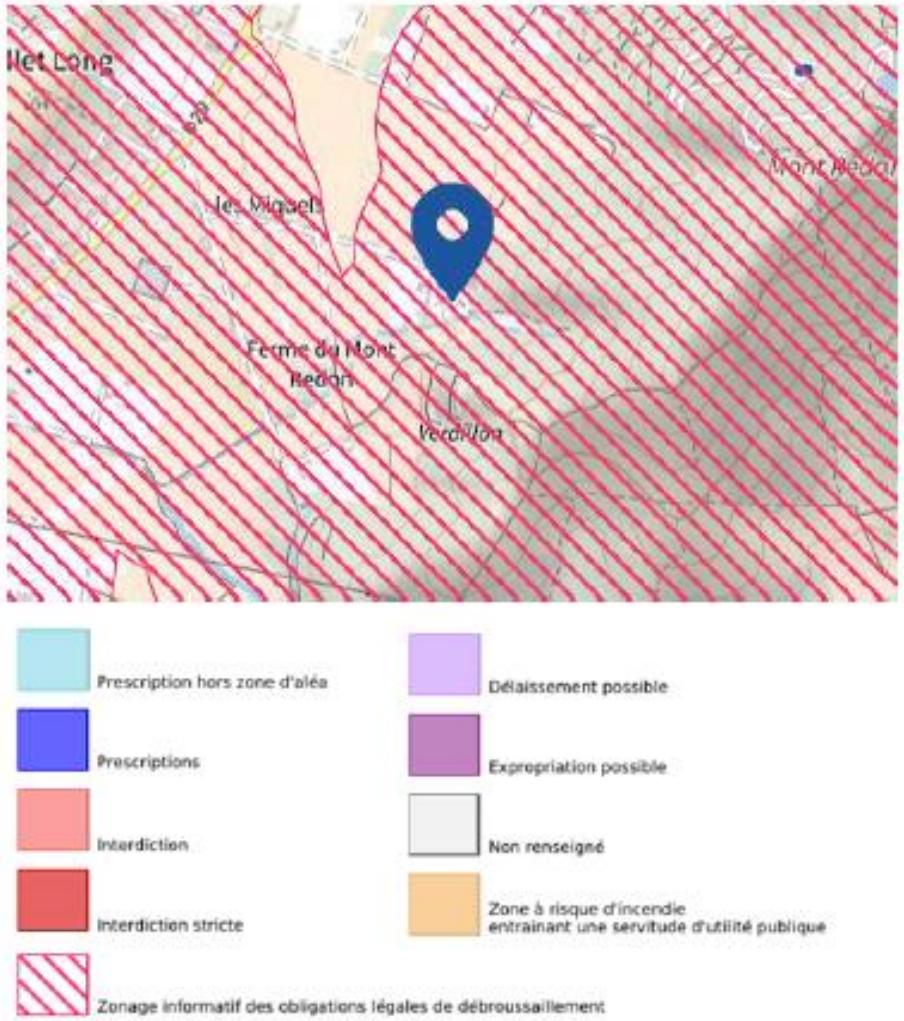


Figure 1: Localisation du projet au droit des risques d'incendie

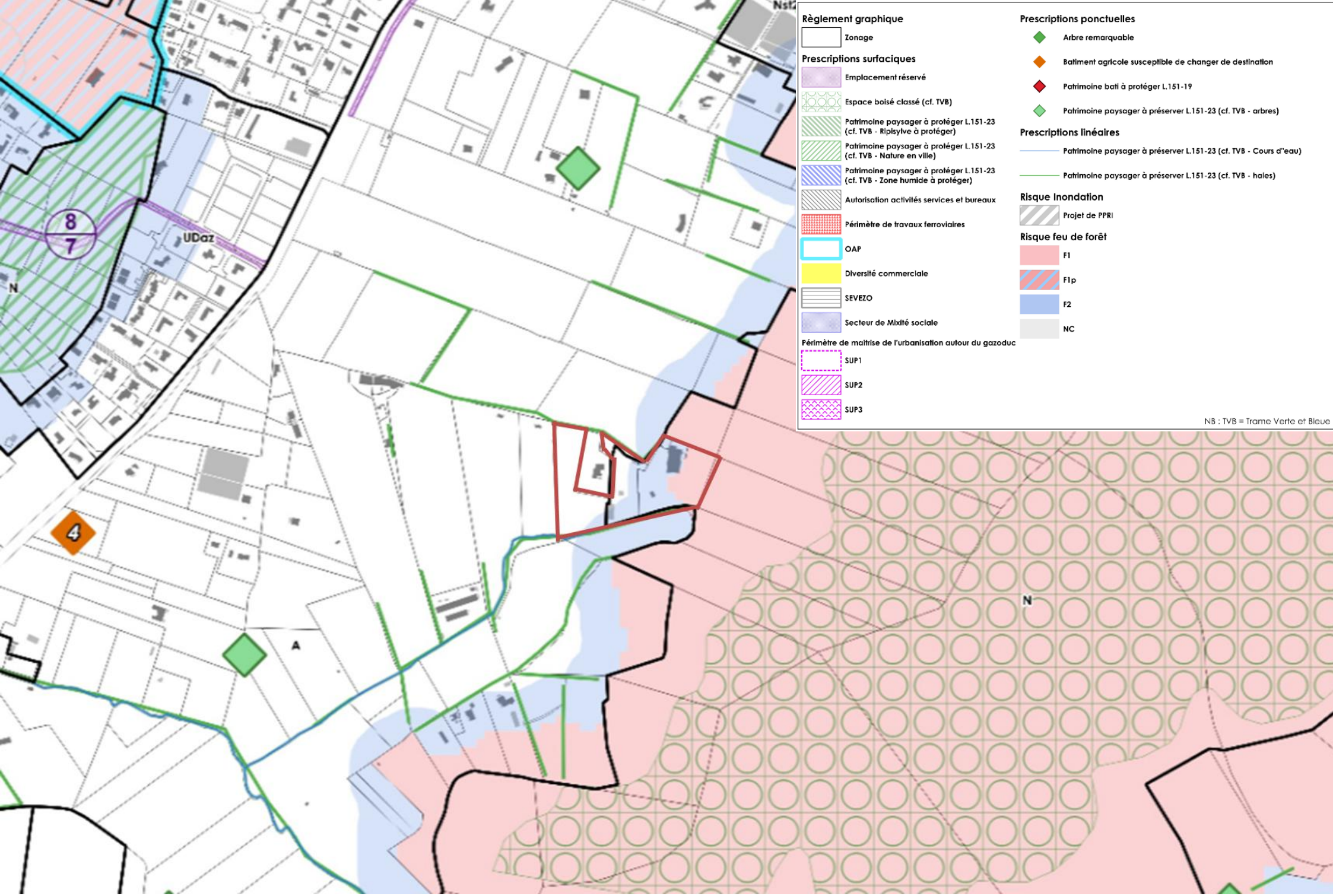
Le risque est classé existant dans la commune et existant dans la zone du site illustré précédemment (*Figure 1*), d'après les critères suivants :

« Un incendie de forêt ou de végétation peut être défini comme une combustion, qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace, dans un milieu végétalisé. On parle d'incendie de forêt lorsqu'une forêt, un maquis ou une garrigue, d'une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant, est touché par les flammes et qu'une partie au moins des arbres ou arbustes est détruite. »

L'extrait du PLU ci-après indique également les risques de feu de forêt. Les parcelles du projet se situent à cheval entre des zones NC, F2 et F1. Le plan de masse ne prévoit des aménagements de camping que dans les zones NC, tandis que les voies en gravillons ainsi que le parking se trouvent à la fois en zone NC et F2 [*Planche* 9].

Nb : - F1 : Elles correspondent à des secteurs naturels ou à proximité de milieux naturels, et dans lequel le risque d'incendie de forêt est majeur. Le principe de ces zones est l'inconstructibilité ; la constructibilité peut néanmoins être très limitée et encadrée pour certains types d'enjeux ou d'activité n'aggravant pas le risque. Dans ces zones, la proximité avec le massif est critique et génère un risque important, qu'elle que soit la défendabilité existante.

- F2 : Les zones F2 ont été construites en s'appuyant sur le contour des zones F1. Elles correspondent à une zone tampon d'environ 50 mètres depuis les zones F1. Ces zones sont donc constructibles, mais sous conditions. Les zones F2 correspondent donc à des secteurs déjà urbanisés où il est possible de densifier l'urbanisation existante.


Règlement graphique
Zonage
Prescriptions surfaciques
Emplacement réservé
Espace boisé classé (cf. TVB)
Patrimoine paysager à protéger L.151-23 (cf. TVB - Ripisylve à protéger)
Patrimoine paysager à protéger L.151-23 (cf. TVB - Nature en ville)
Patrimoine paysager à protéger L.151-23 (cf. TVB - Zone humide à protéger)
Autorisation activités services et bureaux
Périmètre de travaux ferroviaires
OAP
Diversité commerciale
SEVEZO
Secteur de Mixité sociale
Périmètre de maitrise de l'urbanisation autour du gazoduc
SUP1
SUP2
SUP3
Prescriptions ponctuelles
Arbre remarquable
Batiment agricole susceptible de changer de destination
Patrimoine bati à protéger L.151-19
Patrimoine paysager à préserver L.151-23 (cf. TVB - arbres)
Prescriptions linéaires
Patrimoine paysager à préserver L.151-23 (cf. TVB - Cours d"eau)
Patrimoine paysager à préserver L.151-23 (cf. TVB - haies)
Risque Inondation
Projet de PPRI
Risque feu de forêt
F1
F1p
F2
NC
NB : TVB = Trame Verte et Bleue
8
7
UDaz
N
4
A
N

- **Retrait gonflement d'argile (Source : Géorisque)**



Figure 2 Localisation du projet au droit des retrait/gonflement des argiles

Le risque est classé important dans la commune et modéré dans la zone du site illustré précédemment [*Figure 2*]. D'après les critères suivants :

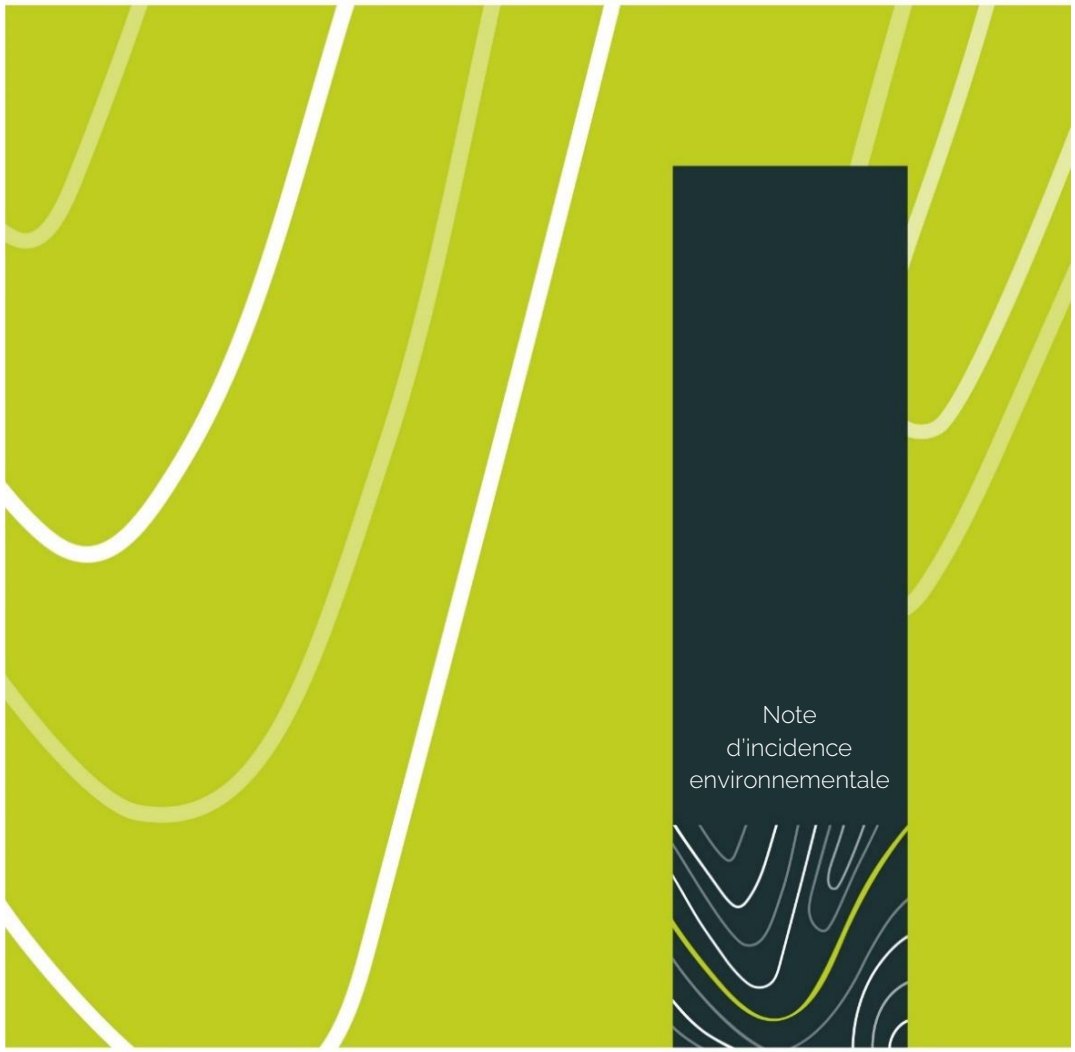
« Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente ce risque. »

5. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Identifiant Garance	Nom du projet	Date de l'avis	Etat du terrain (Images satellitaire 2021)	Distance au projet	Taille du projet	Type de projet et impacts	Effets cumulés avec le projet d'aménagement du camping La Petite Réserve
Décision au cas par cas							
F09321P0295	Projet de défrichement pour plantation de vignes AOC	15/10/2021	Projet réalisé	580 m à l'est	1,8 ha	Conversion de la parcelle OC 2168 en vigne dans La ZNIEFF de type 2 : MAURETTES - LE FENOUILLET - LE MONT-REDON a pu être affecté	Le projet de camping se trouve en lisière de cette forêt et ne devrait pas impacter la lisière autrement que le défrichement nécessaire au risque d'incendie. **L'effet cumulé résiduel est donc jugé faible.**
F09318P0228	Recalibrage de la RD 29 avec voie verte cyclable du PR 1+050 au PR 3+050 au lieu-dit "Les Martins"	29/06/2018	Projet réalisé	1000 m au nord	2000 ml	Le projet consiste à l'agrandissement d'une route départementale (2 voies) et une voie cyclable.	Le site étant très anthropisé (route déjà présente et habitation), le camping n'entrainera **aucun effet cumulé.**
F09317P0349	Plateforme de transit pour 59 places de véhicules neufs	07/11/2017	Projet réalisé	2,5 km au sud	1447 m²	Le projet consiste en la création d'un parking pour accueillir des véhicules au boulevard de la République à La Crau (83260).	En raison de l'anthropisation du centre-ville, **aucun effet cumulé** n'est observable avec le camping.

6. NOTICE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE

Notice d' incidence environnementale



ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

Juillet 2026
Département du Var (83)
Maître d'ouvrage : Mr DESEINE Jean-Pierre
Mme BETTENCOURT-AMARANTE Sophie
Commune : LA CRAU

Projet d'aménagement d'un camping

SOMMAIRE

Préambule 4
Identité du demandeur 4
Rédacteur du dossier 4
1. Etat initial de l'environnement 5
1.1. Synthèse du diagnostic écologique 5
1.1.1. Périmètres d'étude et dates d'inventaires 5
1.1.2. Les habitats naturels 7
1.1.3. Zones humides 13
1.1.4. Milieux naturels remarquables 13
1.1.5. La faune et la flore patrimoniales 15
1.1.6. La flore exotique envahissante 18
1.1.7. Bilan des enjeux écologiques 19
1.2. Synthèse du diagnostic zone humides 23
2. Analyse des incidences du projet sur l'environnement et mesures correctives associées 24
2.1. Présentation du projet 24
2.2. Incidences du projet sur l'environnement 26
2.3. Proposition de mesures d'évitement 28
2.4. Proposition de mesures de réduction 29
2.5. Synthèse des mesures ER 37

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des principales caractéristiques concernant les périmètres d'étude 5
Tableau 2 : Date et caractéristiques des inventaires réalisés 5
Tableau 3 : Habitats présents au sein du périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 7
Tableau 4 : Habitats présents au sein du périmètre d'étude élargi (Source : ENVOLIS) 8
Tableau 5 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du périmètre strict et élargi suite à l'analyse bibliographique et aux visites de terrain 19
Tableau 6 : Synthèse des incidences brutes du projet sur l'environnement (Source : ENVOLIS) 26
Tableau 7 : Mesures d'évitement proposées à mettre en place sur le site 28
Tableau 8 : Mesures de réduction proposées à mettre en place sur le site 29
Tableau 9 : Synthèse des mesures ER – Source : ENVOLIS 37

TABLE DES PLANCHES GRAPHIQUES

Planche 1 : Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 6
Planche 2 : Prises de vue des principaux habitats présents sur site (Source : ENVOLIS) 9
Planche 3 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques du périmètre d'étude strict 11
Planche 4 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques du périmètre d'étude élargi 12
Planche 5 : Cartographie des milieux naturels remarquables (MNR) 14
Planche 6 : Cartographie des enjeux écologiques du périmètre d'étude strict 22
Planche 7 : Plan de m asse du projet (Source : Atelier Hamid RAFATI Architecture) 25

PREAMBULE

Le projet a pour objectif l'aménagement d'un camping sur une surface d'environ 1 ha sur la commune de La Crau, dans le Var (83).

L'étude environnementale a été menée sur les parcelles BT0065, BT0066, BT0067 et C0567 en partie.

Le projet d'aménagement concerne les parcelles BT0065 et BT0066.

Il s'agit dans un premier temps de **définir l'état initial des habitats, de la faune et de la flore ainsi que leur état de conservation**.

La deuxième partie consistera à **évaluer les effets directs ou indirects sur l'environnement en termes d'habitats naturels, de faune, de flore** et ainsi de proposer des mesures adéquates afin de minimiser au maximum les impacts sur le milieu.

Ce document présente donc les préconisations principales de mesures d'évitement et réduction (liste non exhaustive) ainsi que les implications réglementaires liées à l'altération de certains des milieux recensés. Il constitue un document de travail à destination de la maitrise d'ouvrage.

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent document est rédigé pour le compte de :

Pétitionnaire	Mr DESEINE Jean-Pierre Mme BETTENCOURT-AMARANTE Sophie
Adresse	540 Chemin des Miquels 83260 La Crau

REDACTEUR DU DOSSIER

Le présent dossier a été rédigé par le bureau d'études ENVOLIS :

EURL ENVOLIS
7, allée des Cabanes
33470 GUJAN-MESTRAS
Tél : 05 56 54 44 23
www.envolis.fr

Date	Indice	Rédaction	Relecture
02/07/2026	Vs1	*Kilian MARQUIS* *k.marquis@envolis.fr* Chargée d'études écologue	*Estelle FLORENCE* *e.florence@envolis.fr* *Cheffe de projet écologue*

Études hydrogéologiques, assainissement autonome, forages, environnement, dossier défrichement, étude d'impact, dossiers Loi sur l'Eau, étude de faisabilité géothermie, diagnostic écologique.

1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

1.1.1. Périmètres d'étude et dates d'inventaires

Tableau 1 : Liste des principales caractéristiques concernant les périmètres d'étude

Aires d'étude	Principales caractéristiques et données récoltées
Périmètre d'étude strict (Zone projet) ~ 22 321 m²	Il s'agit de l'emprise même du terrain concernée par le projet d'aménagement. L'investigation de terrain menée sur ce périmètre est la plus exhaustive possible : • 1 inventaire des habitats, de la faune et de la flore
Périmètre d'étude élargi ~54 772 m²	Emprise qui tient compte, notamment pendant la phase travaux, de la zone d'influence du projet. Ce périmètre ne correspond pas à une distance tampon fixe tout autour du projet, mais tient compte de la succession des milieux naturels similaires au projet, des capacités de dispersion des espèces à enjeu identifiées et de la pertinence de prospection. Celui-ci a fait l'objet d'investigations parfois moins détaillées que sur le périmètre précédent et présente, notamment pour les habitats, des zones plus globales, délimitées grâce au passage sur site mais également par photo-interprétation des images satellites en cas d'inaccessibilité.
Périmètre d'étude éloigné (3 km)	Les données récoltées dans ce périmètre sont entièrement issues de la bibliographie. L'étendue du périmètre éloigné, de l'ordre de plusieurs kilomètres, est définie en fonction des données bibliographiques disponibles (détails sur la page suivante).

Tableau 2 : Date et caractéristiques des inventaires réalisés

Date	Intervenant	Météo	Objet de l'inventaire
16/04/2026	Mathilde HURE *Chargée d'études écologue*	Ensoleillé Vent : faible 13°C	Flore, habitats, avifaune, reptiles, amphibiens, entomofaune et mammifères

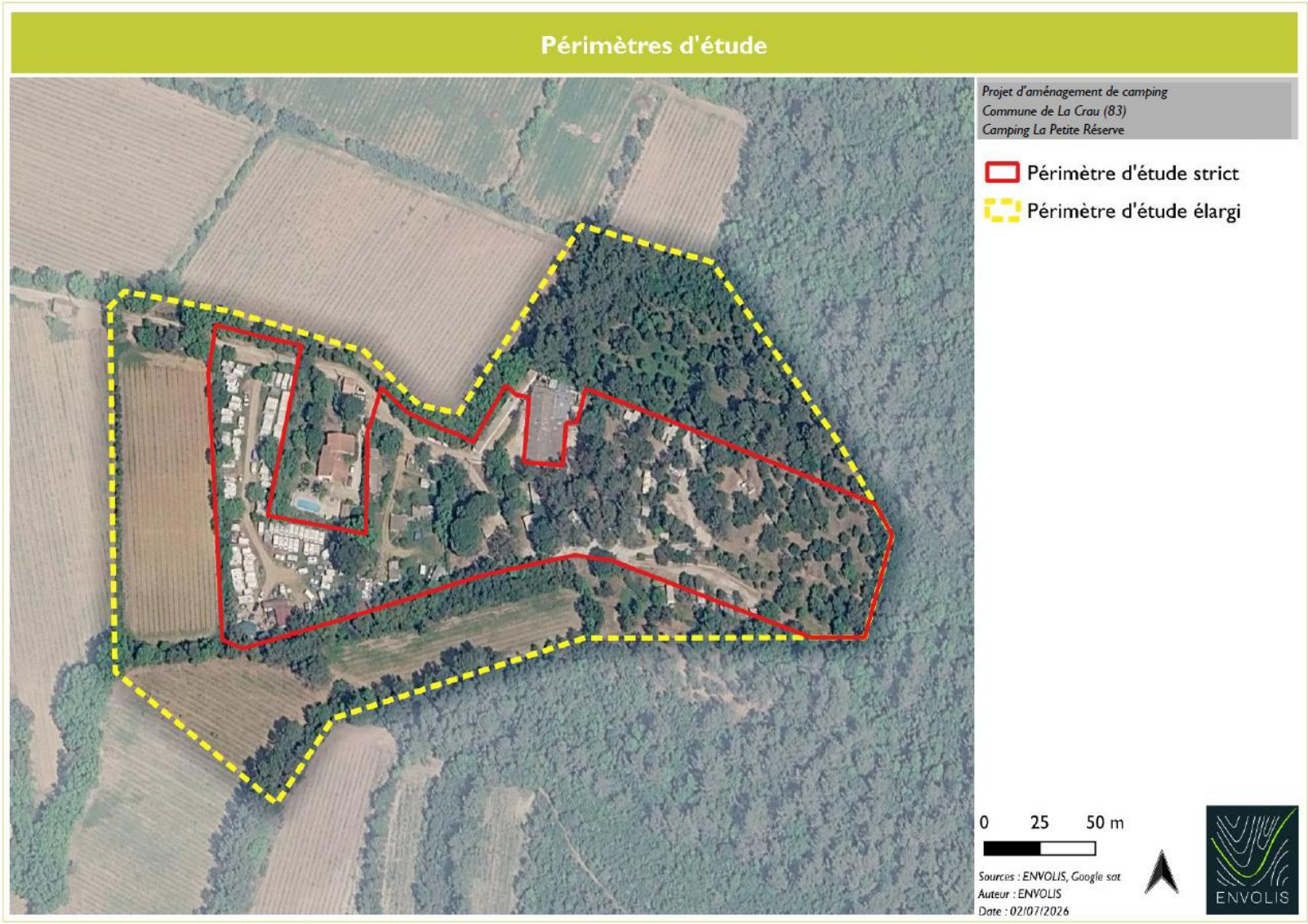


Planche 1 : Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS)

1.1.2. Les habitats naturels

La zone d'étude est composée de 13 habitats dont 9 sont compris dans le périmètre d'étude strict. Le principal est un entrepôt de caravane qui a pour projet d'être remplacé par de nouveaux aménagements. La partie Est du périmètre strict se compose d'une zone de mobil home arborée de pin parasol, et de quelques Eucalyptus et Mimosas (camping existant). La zone d'étude est également bordée d'une ripisylve avec un cours d'eau à sec au sud, d'une haie d'oliviers à l'ouest et d'un chemin menant au camping au nord accompagné de quelques habitations et bâtiments. Le périmètre élargi englobe quant à lui une vaste suberaie entretenue ainsi qu'une pinède maritime sur maquis dense typique du massif des Maures, ainsi que plusieurs parcelles de vignes.

Tableau 3 : Habitats présents au sein du périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS)

Nomenclature	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	N2000	Rareté	Description	Etat de conservation	Enjeux phyto-écologique
Haie arbustive	FA.2	83.11 x 84.1	-	CC	Haie arbustive principalement composée de Chêne pubescent et de Genêt, sur environ 100m en bordure du vignoble.	Moyen	Faible
Ripisylve	G1.3	45.21 x 44.8	-	AC	Ripisylve étroite qui longe un cours d'eau à sec lors de l'inventaire. Prédominance de chênes lièges en strate arborée et de Salse pareil en strate herbacée.	Moyen	Moyen
Bosquet de chêne pubescent	G1.7111	41.711	-	CC	Bosquet entretenu d'une dizaine de chênes d'âge moyen en bordure de chemin.	Moyen	Très faible
Suberaie entretenue	G2.111	45.21	9330	AR	Suberaie clairsemée avec une strate herbacée très entretenue.	Moyen	Faible
Jardin arboré	I2.2	85.3	-	CC	Espace ouvert et entretenu faisant office de zone de détente avec plantations ornementales.	Moyen	Très faible
Entrepôt de caravanes	J1.2	86	-	CC	Une quarantaine de caravanes sur un terrain enfriché.	Faible	Très faible
Bâtiments	J1.4	86	-	CC	Bâtiment en bout de chemin.	Faible	Très faible
Zone de mobil home arborée	J1.4	86.3	-	CC	Zone de camping arborée constituée de mobil homes reliés par des chemins, sous une pinède de Pin maritime et de plantations ornementales non locales.	Moyen	Très faible
Chemin	J4.1	86	-	CC	Route peu entretenue longeant la haie arbustive.	Faible	Très faible
Cours d'eau	C2.5	24.16	-	C	Complètement à sec lors du passage en avril.	Bon	Moyen

Tableau 4 : Habitats présents au sein du périmètre d'étude élargi (Source : ENVOLIS)

Nomenclature	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	N2000	Rareté	Description	Etat de conservation	Enjeux phyto-écologique
Haie arborée	FA.1	84.1	-	CC	Haie de Chêne pubescent sur talus séparant la route et les vignes.	Moyen	Faible
Haie arbustive	FA.2	83.11 x 84.1	-	CC	Haie arbustive principalement composée de Chêne pubescent et de Genêt, sur environ 100m en bordure du vignoble.	Moyen	Faible
Vignoble	FB.41	83.212	-	CC	Plantations de vignes sur sol labouré.	Faible	Très faible
Ripisylve	G1.3	45.21 x 44.8	9330	AC	Ripisylve étroite qui longe un cours d'eau à sec lors de l'inventaire Prédominance de chênes lièges en strate arborée et de Salse pareil en strate herbacée.	Moyen	Moyen
Bosquet de chêne pubescent	G1.7111	41.711	-	CC	Bosquet entretenu d'une dizaine de chênes d'âge moyen en bordure de chemin.	Moyen	Très faible
Suberaie entretenue	G2.111	45.21	9330	AR	Suberaie clairsemée avec une strate herbacée très entretenue.	Moyen	Faible
Pinède maritime sur maquis dense	G3.72 x F5.21	42.8332	-	CC	Pinède de Pin maritime avec une strate arbustive constituée d'un maquis très dense (Laurier tin, Bruyère arborée, Arbousier, Chêne pubescent, Chêne liège et Filaire à feuille étroite).	Bon	Moyen
Jardin arboré	I2.2	85.3	-	CC	Espace ouvert et entretenu faisant office de zone de détente avec plantations ornementales.	Moyen	Très faible
Entrepôt de caravanes	J1.2	86	-	CC	Une quarantaine de caravanes sur un terrain enfriché.	Faible	Très faible
Bâtiments et jardin	J1.2 x I2.2	86 x 85.3	-	CC	Zone logistique avec une volière et une voiture semblant être abandonnée. La végétation y est rudérale.	Faible	Très faible
Bâtiments	J1.4	86	-	CC	Bâtiment en bout de chemin.	Faible	Très faible
Zone de mobil home arborée	J1.4	86.3	-	CC	Zone de camping arborée constituée de mobil homes reliés par des chemins, sous une pinède de Pin maritime et de plantations ornementales non locales.	Moyen	Très faible
Chemin	J4.1	86	-	CC	Route peu entretenue longeant la haie arbustive.	Faible	Très faible
Cours d'eau	C2.5	24.16	-	C	Complètement à sec lors du passage en avril.	Bon	Moyen

Planche 2 : Prises de vue des principaux habitats présents sur site (Source : ENVOLIS)



FA.1 Haie arborée



FA.2 Haie arbustive



FB.41 Vignoble



G1.3 Ripisylve



G1.711 Bosquet de chêne pubescent



G2.111 Suberaie entretenue



G3.72 x F5.21 Pinède maritime sur maquis dense



I2.2 Jardin arboré



J1.2 Entrepôt de caravanes



J1.2 x I2.2 Bâtiments et jardin



J1.4 Zone de mobil home



J4.1 Chemin

Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques - Périmètre strict



Projet d'aménagement de camping
Commune de La Crau (83)
Camping La Petite Réserve

Périmètre d'étude strict

Habitats (code EUNIS)

- FA.2 Haie arbustive
- G1.3 Ripisylve
- G1.7111 Bosquet de chêne pubescent
- G2.111 Suberaie entretenue
- I2.2 Jardin arboré
- J1.2 Entrepôt de caravanes
- J1.4 Bâtiments
- J1.4 Zone de mobil home arborée
- J4.1 Chemin
- C2.5 Cours d'eau

0 10 20 m

Sources : Google satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 02/07/2026

ENVOLIS

Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques - Périmètre élargi



Projet d'aménagement de camping
Commune de La Crau (83)
Camping La Petite Réserve

Périmètre d'étude strict

Périmètre d'étude élargi

Habitats (code EUNIS)

- FA.1 Haie arborée
- FA.2 Haie arbustive
- FB.41 Vignoble
- G1.3 Ripisylve
- G1.7111 Bosquet de chêne pubescent
- G2.111 Suberaie entretenue
- G3.72 x F5.21 Pinède maritime sur maquis dense
- I2.2 Jardin arboré
- J1.2 Entrepôt de caravanes
- J1.2 x I2.2 Bâtiments et jardin
- J1.4 Bâtiments
- J1.4 Zone de mobil home arborée
- J4.1 Chemin
- C2.5 Cours d'eau temporaire

0 25 50 m

Sources : Google satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 02/07/2026

ENVOLIS

1.1.3. Zones humides

Le site d'étude n'est inclus dans aucune zone humide recensée dans la bibliographie (SDAGE, SAGE, Zones humides d'importances majeures, etc.). Une expertise indépendante a également été réalisée par le bureau d'études RASCAS Biodiv, permettant de compléter l'analyse concernant les zones humides.

Cette étude conclue en l'absence de zones humides pédologiques et floristiques.

En effet, d'après Gis Sol, le type de sol sur le périmètre d'étude strict correspond à des BRUNISOLS de type peu évolué. Il s'agit d'un sol peu différencié et non calcaire issu de l'altération de la roche mère sûrement de nature schisteuse. Le camping se situe au pied du massif des Maures dont la pente modérée favorise le drainage et la formation de ce type de sol. Selon le référentiel pédologique, ces sols sont non hydromorphes et ne sont donc pas propices à la présence de zones humides pédologiques permanentes. De plus, l'expertise indépendante indique qu'aucune connexion avec les eaux souterraines n'est possible.

Par ailleurs, les inventaires floristiques menés dans le cadre du diagnostic zone humide n'ont pas permis de mettre en évidence la dominance de plantes ou d'habitats hygrophiles, justifiant la présence de zone humide floristique.

Ainsi, aucune zone humide floristique et pédologique n'est présente au droit du périmètre d'étude strict.

1.1.4. Milieux naturels remarquables

Le site d'étude est directement inclus dans une :

- ZNIEFF de type II : **83119100 - Maurettes – Le Fenouillet – Le Mont Redon zonage règlementaire**.

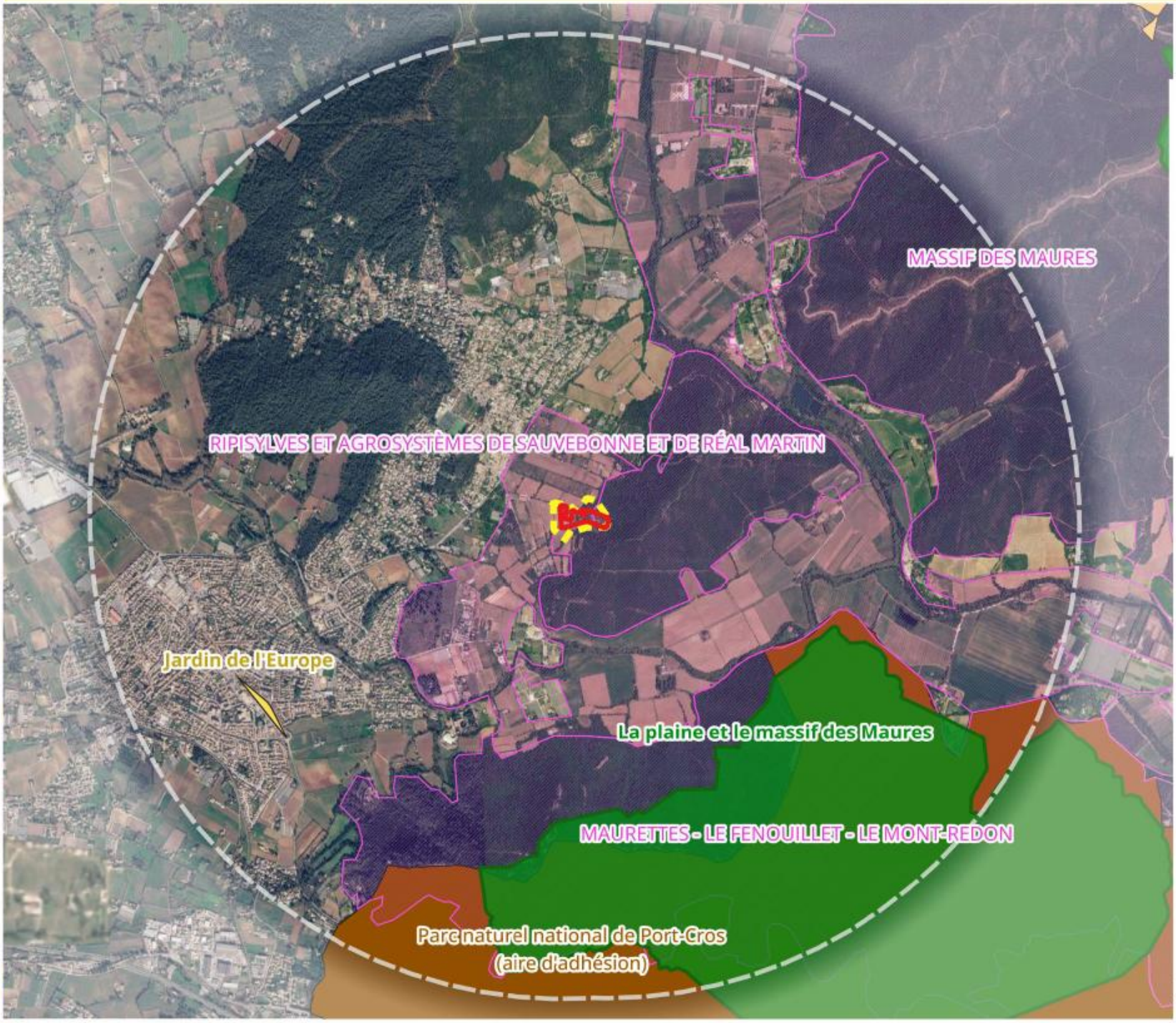
Par ailleurs, **4 types** de zonages réglementaires se trouvent dans un rayon de 3 km :

- Un espace naturel sensible : **FR4700216 – Jardin de l'Europe** ;
- Une ZNIEFF de type II : **930020277 – Ripisylve et agrosystème de Sauvebonne et de Réal Martin** ;
- Un sites Natura 2000 au titre de la Directive Habitats : **FR9301622 – Plaine et massif des Maures** ;
- L'aire d'adhésion du parc naturel national de Port-Cros.

Une espèce inscrite au sein des Natura 2000 et ZNIEFF peut être présente sur le site :

- Enjeu de conservation très fort : Tortue d'Hermann (périmètre élargi uniquement).

Cartopgraphie des milieux naturels remarquables



Projet d'aménagement de camping
Commune de La Crau (83)
Camping La Petite Réserve

Périmètre d'étude strict
Périmètre d'étude élargi
Périmètre d'étude éloigné (3 km)

Milieux naturels remarquables

Site Natura 2000
(Directive Habitat-Faune-Flore)
ZNIEFF II
Espace naturel sensible
Parc naturel national

0 500 1 000 m

Sources : Google satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 02/07/2026

ENVOLIS

1.1.5. La faune et la flore patrimoniales

Les données ci-dessous sont issues d'un inventaire de terrain réalisé sur le site d'étude le 16 avril 2026, ainsi que de l'étude bibliographique. Les espèces présentes sur site ou potentiellement présentes (issues de la bibliographie) sont présentées ci-après.

Flore : Au regard des habitats naturels présents sur site, aucune espèce floristique issue de l'analyse bibliographique n'est susceptible d'être présente au sein du périmètre d'étude strict.

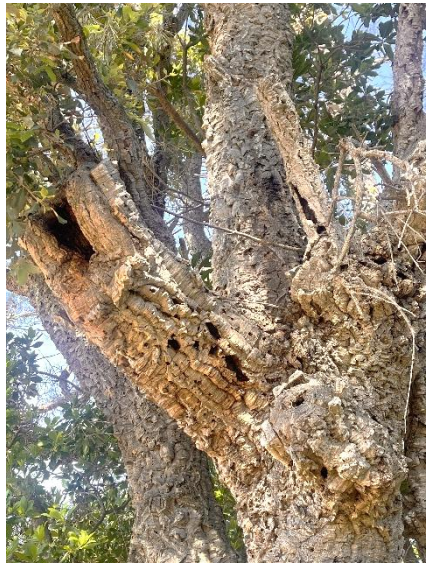
Par ailleurs, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur le périmètre d'étude strict lors de l'inventaire.

Arbres remarquables : Lors de la prospection, 3 arbres remarquables favorables à la faune arboricole ont été recensés :

- Un chêne pubescent à écorce décollée ;
- Un chêne de grande envergure ;
- Un chêne liège à cavités.



Chêne liège à écorce décollée



Chêne liège à cavité

Faune :

Avifaune : Parmi les espèces patrimoniales issues de la bibliographie, 16 ont été observées lors de l'inventaire du 16 avril 2026 (**en gras**) et 13 sont potentiellement présentes sur le site :

- Enjeu de conservation moyen : **Chardonneret élégant, Fauvette mélanocéphale**, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, **Serin cini**, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, **Alouette lulu** (périmètre élargi uniquement), **Pouillot de Bonelli,** Coucou gris, Coucou geai ;
- Enjeu de conservation faible : Corneille noire, **Buse variable**, **Bruant zizi**, **Fauvette à tête noire**, **Grimpereau des jardins**, **Loriot d'Europe**, **Mésange bleue**, **Mésange charbonnière**, **Mésange huppée**, Moineau domestique, **Pic vert**, **Pinson des arbres**, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, **Rougegorge familier**, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon.

Mammifères : Parmi les espèces issues de la bibliographie, aucune ne peut évoluer sur le périmètre d'étude strict. Une espèce à enjeu faible a été observée lors de l'inventaire de terrain :

- Enjeu de conservation faible **: Mulot sylvestre.**



Mulot sylvestre – *Photo prise sur le site d'étude*

©Cyril Olivier

Chiroptères : Le site est en partie ouvert et inclut quelques arbres avec des cavités ou des décollements d'écorces, il peut donc potentiellement être favorable pour le gîte et la chasse de certaines espèces arboricoles présentes dans la bibliographie. 3 espèces patrimoniales de chiroptères sont potentiellement présentes sur le site, mais non observées :

- Enjeu de conservation fort : Le Grand rhinolophe est susceptible d'utiliser les bâtiments situés dans le périmètre élargi ainsi que ceux localisés au nord du périmètre strict, en raison de la présence de toitures en tuiles de terre cuite. Ces constructions peuvent lui servir de gîtes estivaux de mise bas ou de gîtes temporaires ;
- Enjeu de conservation moyen : Le Murin à oreilles échancrées met bas au niveau des bâtiments et se loge entre les chevrons et les avancées de toit l'été ; la Barbastelle d'Europe peut utiliser les cavités arboricoles pour son hibernation et sa mise bas

Reptiles : 4 espèces patrimoniales sont présentes ou potentiellement présentes sur le site, dont 3 observées (**en gras**) lors de l'inventaire du 16 avril 2026 :

- Enjeu de conservation très fort : **Tortue d'Hermann** : aucun individu n'a été identifié dans le milieu naturel de l'emprise du projet ni dans le périmètre d'étude élargi. Seuls 5 individus de cette espèce ont été recensés en captivité sur le site d'étude. Ces individus ont été placés au centre d'hébergement et de sauvegarde majeur pour les chéloniens "TORTUES PASSION", situé 33 rue du Rhony à Vergeze (30310) (cf. Annexe 7 – Attestation de cession d'animaux non domestiques) ;
- Enjeu de conservation moyen : **Couleuvre de Montpellier** a été observée dans le périmètre élargi et pourrait également être présente au niveau des entrepôts de caravanes au vu de la végétation haute et sèche et des cachettes disponibles ;
- Enjeu de conservation faible : **Lézard des murailles**, Tarente de Maurétanie.



Couleuvre de Montpellier – *Photo prise sur le site d'étude* (©Cyril Olivier)

Amphibiens : Le site d'étude ne comporte aucun habitat favorable à la reproduction des amphibiens.

Entomofaune : 1 espèce patrimoniale est potentiellement présente sur le site :

- Enjeu de conservation moyen : le Lucane cerf-volant, qui affectionne les vieilles chênaies comportant des arbres mâtures, des souches, etc.

1.1.6. La flore exotique envahissante

En plus de la recherche d'espèces faunistiques et floristiques patrimoniales, une attention est portée aux espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE). En effet, ces espèces exotiques introduites peuvent causer des dommages aux espèces autochtones (occupation de leurs niches écologiques) ou causer des problèmes sanitaires.

Lors de l'inventaire du 16 avril 2026, 4 EVEE ont été identifiées dans le périmètre d'étude strict et élargi :

Flore exotique envahissante		Statut
Nom français	Nom latin	
Herbe de la Pampa	*Cortaderia selloana*	PEE à impact majeur
Mimosa d'hiver	*Acacia dealbata*	PEE à impact majeur
Eucalyptus	*Eucalyptus*	PEE à impact modéré
Yucca	*Yucca gloriosa*	PEE à impact modéré

1.1.7. Bilan des enjeux écologiques

En résumé, après croisement des enjeux des habitats et de leur fonction pour les différents taxons, les enjeux écologiques globaux au droit de l'emprise ont pu être déterminés. Ils sont synthétisés au sein du tableau suivant :

Tableau 5 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du périmètre strict et élargi suite à l'analyse bibliographique et aux visites de terrain

	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu reptiles	Enjeu amphibiens	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global
Zone de mobil home arborée	Très faible	Très faible	Moyen ***Chardonneret élégant, Serin cini, Pouillot de Bonelli,*** *Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou gris* *+ 14 espèces à enjeu faible*	Très faible	Faible *(Chasse)*	Faible ***Lézard des murailles,*** *Tarente de Maurétanie*	Très faible	Moyen *Lucane cerf-volant*	**Moyen**
Ripisylve	Moyen	Très faible	Moyen ***Fauvette mélanocéphale, Chardonneret élégant, Serin cini, Pouillot de Bonelli,*** *Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou gris* *+15 espèces à enjeu faible*	Faible *Mulot sylvestre*	Faible (Chasse)	Faible ***Lézard des murailles***	Très faible	Moyen *Lucane cerf-volant*	**Moyen**
Suberaie entretenue	Faible	Très faible	Moyen ***Chardonneret élégant, Serin cini, Pouillot de Bonelli,*** *Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou gris* *+ 14 espèces à enjeu faible*	Faible *Mulot sylvestre*	Faible (Chasse)	Faible ***Lézard des murailles***	Très faible	Moyen *Lucane cerf-volant*	**Moyen**

	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu reptiles	Enjeu amphibiens	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global
Jardin arboré	Très faible	Très faible	Moyen ***Chardonneret élégant***, ***Pouillot de Bonelli,*** *Verdier d'Europe***,** *Tourterelle des bois* *+ 15 espèces à enjeu faible*	Très faible	Faible *(Chasse)*	Faible ***Lézard des murailles***, *Tarente de Maurétanie*	Très faible	Très faible	**Moyen**
Entrepôt de caravanes	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible *(Chasse)*	Moyen ***Couleuvre de Montpellier*** Faible ***Lézard des murailles***	Très faible	Très faible	**Moyen**
Bâtiments	Très faible	Très faible	Moyen *Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre* Faible *Moineau domestique, Rougequeue noir*	Très faible	Fort *Grand rhinolophe* + 1 espèce à enjeu Moyen	Faible ***Lézard des murailles***, *Tarente de Maurétanie*	Très faible	Très faible	**Fort**
Chemin	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	**Très faible**
Haie arbustive	Faible	Très faible	Moyen ***Chardonneret élégant, Fauvette mélanocéphale***, ***Serin cini***, *Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou geai, Coucou gris* *+ 9 espèces à enjeu faible*	Faible *Mulot sylvestre*	Faible *(Chasse)*	Moyen ***Couleuvre de Montpellier*** Faible ***Lézard des murailles***	Très faible	Très faible	**Moyen**

	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu reptiles	Enjeu amphibiens	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global
Bosquet de Chênes pubescents	Très faible	Très faible	Moyen ***Chardonneret élégant, Serin cini, Pouillot de Bonelli,*** *Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou gris* *+ 13 espèces à enjeu faible*	Très faible	Faible *(Chasse)*	Faible ***Lézard des murailles***	Très faible	Moyen *Lucane cerf-volant*	**Moyen**
Arbres remarquables	-		Moyen ***Chardonneret élégant, Serin cini,*** *Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou gris* + 9 espèces à enjeu faible	-	Moyen *Barbastelle d'Europe*	-	-	Moyen *Lucane cerf-volant*	**Moyen**

Remarques : (1) Les espèces en gras ont été observées sur le site, les autres proviennent de la bibliographie et n'ont pas été observées sur le site.
(2) Les espèces citées dans le tableau ci-dessus peuvent nécessiter une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées et/ou aux habitats nécessaires à leur cycle de vie en fonction du projet d'aménagement déposé.

Cartographie des enjeux écologiques du périmètre d'étude strict



Projet d'aménagement de camping
Commune de La Crau (83)
Camping La Petite Réserve

Périmètre d'étude strict

Enjeux écologiques

Fort : Bâtiment favorable aux chiroptères pour la mise-bas et aux hirondelles pour la nidification

Moyen :
- Zones arborées (hors mobil home) favorables à la nidification de l'avifaune (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, etc.) et au Lucane cerf-volant
- Haie arbustive et ripisylve favorables à ces mêmes espèces, ainsi qu'à la Fauvette mélanocéphale et à la Couleuvre de Montpellier
- Entrepôt de caravanes sur végétation enfrichée favorable à la Couleuvre de Montpellier

Très faible : Chemin

Arbres remarquables

Moyen : Chêne de grande envergure favorable à la nidification de l'avifaune et au Lucane cerf-volant

Moyen : Chêne liège à cavité favorable à la Barbastrelle d'Europe

Moyen : Chêne pubescent à écorce décollée favorable à la Barbastelle d'Europe

0 10 20 m

Sources : Google satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 24/06/2026

ENVOLIS

1.2. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ZONE HUMIDES

L'identification et la délimitation des éventuelles zones humides ont été effectuées par le bureau d'études RASCAS Biodiv dont la méthodologie est disponible en annexe.

La caractérisation du caractère hygrophile a été réalisée conformément à la méthode définie par l'arrêté du 24 juin 2008. Compte tenu du caractère remanié et partiellement artificialisé du site, l'analyse s'est appuyée sur l'étude de la flore, réalisée le 8 mai 2026, période favorable à l'identification des espèces. Cinq placettes de relevé ont été implantées dans les secteurs les plus représentatifs de la végétation. Pour chaque placette, les espèces dominantes ont été identifiées à partir de leur recouvrement, puis comparées à la liste officielle des espèces indicatrices de zones humides afin d'évaluer le caractère hygrophile de la végétation.

A l'issue de l'inventaire mené par RASCAS Biodiv, aucun des habitats présents dans le périmètre d'étude strict n'est caractéristique des milieux hygrophiles. Par ailleurs, aucune zone humide pédologique n'a été détectée.

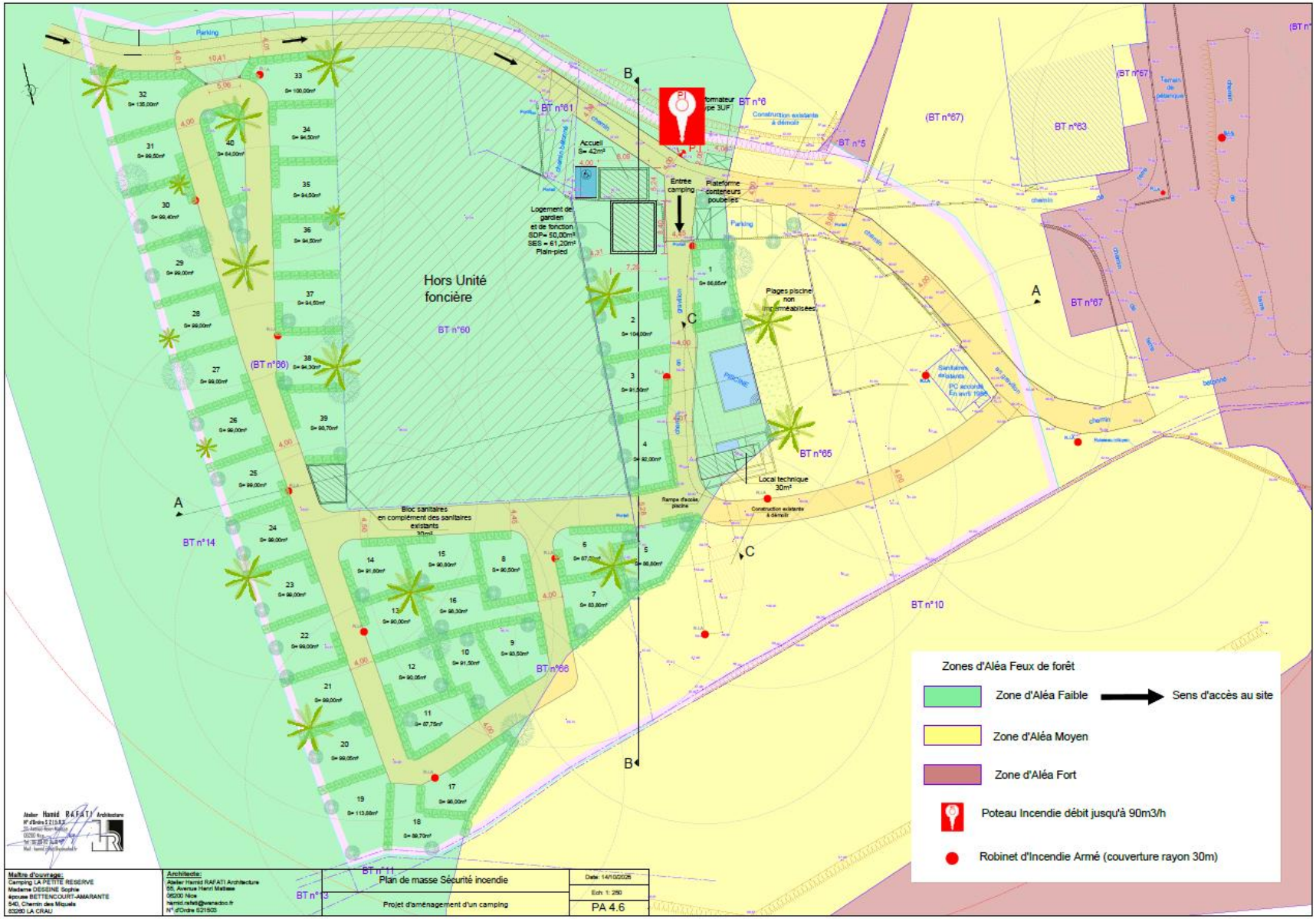
Le site n'est ainsi pas concerné par la présence de zones humides.

2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES CORRECTIVES ASSOCIEES

2.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste en des aménagements uniquement à l'ouest du camping existant, sur les parcelles BT0065 et BT0066.

Le camping existant sur les parcelles BT0067 et C0567 ne fera l'objet d'aucune modification et ne sera donc pas concerné par les impacts du projet.


Hors Unité foncière
BT n°60
BT n°61
BT n°6
BT n°5
(BT n°67)
BT n°63
BT n°67
BT n°65
BT n°14
(BT n°86)
BT n°66
BT n°10
BT n°11
BT n°13
Accueil S= 42m²
Entrée camping
Plateforme conteneurs poubelles
Logement de gardien et de fonction SDP= 50,00m² SES = 61,20m² Plain-pied
Plages piscine non imperméabilisées
Local technique 30m²
Bloc sanitaires en complément des sanitaires existants 37m²
Zones d'Aléa Feux de forêt
Zone d'Aléa Faible
Sens d'accès au site
Zone d'Aléa Moyen
Zone d'Aléa Fort
Poteau Incendie débit jusqu'à 90m3/h
Robinet d'Incendie Armé (couverture rayon 30m)
Plan de masse Sécurité incendie
Projet d'aménagement d'un camping
PA 4.6

2.2. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau ci-dessous présente les incidences potentielles du projet en l'absence de mesures correctives.

Cette analyse se fait sur les parcelles concernées par le projet : BT0066 et BT0065.

Tableau 6 : Synthèse des incidences brutes du projet sur l'environnement (Source : ENVOLIS)

Cortège / Compartiment		Habitat concerné	Enjeu associé	Nature de l'incidence	Incidence brute
Espèces protégées					
Oiseaux des milieux boisés : Chardonneret élégant, Fauvette mélanocéphale, Serin cini, Pouillot de Bonelli, Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou gris, Coucou geai		FA.2 Haie arbustive ; G1.3 Ripisylve ; G1.7111 Bosquet de chêne pubescent	Moyen	Destruction potentielle des milieux boisés favorables à la reproduction. Dérangement en phase travaux durant la période de nidification.	Faible
Mammifères : Mulot sylvestre		Totalité du périmètre des parcelles BT0065 et BT0066	Faible	Destruction des habitats de repos et de reproduction. Dérangement en phase travaux durant la période de nidification.	Faible
Chiroptères : Barbastelle d'Europe		Arbres à cavités / décollement d'écorce	Moyen	Destruction des arbres favorables en période de mise bas et/ou d'hibernation. Dérangement de l'espèce en phase travaux.	Moyen
Reptiles :	Couleuvre de Montpellier	FA.2 Haie arbustive	Moyen	Destruction des habitats de repos et de reproduction. Dérangement de l'espèce en phase travaux.	Faible
	Lézard des murailles	Totalité du périmètre des parcelles BT0065 et BT0066	Faible		Faible

Cortège / Compartiment	Habitat concerné	Enjeu associé	Nature de l'incidence	Incidence brute
Entomofaune : Lucane cerf-volant	G1.3 Ripisylve ; G1.7111 Bosquet de chêne pubescent ; Arbres remarquables	Moyen	Destruction des milieux boisés et des arbres mâtures. Dérangement de l'espèce en phase travaux.	Faible
Risque incendie				
Aléa induit	Totalité du périmètre des parcelles BT0065 et BT0066	Moyen	Le projet se situe à l'ouest d'un boisement qui pourrait être incendié bien que les vents dominants ne soient pas orientés vers ce dernier.	Moyen

2.3. PROPOSITION DE MESURES D'EVITEMENT

Tableau 7 : Mesures d'évitement proposées à mettre en place sur le site

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Risques
Évitement amont					
E1	Évitement de l'abattage des arbres et de la destruction des haies	Assurer la conservation d'habitats de reproduction d'espèces patrimoniales	22 966 m² d'espaces boisés / arbustifs favorables à la reproduction des espèces des milieux boisés. 3 arbres remarquables dont 2 présentant des cavités ou des décollements d'écorce favorables à l'avifaune cavicole et au gîte de la Barbastelle d'Europe.	FA.2 Haie arbustive ; G1.3 Ripisylve ; G1.7111 Bosquet de chêne pubescent ; G2.111 Suberaie entretenue ; I2.2 Jardin arboré ; J1.4 Zone de mobil home arborée	Destruction des habitats de reproduction à enjeu moyen

2.4. PROPOSITION DE MESURES DE REDUCTION

Tableau 8 : Mesures de réduction proposées à mettre en place sur le site

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
Réduction géographique					
R1	Mise en défens des arbres remarquables et de la haie arbustive	Ne pas perturber l'habitat de la faune protégée et éviter tout impact indirect	Mise en place d'une zone de défens autour du tronc avec : - gaine autour de l'arbre afin de minimiser l'impact pendant la période de travaux voire installation de barrières disposées autour de l'arbres, dans un rayon au moins égal au diamètre du houppier ; - protection des racines avec mise en place du passerelle creuse au-dessus de la racine, évitant ainsi le compactage par les engins ; - évitement des dépôts de matériaux ou stockage dans la zone racinaire ; - évitement de l'élagage sévère sans consultation d'un arboriste Mise en place d'une barrière de protection autour de l'habitat de Haie arbustive.	Arbres remarquables et Haie arbustive	Suivi environnemental lors du chantier. En cas d'impact sur ces arbres, il pourrait être nécessaire de déposer un dossier de demande de dérogation à la législation relative aux espèces protégées : chiroptères arboricoles.

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
Réduction technique					
R2	Mise en place d'une charte de chantier à faibles nuisances	Sensibiliser les équipes aux enjeux environnementaux et aux mesures à mettre en œuvre	Écriture de la charte avec l'intégration de l'ensemble des enjeux et des règles à suivre.	Totalité du périmètre d'étude strict	Validation de la charte par un expert écologue. Vérification du respect de la charte durant le chantier via un suivi environnemental.
R3	Respect de la gestion des déchets	Assurer la collecte et le recyclage des déchets et la non-pollution du site	Différentes bennes seront entreposées sur le site, permettant la collecte et le tri des déchets avant leur exportation vers des filières de traitement adaptées, pour les gravats, les déchets verts, les métaux et les déchets ultimes.	Parcelles BT0065 et BT0066	Vérification du respect du tri et du stockage des déchets durant et à la fin du chantier. Tableau de suivi de la gestion des matériaux et des déblais
R4	Dispositif préventif de lutte contre une pollution	Limiter le rejet de substances polluantes	Pas de dépôt ou déversement de substances polluantes, stockage confiné des produits dangereux pour l'environnement au sein d'aires étanches, précautions lors de leur utilisation, vérification régulière des systèmes hydrauliques des engins, remplissage des réservoirs de carburant au droit d'aires étanches, etc.	Parcelles BT0065 et BT0066	Suivi environnemental lors du chantier

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
R5	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Limiter la création d'habitats temporaires d'espèces à enjeu lors des travaux. Empêcher le retour des espèces à enjeux lors des travaux.	En phase chantier, une vigilance particulière sera apportée concernant la création involontaire de nouveaux habitats favorables à la faune à enjeu. Afin de limiter ce phénomène, chaque intervenant sur le chantier veillera notamment à ne pas laisser d'ornières créées par les véhicules de chantier qui, en eau, pourraient attirer des amphibiens et ne pas laisser de tas de gravats de manière prolongée qui pourraient être investis par les reptiles. Cette mesure prévoit également l'installation d'une barrière à la petite faune autour du périmètre d'étude strict afin qu'elle ne pénètre pas sur le site durant la phase travaux. Cette barrière, en bidime ou géotextile équivalent, sera apposée sur une hauteur de 50 cm minimum à partir du sol, avec idéalement un enterrement sur une profondeur de 10 cm minimum et étanchéifiée par un bourrelet de terre.	Parcelles BT0065 et BT0066	Suivi environnemental lors du chantier
R6	Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces	Éviter la destruction d'individus de Tortue d'Hermann et autre espèces protégée	Durant la phase travaux, si un individu de faune protégée est identifié dans l'emprise chantier, un écologue spécialisé sera dépêché sur place afin de procéder au déplacement de cet individu vers des habitats favorables situés en dehors des travaux.	Totalité du périmètre d'étude strict	Contrôle par un écologue

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
R7	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Limiter l'expansion des EEE dans et en dehors du site	Les engins de chantier devront faire l'objet d'un suivi minutieux comme conseillé par Chabert E. *et al* 2017[1] afin de limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes recensées : - Nettoyer tout le matériel ayant servi au chantier pour éliminer les propagules qui le souillent (penser au broyeur et aux roues des véhicules ; - Bâcher les remorques et bennes de transport lors de l'acheminement vers le centre de traitement ; - Éviter tout stockage intermédiaire et toute perte de traçabilité ; - Les apports de matériaux en phase chantier devront être vérifiés et la provenance devra être connue pour éviter l'apport d'espèces exotiques envahissantes.	Ensemble des habitats du site	Suivi environnemental lors du chantier et de la phase d'exploitation (localisation des espèces, action, etc.)

[1] Chabert E. et al. 2017. Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics. 25p.

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
R8 et R9	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Limiter le dérangement de la faune par des nuisances lumineuses ou sonores	Les travaux bruyants devront être réalisés sur une période courte et à la période de moindre impact sur la faune sauvage. Les engins de chantier ne dépasseront pas les seuils sonores autorisés. Pour les éclairages en phase exploitation, éviter les lumières vaporeuses. Orienter les dispositifs vers le bas de sorte à ne pas éclairer la végétation environnante ou limiter la réverbération. Privilégier les lumières de couleur jaune ambré ou des lampes à sodium, moins attractives que les autres pour les insectes, les chiroptères et les oiseaux. Prévoir des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement ou installation d'horloges astronomiques qui coupent l'éclairage pendant les périodes d'arrivage massif de certains oiseaux).	Totalité du périmètre d'étude strict	Contrôle du respect des normes antibruit en vigueur par les engins. Limiter les travaux en période nocturne. Suivi environnemental lors du chantier. Vérification des éclairages en amont et pendant la phase chantier ainsi que la phase d'exploitation.
R10	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Mettre en œuvre une gestion écologique des habitats et des espaces verts	Élaborer un plan de gestion permettant un entretien adapté des habitats présents sur le site en tenant compte des périodes sensibles de la faune et en favorisant le recours à des espèces de plantes locales.	Parcelles BT0065 et BT0066	Suivi de l'évolution du milieu

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
Réduction temporelle					
R11	Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités écologiques du site	Ne pas impacter les espèces lors de la période durant laquelle elles sont le plus sensibles (reproduction, migration, etc.)	Démarrage des travaux entre début octobre et devant être abouti fin décembre pour la phase préparatoire (travaux de végétation), hors période de plus forte sensibilité pour la faune. Phase d'aménagement menée directement à la suite de la phase préparatoire, sans temps de latence pouvant engendrer une recolonisation du site par certaines espèces.	Ensemble des habitats du site impacté	Contrôle du calendrier du chantier Suivi environnemental lors du chantier
R12	Adaptation des horaires des travaux	Limiter l'impact sur les espèces	Travaux menés en période diurnes, pour limiter les nuisances sur la faune nocturne et en particulier les chiroptères.	Totalité du périmètre d'étude strict	Contrôle du calendrier du chantier Suivi environnemental lors du chantier
Réduction du risque incendie					
R13	Renforcement du débroussaillement à 100 m	Assurer la défense du site face aux incendies	L'augmentation d'un débroussaillement sur 100 mètres permettra de réduire le feu en intensité et en vitesse de propagation. Cette mesure est une condition nécessaire pour continuer à assurer la défense du camping (cf. Annexe 9 – Etude risque feu de forêt – BOLEA Jérôme)	Totalité du périmètre d'étude strict	Suivi de l'évolution du milieu

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
R14	Application des mesures de préventions liées à la défense extérieure contre l'incendie (DECI)	Assurer l'alimentation en eau des moyens des services incendies et de secours	Assurer la mise en œuvre des mesures de préventions liées à la DECI est une condition primordiale à la réduction du risque d'incendie et favorise une meilleure intervention des services d'incendie et de secours.	Totalité du périmètre d'étude strict	Présence d'un poteau incendie (PI CRU267) spécifique aux services d'incendie répondant aux normes NFS 61-213 et installés conformément à la norme NFS 62-200 (cf. Planche 7). Toute construction ne doit pas être éloignée de plus de 200 mètres mesurés en projection horizontale selon l'axe des circulations d'un point d'eau normalisé. Voir Annexe : Etude risque feu de forêt et Annexe : Sous-commission départementale pour la sécurité des occupants de terrains de campings et de stationnement de caravanes.

Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Description	Habitats naturels visés	Evaluation et suivis
R15	Formation des équipes sur site aux mesures d'évacuation du public	Familiariser le personnel aux gestes et comportements à adopter en cas de procédure d'évacuation incendie	Former l'ensemble des équipes intervenant sur site aux procédures d'évacuation incendie afin qu'elles aient la capacité d'assurer une évacuation rapide, ordonnée et sécurisée du public. La formation porte sur les consignes de sécurité, les rôles et responsabilités de chacun, les cheminements d'évacuation, les points de rassemblement, l'assistance aux personnes en difficulté ainsi que les comportements à adopter en situation d'urgence. Des exercices réguliers permettent de consolider les acquis et de maintenir le niveau de préparation des équipes.	-	Tenue d'un registre des formations réalisées, suivi du taux de personnel formé et programmation régulière d'exercices d'évacuation incendie.

2.5. SYNTHESE DES MESURES ER

L'analyse des enjeux réalisée a permis à ENVOLIS de proposer des mesures Eviter – Réduire visant à diminuer les incidences brutes du projet depuis sa phase chantier jusqu'à la phase d'exploitation. Le tableau de ces mesures sont présentés ci-dessous.

Légende : TRES FORT | FORT | ASSEZ FORT | MOYEN | ASSEZ FAIBLE | FAIBLE | NEGLIGEABLE

Tableau 9 : Synthèse des mesures ER – Source : ENVOLIS

Cortège / Compartiment	Habitat concerné	Enjeu associé	Nature de l'incidence	Incidence brute	Type de mesure	Incidence résiduelle
Espèces protégées						
Oiseaux des milieux boisés : Chardonneret élégant, Fauvette mélanocéphale, Serin cini, Pouillot de Bonelli, Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Coucou gris, Coucou geai	FA.2 Haie arbustive ; G1.3 Ripisylve ; G1.7111 Bosquet de chêne pubescent	Moyen	Destruction potentielle des milieux boisés favorables à la reproduction. Dérangement en phase travaux durant la période de nidification.	Faible	EI R1 ; R2 ; R8 ; R9 ; R10 ; R11 ; R12	Négligeable
Mammifères : Mulot sylvestre	Totalité du périmètre des parcelles BT0065 et BT0066	Faible	Destruction des habitats de repos et de reproduction. Dérangement en phase travaux durant la période de nidification.	Faible	R2 ; R3 ; R4 ; R5 ; R6 ; R7 ; R8 ; R9 ; R10 ; R11 ; R12	Négligeable
Chiroptères : Barbastelle d'Europe	Arbres à cavités / décollement d'écorce	Moyen	Destruction des arbres favorables en période de mise bas et/ou d'hibernation. Dérangement de l'espèce en phase travaux.	Moyen	EI R1 ; R2 ; R8 ; R9 ; R10 ; R11 ; R12	Négligeable
Reptiles : Couleuvre de Montpellier	FA.2 Haie arbustive	Moyen		Moyen	EI	Négligeable

Cortège / Compartiment		Habitat concerné	Enjeu associé	Nature de l'incidence	Incidence brute	Type de mesure	Incidence résiduelle
				Destruction des habitats de repos et de reproduction. Dérangement de l'espèce en phase travaux.		R2 ; R3 ; R4 ; R5 ; R6 ; R7 ; R8 ; R9 ; R10 ; R11	Négligeable
	Lézard des murailles	Totalité du périmètre des parcelles BT0065 et BT0066	Faible		Faible	EI R2 ; R3 ; R4 ; R5 ; R6 ; R7 ; R8 ; R9 ; R10 ; R11	
<u>Entomofaune :</u> Lucane cerf-volant		G1.3 Ripisylve ; G1.7111 Bosquet de chêne pubescent ; Arbres remarquables	Moyen	Destruction des milieux boisés et des arbres mâtures. Dérangement de l'espèce en phase travaux.	Moyen	EI R1 ; R2 ; R8 ; R9 ; R10 ; R11 ; R12	Négligeable
Risque incendie							
Aléa induit		Totalité du périmètre des parcelles BT0065 et BT0066	Moyen	Le projet se situe à l'ouest d'un boisement qui pourrait être incendié bien que les vents dominants ne soient pas orientés vers ce dernier.	Moyen	R13 ; R14 ; R15	Négligeable

7. ATTESTATION DE CESSION D'ANIMAUX D'ESPECES NON DOMESTIQUES – CERFA N°16198*02

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Transition Écologique

Attestation de cession d'animaux d'espèces non domestiques (*)

cerfa
N° 16198*02

Articles L. 412-1, L.413-6, L. 413-7, L. 413-8, R.412-1 et R. 412-7 du code de l'environnement
Arrêté du 8 octobre 2018 modifié fixant les règles générales de détention d'animaux d'espèces non domestiques.

A. Description des spécimens concernés par la cession (vente, don ou échange)

Nom scientifique / Nom vernaculaire	Quantité	Mode et numéro de marquage (1)	Sexe si connu (2)	Date de naissance si connue	Origine (3)	Caractères particuliers des spécimens le cas échéant	Statut juridique (4)
A1. TESTUDO HERMANNI TORTUE D'HERMANN	5	—	3 Mâles 2 femelle	—	Abandon	—	ESPÈCE PROTEGÉE
A2.							
A3.							
A4.							
A5.							

(1) A préciser obligatoirement pour les animaux appartenant à une espèce dont le marquage est obligatoire
(2) Mâle, femelle ou indéterminé
(3) Naissance en captivité, importation ou prélèvement dans la nature sur autorisation.
(4) Préciser s'il s'agit d'une espèce protégée en application de l'article L.411-1 du code de l'environnement ou/et figurant en annexe A, B, C, D du règlement (CE) n°338/97 (« CITES »), et/ou figurant en annexe X du règlement CE n°865/2006 ou figurant en annexe I ou II de l'arrêté ministériel du 14 février 2018 (espèce exotique envahissante)

B. Références administratives

Références des autorisations administratives requises conformément **aux articles 13 (récépissé de déclaration de détention) ou 14 (certificat de capacité et autorisation préfectorale d'ouverture) de l'arrêté du 8 octobre 2018 susvisé**, le cas échéant, pour la détention de l'animal cédé dont dispose :

Le cédant :	DESEINE JEAN-PIERRE	DECLARATION CERFA 15967 DU 23/04/86 AR ci joint
Le cessionnaire :	ASSOCIATION TORTUES PASSION	AUTORISATION AP 99-36-66
Références des autorisations administratives requises en application du règlement (CE) n°338/97 susvisé, dit règlement CITES, le cas échéant, pour la cession de l'animal :		

C. Identification du cédant des animaux

Madame O Monsieur ☒					
Nom, prénom(s) ou raison sociale	DESEINE JEAN-PIERRE				
Numéro d'adresse	931	Extension		Nom de voie	AV PABLO PICASSO RESID LES TIGRANIERS BAT B2
Code postal	83160	Commune	LA VALETTE DU VAR	Pays	FRANCE

D. Identification du cessionnaire (qui acquiert à titre gratuit ou onéreux) des animaux

Madame O Monsieur O					
Nom, prénom(s) ou raison sociale	ASSOCIATION TORTUES PASSION				
Numéro d'adresse	33	Extension		Nom de voie	RUE DU RHONY
Code postal	30310	Commune	VERGEZE	Pays	

E. Signature de l'attestation de cession

La présente attestation de cession a été établie à VERGEZE Le 14/07/2026.

Conditions financières de la cession (si celle-ci est réalisée à titre onéreux) : .....

Le soussigné cédant atteste sur l'honneur que les animaux décrits ci-dessus sont issus d'un cheptel constitué conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acquisition des animaux (toute fausse déclaration est passible des sanctions prévues par les articles R.415-4 et R 415- 5 du code l'environnement consistant en des contraventions de 5° classe) :

(Nom – Prénom et signature obligatoires) DESEINE JEAN-PIERRE

Le soussigné cessionnaire déclare sur l'honneur disposer des autorisations administratives nécessaires à la détention des animaux cédés et s'être informé sur les caractéristiques, les besoins et les conditions d'entretien de ces animaux (toute fausse déclaration est passible des sanctions prévues par l'article L.415-3 du code de l'environnement, le défaut de ces autorisations constituant un délit) :

(Nom – Prénom et signature obligatoires) MOHAW GEORGES

Association de Protection et de Sauvegarde des Tortues
Tortues Passion
33, Rue du Rhony - 30310 Vergèze
www.tortues-passion.org

Cette attestation de cession est établie en au moins deux exemplaires, dont chacun doit être signé par le cédant et par le cessionnaire. Un exemplaire est conservé par le cédant, l'autre exemplaire est conservé par le cessionnaire.

(*) Une attestation de cession doit être délivrée pour toute cession (gratuite ou onéreuse) d'animaux vivants d'espèces non domestiques, y compris pour les spécimens appartenant à des espèces ou groupes d'espèces dont la détention n'est pas soumise à un régime de déclaration ou d'autorisation réglementaire, conformément à l'article 10 de l'arrêté du 08 octobre 2018 précité. Pour ce faire, le présent Cerfa n°16198*02 peut être utilisé.

Monsieur DESEINE Jean Pierre
520 Chemin des Miquels
83260 LA CRAU
canari83160@gmail.com
06-42-39-15-35
06-24-40-20-38

DDPP DU VAR/POLE ANIMAUX
PREFECTURE DU VAR
BD du 112ème régiment d'infanterie
CS 31209

83070 TOULON

Courrier en recommandé N° 88500065259231K

Objet :Déclaration préalale
à la détention d'animaux non domestiques
PJ : -cerfa 15967*03
-Copie mail du 23 avril 2026

La Crau,
le 05 mai 2026

Madame Strugar,

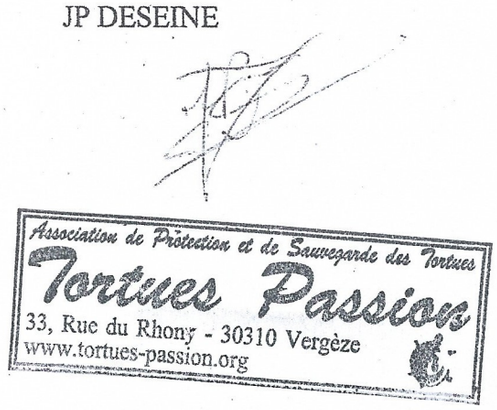
Je vous prie de trouver ci joint le formulaire cerfa 15967*03 rempli et signé de déclaration préalable de détention d'animaux d'espèces non domestiques concernant mes 5 tortues.

Ce courrier fait suite à mon mail du 23 avril 2026 par lequel je vous ai transmis le dit formulaire mais resté sans retour de votre part.

Suite à mon appel téléphonique, j'ai bien noté que vous n'avez pas les moyens humains pour répondre et que vous restez à la disposition des services et des personnes si besoin.

Cordialement.

JP DESEINE



LETTRE RECOMMANDÉE

AVEC AVIS DE RÉCEPTION

LA POSTE

Cachet de La Poste

06 -05- 26

FRANCE

DÉLAI 3 JOURS* * délai indicatif

EXPÉDITEUR

M. DEFEINE Jean Pierre
931 Av. Pablo Picasso
Rond Le Mistraniers B2
83160 LA VALETTE DU VAR

DESTINATAIRE

DDPP du VAR / Pole ANIMAUX
PREFECTURE DU VAR
Bd du 112ème régiment d'infanterie
CS 31209
83070 TOULON

Indemnisation incluse de 16€ (R1)

Extension de garantie ☐ 153€ (R2) ☐ 458€ (R3)

CRBT :
Prix :

625334 - LRSD2 V3 H02 MMK P06 05/25

Suivez votre envoi sur laposte.fr/suivi avec ce numéro
ou depuis votre mobile en flashant ce QR code

885 000 652 592 31K

Preuve de dépôt
à conserver

Association de Protection et de Sauvegarde des Tortues
Tortues Passion
33, Rue du Rhony - 30310 Vergèze
www.tortues-passion.org

LA POSTE

Lettre Recommandée
AVIS DE RÉCEPTION

AR

FRANCE

DÉLAI 3 JOURS *

Numéro de la LR :
AR 88500065259231K

SD : 87500149386363I

Présentée, avisée le : 11/05/2026
Distribuée le : 11/05/2026

Nom du destinataire ou de son mandataire :
PREFECTURE DU VAR

Signature du destinataire ou de son mandataire :

Pièce d'identité présentée : autres BAT B2 RES

Signature facteur *

Destinataire de la Lettre recommandée

DDPP du VAR / Pole ANIMAUX
PREFECTURE DU VAR
Bd du 112ème régiment d'infanterie
CS 31209
83070 TOULON

À distribuer à l'adresse ci-dessous

M. DEFEINE Jean Pierre
931 Av. Pablo Picasso
Rond Le Mistraniers B2
83160 LA VALETTE DU VAR

* La facteur atteste par sa signature que l'identité du destinataire ou de son mandataire a été vérifiée.

625734 - AR MATÉRIALISÉ - V1 PHI UPM 14 07/25

Gmail

Jean Deseine <canari83160@gmail.com>

cerfa rempli déclaration détention d'animaux d'espèces non domestiques

1 message

Jean Deseine <canari83160@gmail.com>
À : ddpp@var.gouv.fr

23 avril 2026 à 08:23

Bonjour, je fais suite à mon mail d'hier et je vous transmets le formulaire cerfa rempli et signé de déclaration préalable à la détention d'animaux d'espèces non domestiques concernant mes 5 tortues.
Dans l'attente de votre retour.
Cordialement
M.Deseine Jean-Pierre
06.42.39.15.35
06.24.40.20.38

DDPP Formulaire detention 5 tortues.pdf
4219K

Association de Protection et de Sauvegarde des Tortues
Tortues Passion
33, Rue du Rhony - 30310 Vergèze
www.tortues-passion.org

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Déclaration préalable à la détention d'animaux d'espèces non domestiques

cerfa
N° 15967*03

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Article L. 412-1 du code de l'environnement

Arrêté du 8 octobre 2018 modifié fixant les règles générales de détention d'animaux d'espèces non domestiques.

À renvoyer à la Direction Départementale de l'Emploi, du Travail, des Solidarités et de la Protection des Populations.
(DD(ETS)PP) du lieu de détention de l'animal.
Vous pouvez aussi faire le choix de remplir en ligne votre dossier, en utilisant le téléservice accessible sur le site Internet :
https://demarches-simplifiees.fr/commencer/declaration-animaux-non-domestiques
La détention en captivité d'animaux d'espèces non domestiques est soumise à la présente déclaration lorsque **les deux conditions suivantes** sont satisfaites :
- ne sont détenus que des animaux des espèces ou groupes d'espèces dont la liste figure en annexe 2 de l'arrêté du 8 octobre 2018 modifié fixant les règles générales de détention d'animaux d'espèces non domestiques (Journal officiel du 13 octobre), dans la limite des effectifs fixés dans la colonne (b) de cette même annexe ;
- la détention des animaux n'a pas de but lucratif ou de négoce, et en particulier la reproduction des animaux n'a pas pour objectif la production habituelle de spécimens destinés à la vente.

Cadre réservé à l'administration		
Date de réception	Numéro d'enregistrement	Autres références

Bénéficiez-vous, d'ores et déjà, d'une déclaration de détention d'animaux d'espèces non domestiques?	
Si oui, veuillez préciser son numéro, la date et le département de délivrance :	oui pour perroquets - département du Var -
Détenez-vous déjà le(s) spécimen(s) pour le(s)quel(s) cette déclaration est déposée?	**Si oui, vous devez fournir, en pièce jointe, la justification de l'origine légale de ce(s) spécimen(s).**

1.1 Coordonnées du demandeur (si vous êtes une personne physique)

Nom de naissance	DESEINE				
Nom d'usage					
Prénom(s)	JEAN - PIERRE				
Date et lieu de naissance	06/01/1942 à La Madeleine				
Adresse					
N° voie	931	Extension		Type de voie	
Nom de voie	Av. Pablo Picasso		Lieu dit ou boite postale	Res d les Migraniers Bât B2	
Code postal	83160	Localité	LA VALETTE DU VAR		
N° de téléphone			N° de portable	06 42 39 15 35	
Adresse électronique	canari83160@gmail.com				

Association de Protection et de Sauvegarde des Tortues
Tortues Passion
33, Rue du Rhône - [illegible]
www.tortues-passion.com

1.2 Coordonnées du demandeur (si vous êtes une personne morale)					
Dénomination ou raison sociale					
N° SIRET			Forme juridique		
Adresse du siège social					
N° voie		Extension		Type de voie	
Nom de voie			Lieu dit ou boite postale		
Code postal		Localité			
N° de téléphone			N° de portable		
Adresse électronique					
Signataire de la déclaration					
Nom, Prénom(s)					
Qualité					

2. Adresse du lieu de détention de l'animal (si différente de l'adresse ci-dessus mentionnée)					
N° de voie	520	Extension		Type de voie	
Nom de voie	chemin des Miquels		Lieu-dit ou boite postale		
Code postal	83260	Localité	LA CRAU		

3. Espèces détenues (si vous détenez plus de 10 espèces, remplir un autre formulaire cerfa)				
	Nom scientifique (obligatoire)	Nom vernaculaire	Nombre total de spécimens (obligatoire)	Sexes
Espèce n°1 :	TORTUES		5	..... animaux mâles ..... animaux femelles 5 indéterminés
Espèce n°2 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés
Espèce n°3 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés
Espèce n°4 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés
Espèce n°5 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés

Espèce n°6 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés
Espèce n°7 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés
Espèce n°8 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés
Espèce n°9 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés
Espèce n°10 :				..... animaux mâles ..... animaux femelles ..... indéterminés

Rappel : La cession gratuite ou onéreuse de spécimens relevant des espèces en annexe A du règlement (CE) n°338/97 nécessite la délivrance préalable d'un certificat intracommunautaire (CIC). Pensez donc à contacter la DREAL de votre région si vous souhaitez entamer cette démarche.

4. Alimentation (obligatoire)	
Aliments :	PISSENLIT / HERBE
Abreuvement :	EAU A VOLONTÉ
Apport en vitamines ou supplémentation alimentaire :	

5. Hébergement (obligatoire)	
Installations intérieures et/ou extérieures :	VOLIERE EXTERIEURE avec abris couvert et fermé

Association de Protection et de Sauvegarde des Tortues
Tortues Passion
Rhony - 30310 Vergèze
...ssion.org

Conditions de détention :	VOLIERE EXTÉRIEURE avec une partie couverte et fermée - sol naturel -
Enrichissement du milieu :	Zone d'ombre et de soleil. Cachettes Eau à disposition

6. Nettoyage et désinfection (obligatoire)	
Méthode et fréquence :	Hebdomadaire.

7. Principales maladies (dont zoonoses) et moyens de prévention (obligatoire)	
Liste des principales maladies :	—
Moyens de prévention :	—

8. Engagement du demandeur (obligatoire)	
J'atteste de l'exactitude des informations fournies : Oui - Non (rayer la mention inutile)	
Fait à : LA CRAU	Le : 23-04-2026
Signature du demandeur	

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Ellegarantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.


Association de Protection et de Sauvegarde des Tortues
Tortues Passion
33, Rue du Rhony - 30310 Vergèze
www.tortues-passion.org


Association de Protection et de Sauvegarde des Tortues
Tortues Passion
33, Rue du Rhony - 30310 Vergèze
www.tortues-passion.org

8. ETUDE HYDROLOGIQUE REALISEE PAR RASCAS BIODIV

EVALUATION DU STATUT DES ZONES HUMIDES

CAMPING « LA PETITE RESERVE » PARCELLES BT 65-66-67, C 567

CHEMIN DES MIQUELS, LA CRAU, VAR



DEMANDEUR :

DESEINE Jean-Pierre

Camping « La Petite Réserve »

540, chemin des Miquels

83260 LA CRAU

Contact : fbettencourt@orange.fr/ 06 24 40 20 38

Rédacteur :

Rascas Biodiv

Antoine Catard

Ecologue

689, chemin de Rascas

83340 Les Mayons

Tel : 06 15 77 69 59

Courriel : antoine.catard@gmail.com

Cartographies et illustrations : © A. Catard sauf mentions contraires

Date : 29 mai 2026

1. Table des matières

1. Table des matières 3
2. Contexte du projet et objectifs de l'étude 4
2.1. Présentation du demandeur 4
2.2. Présentation du bureau d'étude 4
2.3. Présentation du projet 4
3. Évaluation du statut des zones humides 6
3.1. Méthode 6
3.2. Résultats 8
3.2.1. Description générale de la zone d'étude 8
3.2.2. Résultats globaux 9
3.2.3. Résultats par placette 10
4. Conclusion 15

2. Contexte du projet et objectifs de l'étude

2.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

DESEINE Jean-Pierre

Camping « La Petite Réserve »

540, chemin des Miquels

83260 LA CRAU

Contact : fbettencourt@orange.fr/ 06 24 40 20 38

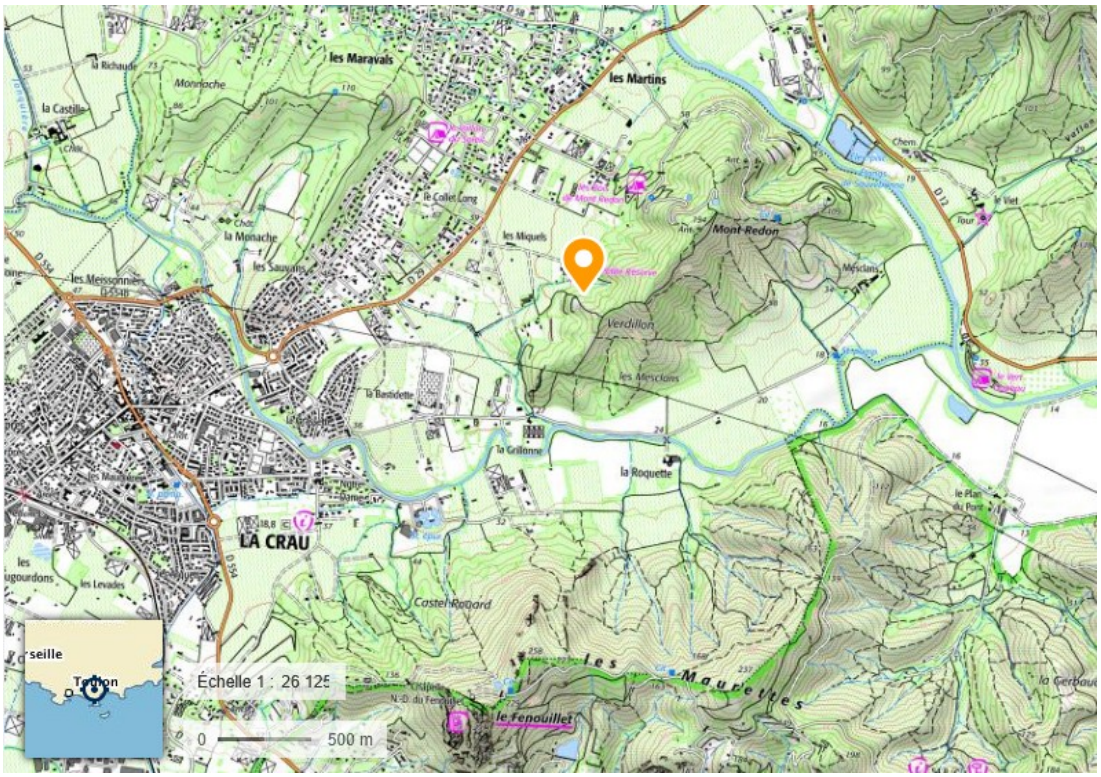
Le demandeur est le propriétaire du camping portant sur les parcelles BT 65-66-67 et C 567. Il est représenté par sa fille, Madame Bettencourt-Amarante Sophie.

2.2. PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE

RASCAS BIODIV est un bureau d'étude indépendant créé en 2021 par Antoine CATARD. Spécialisé sur le domaine méditerranéen, il a pour objectif d'accompagner les acteurs publics et privés dans leurs projets de territoire. Antoine CATARD bénéficie de 30 ans d'expérience en matière de conservation, d'études, d'éco-interprétation et de gestion des espaces naturels et agricoles. Il est spécialisé dans les inventaires et l'étude de la biodiversité. Naturaliste polyvalent, il s'attache à avoir une vision globale des enjeux biologiques et du fonctionnement des écosystèmes concernés par un projet. Antoine CATARD a, en particulier, coordonné la mise à jour de l'inventaire des zones humides du Var pour le compte du département (2016).

2.3. PRESENTATION DU PROJET

Le Camping de la Petite Réserve envisage le dépôt d'un permis d'aménager sur les parcelles BT65-66-67-C567, sur la commune de La Crau. Un dossier dit « au cas par cas » doit être déposé auprès de la DREAL PACA. Le projet a fait l'objet d'une étude hydraulique en 2025, par le bureau d'études Ecosystem. Un pré-diagnostic écologique est prévu au printemps 2026, par le bureau d'études Envolis. Cependant, le pétitionnaire souhaite compléter son dossier par une étude zones humides. L'objectif est d'évaluer si des habitats humides sont présents sur l'emprise du projet et, le cas échéant, de les caractériser. Si tel était le cas, l'impact du projet devrait être évalué et repris au sein du pré diagnostic.



Carte 1 : Situation du projet



Carte 2 : Vue aérienne de la zone d'étude (parcelles 65-66-67-567)

3. Évaluation du statut des zones humides

3.1. METHODE

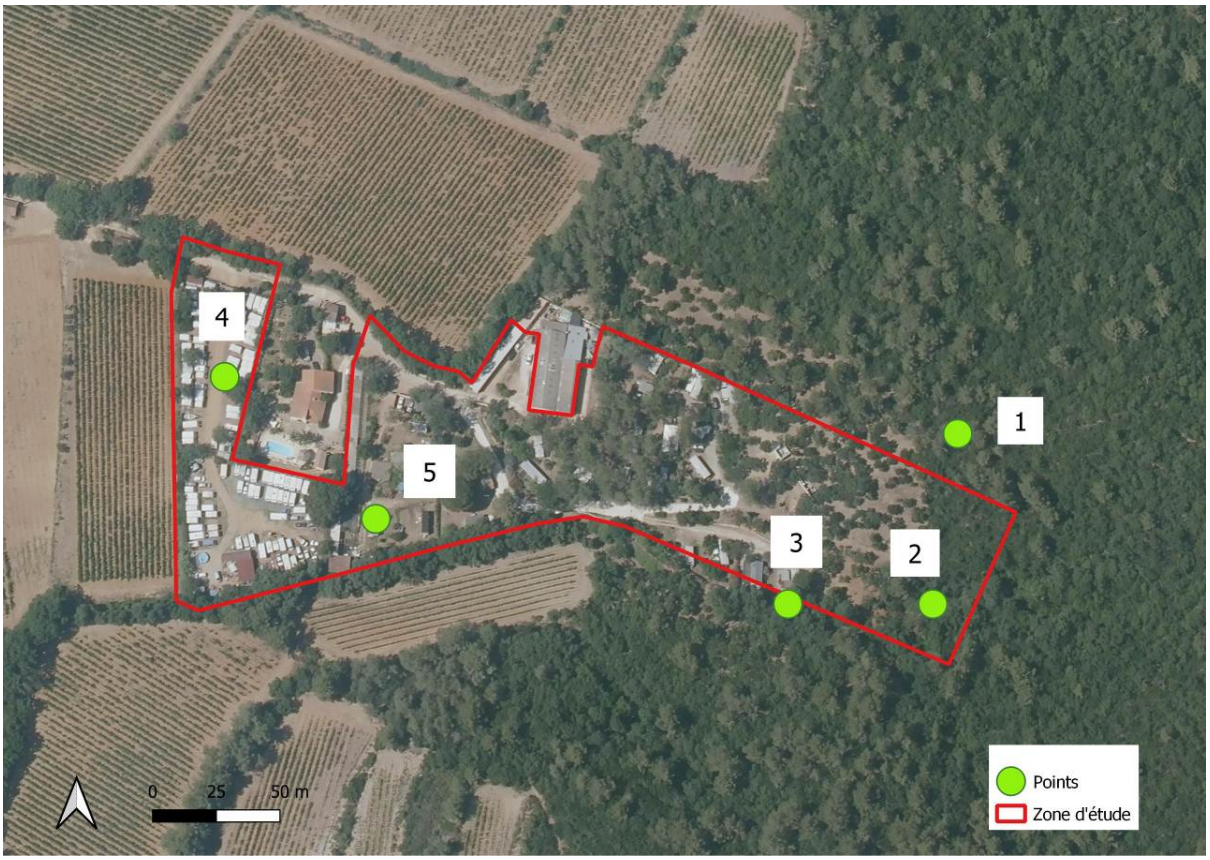
La caractérisation du caractère hygrophile d'une zone d'étude est normée au travers d'un inventaire de la végétation et des habitats à réaliser selon la méthode décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008 (dite « loi sur l'eau ») précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019151510).

Trois approches sont possibles pour identifier une zone humide (étude de la flore, des habitats ou de la pédologie). Comme nous avons à faire à des terrains remaniés et en partie artificialisés, l'étude des sols n'était pas possible. Pour les mêmes raisons, les habitats présents au sein du camping sont mal caractérisés. Le site se situe à une interface entre des zones agricoles et des boisements couvrant le versant nord du Mont Redon. Le boisement en contact avec le camping est géré au titre des Obligations Légales de Débroussaillement (OLD). Le recouvrement naturel des strates est donc modifié par ce traitement.

Nous avons donc privilégié l'examen des espèces végétales présentes qui doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces a été privilégiée. Ainsi, **la date de réalisation des relevés était le 8 mai 2026.**

Nous avons disposé cinq sites de relevés de manière à couvrir la propriété mais aussi ses abords. En effet, en partie haute, au-delà des OLD, les boisements présentent un caractère naturel et non modifié. Ils sont en outre parcourus par un écoulement de pente issu du versant. Au sein du camping proprement dit, nous avons privilégié des points présentant une bonne végétalisation et donc à même de refléter les cortèges floristiques en place. *In fine*, nous avons disposés nos relevés selon un transect basé sur des gradations mésophiles et rudérales, augmentés vers l'aval.

Nous avons donc écarté les espaces de parkings et de graviers peu végétalisés, car l'analyse des recouvrements aurait été biaisée. Les points ont donc été disposés stratégiquement sur la zone, en considérant des secteurs homogènes du point de vue des conditions mésologiques. Sur chacune de ces 5 placettes, l'examen de la végétation visait à vérifier si elle était caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans une liste officielle.



Carte 3 : Vue de la zone d'étude et localisation des points de relevés

Protocole de terrain

Les placettes sont circulaires, d'un rayon de 10 mètres, soit environ 314 m2 chacune. Un total d'environ 1600 m2 a donc été inventorié. Cependant, l'ensemble de la propriété a été parcourue afin de s'assurer de l'absence d'habitats caractérisés pouvant laisser supposer ponctuellement un caractère hydromorphe. La surface de chaque placette permettait ainsi de traiter plusieurs strates dont les strates herbacées, arbustives et arborées.

Pour chaque strate, une liste de plantes est établie, la plus exhaustive possible à la date de réalisation des relevés. Une même espèce peut ainsi se retrouver dans plusieurs strates (exemple, semis ou jeunes pousses d'arbres).

Pour chacune de ses espèces, et pour chaque strate, une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement est notée. Les recouvrements sont estimés et arrondis à l'unité. Les espèces présentes en très faible nombre, par exemple quelques pieds seulement sont estimés avec un recouvrement inférieur à 1%.

Les espèces sont classées selon leur pourcentage de recouvrement, par ordre décroissant. Les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate sont jugées dominantes. Les espèces ayant un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, peuvent être comptabilisées, car jugée significatives. Les espèces qui seraient présentes dans des strates différentes pourraient être comptabilisées plusieurs fois. Une liste d'espèces dominantes ou d'influence significative est ainsi obtenue pour la strate considérée. Ces listes sont ensuite regroupées, toutes strates confondues.

Le caractère hygrophile des espèces de ces listes est examiné sur la base de la liste officielle des espèces indicatrices de zones humides (Source : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000019151580/ Annexe 2, table A). Cette liste comporte 801 taxons pour la France métropolitaine. Si la moitié au moins des espèces de cette liste y figure, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile. Dans le cas contraire, la placette ne peut être qualifiée comme relevant d'une zone humide.

3.2. RESULTATS

3.2.1. Description générale de la zone d'étude

La zone d'étude est située en pied de versant nord du Mont Redon, sur substrat cristallin. Le Mont Redon est un prolongement occidental du Massif des Maures, dont il est séparé par la vallée du Gapeau et du Réal Martin. Le site est proche de la Méditerranée et est donc relativement thermophile. Il n'y a pas de zone humide identifiée à l'inventaire départemental sur le site ni à proximité immédiate. Les zones humides les plus proches se situent sur la vallée du Gapeau, à 900 m, au sud du Mont Redon et en bordure du Réal Martin, à 1.25 km, à l'Est. Elles portent sur des ripisylves (forêts riveraines). Le site étant situé légèrement en hauteur par rapport aux alluvions de cette vallée, il n'y a pas de connexion possible avec une nappe alluviale, ni de possibilité de remontée de nappe. En effet, la zone d'étude se situe entre 60 et 70 m d'altitude tandis que le Réal Martin s'écoule entre 20 et 25 m d'altitude au plus près de la zone. Pour des raisons géologiques, il n'y a pas de connexion possible avec la nappe du Gapeau, plus au sud et séparée par le socle hercynien du Mont Redon. Les eaux souterraines sont ainsi confinées dans de petites failles du socle métamorphique et représentent de faibles volumes. Il n'y a pas de ruptures géologiques permettant la formation de résurgences ou de sources aménagées. Par conséquent, l'hydrographie sur la zone d'étude est caractérisée uniquement par des ruissellements de surface, issus du versant et à la faveur des pluies (écoulements temporaires). Ces écoulements sont suffisamment irréguliers pour expliquer l'absence de végétation rivulaire ou d'habitats de type « ruisseaux temporaires méditerranéens ». La

flore emblématique ou représentative de cet habitat est absente. De petits talwegs naturels, en amont sur le versant, se concentrent à l'approche du camping et sont ensuite drainés afin de contourner les emplacements terrassés du camping. Une étude hydrologique réalisé par ailleurs précise cet aspect.

D'une manière générale, la reconnaissance des lieux n'a pas permis de déceler d'indices biotiques ou abiotiques, d'humidité de surface ou souterraine. A ce titre, aucun peuplier (*Populus sp*.) ou Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*), pouvant suggérer une humidité sous-jacente, n'est présent sur zone. Pour la strate herbacée, aucune formation dominée notamment par des joncs (*Juncus sp*) ou des Laîches (*Carex sp*), n'a été constatée.

3.2.2. Résultats globaux

Une liste de 87 taxons a été établie sur la zone d'étude, pour les 5 placettes. Les résultats complets des relevés sont présentés en annexe. Les espèces ne présentant pas de recouvrement significatif, donc indicatrices du milieu, y sont donc répertoriées pour information. Il est à noter que 90% des taxons répertoriés (N=79) présentent moins de 5% des recouvrements. Les espèces dont les recouvrements sont les plus importants, sont arborées ou arbustives, en particulier sur les placettes forestières, points 1 et 2 (Pin d'Alep, Chêne liège, Chêne pubescent, Mimosa, Arbousier et Viorne tin). *A contrario*, les placettes situées en aval et au sein du Camping présentent un plus grand nombre d'espèces herbacées et relèvent d'un cortège rudéral classique pour le territoire. La nécessité des OLD et la gestion paysagère du site, influencent de fait les taux de recouvrement des espèces mais pas nécessairement la composition végétale.

Quatre espèces relevant de la liste nationale des espèces indicatrices de zones humides sont présentes sur le site. Cependant, aucune de ces espèces n'est structurante et ne présente un recouvrement supérieur à 3%.

POINT	Nom latin	Nom vernaculaire	Strate	Recouvrement %
4	Arundo donax L., 1753	Canne de Provence	Arbustive	2
5	Mentha pulegium L., 1753	Menthe pouliot	Herbacée	< 1
5	Ranunculus muricatus L., 1753	Renoncule à petites pointes	Herbacée	< 1
5	Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée	Herbacée	3

En termes d'habitats, la zone peut être rattachée aux Chênaies acidiphiles (code 41.5). L'habitat est remanié et modifié par l'activité du site. Dans tous les cas, l'habitat se présente sous un faciès plutôt xérophile, y compris à proximité des zones d'écoulement. Le

seul habitat qui pourrait être rattachée à un habitat humide selon la liste nationale est le Peuplement à Canne de Provence (code 53.62). Toutefois, celui-ci présente un faible recouvrement (2% de la placette 4) et n'offre pas de conditions hydromorphes comme cela s'observe parfois en bord de cours d'eau. Dans le cas présent, et du fait de l'adaptabilité de l'espèce, l'habitat ne peut être qualifié d'humide.

3.2.3. Résultats par placette

Placette 1

Cette placette est située au-delà des OLD et des zones aménagées, de manière à caractériser les habitats natifs situés en amont du camping. La différence avec la placette 2 est qu'elle se situe sur un bombement et à l'écart des zones d'écoulement.

POINT	Nom latin	Nom vernaculaire	Strate	Recouvrement %
1	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Arbustive	60
1	Pinus halepensis Mill., 1768	Pin d'Alep	Arborescente	40
1	Erica arborea L., 1753	Bruyère arborescente	Arbustive	40
1	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arborescente	20

Aucune espèce dominante ou significative ne figure sur la liste nationale de référence.

Placette 2

Cette placette proche de la première, prend en compte le principal point d'entrée des eaux de ruissellements amont. Il vise à évaluer la présence de végétation rivulaire.

POINT	Nom latin	Nom vernaculaire	Strate	Recouvrement %
2	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Arbustive	80
2	Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent	Arborescente	60
2	Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté	Arborescente	20
2	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arborescente	20
2	Phillyrea angustifolia L., 1753	Alavert à feuilles étroites	Arbustive	20

Aucune espèce dominante ou significative ne figure sur la liste nationale de référence.



Vue lointaine des points 1 et 2, arrivée du talweg au contact du camping

Placette 3

L'emplacement correspond à un espace interstitiel du camping (mobil home) mais suffisamment végétalisé pour effectuer un relevé. Il est donc représentatif de la propriété et se situe au plus prés de la zone d'écoulement.

POINT	Nom latin	Nom vernaculaire	Strate	Recouvrement %
3	Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent	Arborescente	30
3	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arborescente	20

Aucune espèce dominante ou significative ne figure sur la liste nationale de référence.



Vue du point 3, espace interstitiel végétalisé du camping

Placette 4

Elle correspond à une zone de stockage de caravanes. Elle est terrassée et tondue. Cependant, diverses espèces sont visibles en bordure ou se développent autour des caravanes.

Aucune espèce ne présente un caractère dominant ou significatif et ne dépasse 10% de recouvrement.



Vue du point 4, site de stockage caravanes

Placette 5

Elle présente la plus forte diversité floristique (39 espèces), car moins perturbée (zone logistique, non accessible au public). La végétation reste rudérale (aviculture à proximité) mais des espèces de lisière forestière s'observent en marge. D'autres, peu nombreuses, sont légèrement hydromorphes mais ne couvrent pas des surfaces significatives (Menthe pouilot, Renoncule à petites pointes, Patience agglomérée).

POINT	Nom latin	Nom vernaculaire	Strate	Recouvrement %
5	Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté	Arborescente	20
5	Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent	Arborescente	20

Aucune espèce dominante ou significative ne figure sur la liste nationale de référence.



Vue du point 5, volières et zone logistique, cannier en arrière plan

4. Conclusion

Bien que la présence de zones humides ait été jugée peu probable pour des motifs de contexte (géologie, géomorphologie), le pétitionnaire a souhaité compléter son dossier par une expertise indépendante, sur ce sujet. Ce travail s'inscrit en complément d'une étude de pré diagnostic réalisée par ailleurs. **Nous n'avons pas relevé, de notre côté, la présence de plantes protégées ou d'habitats naturels patrimoniaux.** Nos inventaires reflètent les communautés floristiques en place et sont représentatifs des conditions écologiques présentent sur le site. **Aucun des 5 relevés effectués n'a permis d'établir la dominance de plantes ou d'habitats hygrophiles selon les méthodes et listes en vigueur. Par conséquent, nous pouvons attester que sur l'emprise du projet, il n'y a pas de zones humides présente et donc pas de contraintes règlementaires particulières sur ce thème, au titre de la loi sur l'eau.**

5. Annexe : Relevés réalisés

POINT	Nom latin	Nom vernaculaire	Strate	Recouvrement %
1	Arbutus unedo L., 1753	Arbousier commun	Arborescente	5
1	Pinus halepensis Mill., 1768	Pin d'Alep	Arborescente	40
1	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arborescente	20
1	Arbutus unedo L., 1753	Arbousier commun	Arbustive	10
1	Cytisus spinosus (L.) Bubani, 1899	Cytise épineux	Arbustive	1
1	Erica arborea L., 1753	Bruyère arborescente	Arbustive	40
1	Juniperus oxycedrus L., 1753	Genévrier oxycèdre	Arbustive	1
1	Phillyrea angustifolia L., 1753	Alavert à feuilles étroites	Arbustive	5
1	Pistacia lentiscus L., 1753	Lentisque	Arbustive	2
1	Salvia rosmarinus Spenn., 1835	Romarin officinal	Arbustive	1
1	Smilax aspera L., 1753	Salsepareille	Arbustive	2
1	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Arbustive	60
1	Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge sauvage	Herbacée	< 1
1	Brachypodium retusum (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux	Herbacée	1
1	Cistus salviifolius L., 1753	Ciste à feuilles de sauge	Herbacée	< 1
1	Osyris alba L., 1753	Rouvet blanc	Herbacée	1
1	Quercus coccifera L., 1753	Chêne Kermès	Herbacée	1
1	Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse	Herbacée	1
1	Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon	Herbacée	1
1	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Herbacée	1
2	Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté	Arborescente	20
2	Arbutus unedo L., 1753	Arbousier commun	Arborescente	10
2	Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent	Arborescente	60
2	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arborescente	20
2	Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Arbustive	1
2	Erica arborea L., 1753	Bruyère arborescente	Arbustive	10
2	Myrtus communis L., 1753	Myrte commun	Arbustive	1
2	Phillyrea angustifolia L., 1753	Alavert à feuilles étroites	Arbustive	20
2	Quercus ilex L., 1753	Chêne vert	Arbustive	2
2	Smilax aspera L., 1753	Salsepareille	Arbustive	10
2	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Arbustive	80
2	Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge sauvage	Herbacée	< 1
2	Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre	Herbacée	< 1
2	Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	Herbacée	3
2	Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse	Herbacée	< 1
2	Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon	Herbacée	2
2	Veronica officinalis L., 1753	Véronique officinale	Herbacée	< 1
2	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Herbacée	2

2	Selaginella denticulata (L.) Spring, 1838	Sélaginelle denticulée	Muscinale	< 1
3	Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté	Arborescente	10
3	Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent	Arborescente	30
3	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arborescente	20
3	Salvia rosmarinus Spenn., 1835	Romarin officinal	Arbustive	1
3	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Arbustive	5
3	Andryala integrifolia L., 1753	Andryale à feuilles entières	Herbacée	< 1
3	Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	Herbacée	< 1
3	Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode à deux épis	Herbacée	< 1
3	Centaurium erythraea Rafn, 1800	Petite centaurée commune	Herbacée	< 1
3	Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Herbacée	< 1
3	Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	Herbacée	< 1
3	Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	Herbacée	< 1
3	Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	Herbacée	< 1
3	Ervum tetraspermum L., 1753	Lentillon	Herbacée	< 1
3	Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette	Herbacée	< 1
3	Galactites tomentosus Moench, 1794	Galactitès tomenteux	Herbacée	< 1
3	Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre	Herbacée	< 1
3	Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé	Herbacée	< 1
3	Hypochaeris glabra L., 1753	Porcelle glabre	Herbacée	2
3	Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	Herbacée	< 1
3	Medicago orbicularis (L.) Bartal., 1776	Luzerne orbiculaire	Herbacée	< 1
3	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	Herbacée	2
3	Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	Herbacée	< 1
3	Pulicaria odora (L.) Rchb., 1831	Pulicaire odorante	Herbacée	3
3	Scorpiurus muricatus L., 1753	Chenillette sillonée	Herbacée	1
3	Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre	Herbacée	< 1
3	Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	Herbacée	< 1
3	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Herbacée	1
3	Viola L., 1753	Violette	Herbacée	< 1
4	Pinus halepensis Mill., 1768	Pin d'Alep	Arborescente	5
4	Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent	Arborescente	10
4	Arbutus unedo L., 1753	Arbousier commun	Arbustive	2
4	Arundo donax L., 1753	Canne de Provence	Arbustive	2
4	Cistus salviifolius L., 1753	Ciste à feuilles de sauge	Arbustive	1
4	Pistacia lentiscus L., 1753	Lentisque	Arbustive	1
4	Pyracantha coccinea M. Roem., 1847	Pyracantha écarlate	Arbustive	1
4	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arbustive	2

4	Rosa sempervirens L., 1753	Rosier toujours vert	Arbustive	1
4	Rubus ulmifolius Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Orme	Arbustive	2
4	Smilax aspera L., 1753	Salsepareille	Arbustive	< 1
4	Spartium junceum L., 1753	Spartier à tiges de jonc	Arbustive	5
4	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Arbustive	2
4	Andryala integrifolia L., 1753	Andryale à feuilles entières	Herbacée	< 1
4	Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	Herbacée	2
4	Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge sauvage	Herbacée	< 1
4	Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	Herbacée	3
4	Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	Herbacée	1
4	Campanula rapunculus L., 1753	Campanule raiponce	Herbacée	< 1
4	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	Herbacée	1
4	Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	Herbacée	< 1
4	Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette	Herbacée	< 1
4	Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	Herbacée	< 1
4	Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre	Herbacée	< 1
4	Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	Herbacée	2
4	Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	Herbacée	10
4	Hypochaeris glabra L., 1753	Porcelle glabre	Herbacée	< 1
4	Lathyrus odoratus L., 1753	Pois de senteur	Herbacée	1
4	Lotus hirsutus L., 1753	Lotier badasse	Herbacée	< 1
4	Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	Herbacée	1
4	Medicago polymorpha L., 1753	Luzerne polymorphe	Herbacée	1
4	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	Herbacée	1
4	Scorpiurus subvillosus L., 1753	Scorpiure	Herbacée	< 1
4	Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager	Herbacée	< 1
4	Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre	Herbacée	< 1
4	Trifolium stellatum L., 1753	Trèfle étoilé	Herbacée	< 1
4	Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	Herbacée	1
5	Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté	Arborescente	20
5	Pinus pinea L., 1753	Pin parasol	Arborescente	10
5	Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent	Arborescente	20
5	Quercus suber L., 1753	Chêne liège	Arborescente	10
5	Arundo donax L., 1753	Canne de Provence	Arbustive	2
5	Genista monspessulana (L.) L.A.S.Johnson, 1962	Genêt de Montpellier	Arbustive	1
5	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	Arbustive	2
5	Andryala integrifolia L., 1753	Andryale à feuilles entières	Herbacée	< 1
5	Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée	Herbacée	1
5	Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	Herbacée	5

5	Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	Herbacée	1
5	Carduus pycnocephalus L., 1763	Chardon à tête dense	Herbacée	< 1
5	Cynoglossum creticum Mill., 1768	Cynoglosse de Crête	Herbacée	1
5	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	Herbacée	4
5	Erodium malacoides (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve	Herbacée	1
5	Fumaria capreolata L., 1753	Fumeterre grimpante	Herbacée	< 1
5	Galactites tomentosus Moench, 1794	Galactitès tomenteux	Herbacée	1
5	Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	Herbacée	1
5	Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	Herbacée	< 1
5	Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	Herbacée	1
5	Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage	Herbacée	3
5	Lotus parviflorus Desf., 1799	Lotier à petites fleurs	Herbacée	1
5	Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	Herbacée	< 1
5	Medicago orbicularis (L.) Bartal., 1776	Luzerne orbiculaire	Herbacée	1
5	Medicago polymorpha L., 1753	Luzerne polymorphe	Herbacée	5
5	Mentha pulegium L., 1753	Menthe pouliot	Herbacée	< 1
5	Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux Millet	Herbacée	< 1
5	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	Herbacée	10
5	Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	Herbacée	< 1
5	Ranunculus muricatus L., 1753	Renoncule à petites pointes	Herbacée	< 1
5	Rubus ulmifolius Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Orme	Herbacée	1
5	Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée	Herbacée	3
5	Rumex pulcher L., 1753	Patience élégante	Herbacée	< 1
5	Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq., 1910	Sérapias en soc	Herbacée	< 1
5	Silene dichotoma Ehrh., 1792	Silène bifurqué	Herbacée	1
5	Silene gallica L., 1753	Silène de France	Herbacée	< 1
5	Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	Herbacée	1
5	Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	Herbacée	1
5	Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	Herbacée	3

9. ETUDE RISQUE FEU DE FORET

BOLEA Jérôme
Technicien Forestier

ETUDE RISQUE FEU DE FORET

CAMPING LA PETITE RESERVE

Rédacteur et Contact : *Jérôme BOLEA : Technicien Forestier indépendant, Gestionnaire Forestier Professionnel depuis 2015, 245 Chemin de Beauvais 83590 Gonfaron. Tel : 06.85.21.09.19 ou @ : jerome.bolea@orange.fr*



MAI 2026

SOMMAIRE

1/ CONTEXTE GENERAL 3
2/ DESCRIPTION BRUT DU SITE 4
2.1/ Localisation de la zone d'étude 4
2.2/ Etat de la classification au niveau du PLU 5
2.3/ Description du potentiel humain et de l'habitat dans la zone d'étude 8
2.4/ Aléa Obligation Légale Débroussaillement 9
2.5/ Aléa Incendie de forêt 11
2.6/ Les équipements déjà existant en DECI 15
3/ Analyse fine du Risque d'incendie de forêt sur la zone du camping de la Petite Réserve 17
3.1/ Définition de la zone d'étude 17
3.2/ Rappel du zonage géographique et historique des feux 18
3.3/ Aléa subi actuel 20
3.3.1/ Type de végétation et combustibilité. 20
3.3.2/ Type de vent sur zone 22
3.3.3/ La Topographie 23
3.4/ Aléa induit actuel 25
3.4.1/Probabilité des départs de feu 25
3.4.2/Probabilité de départ de feu depuis la zone d'étude 25
4/ Synthèse sur le risque d'incendie de forêt 27
4.1 Sur l'aléa induit 27
4.2 Sur l'aléa subit 27
4.3 Bilan de la défendabilité 29
5/ Synthèse générale sur le site de la petite réserve 30

1/ CONTEXTE GENERAL

Le département du Var est soumis au risque d'incendie de forêt depuis plusieurs dizaines d'années. Chaque incendie fait l'objet d'un RETEX, ceci permet d'établir les points positifs et les points négatifs de la stratégie de lutte ou de défense contre les incendies. Dans ce contexte la préfecture établit différents documents réglementaires qui sont mis à disposition du public ou de ces décideurs publics.

A savoir :

Carte d'aléa d'incendie de forêt

Carte des zonages d'obligations légales de débroussaillement

Pour rappel, en matière de prévention des incendies de forêt, les deux principes suivants sont à rechercher.

Principes de vigilance	
Premier principe : La construction en forêt ou à proximité (moins de 200 mètres des zones boisées) doit être évitée. La présence humaine en forêt accroit le risque de départ de feux et, même l'éventuelle proximité d'équipements spécifiques ne constitue pas une garantie.	Second principe : La construction isolée doit être proscrite. Outre les inconvénients généraux de la dispersion, les constructions isolées sont dangereuses pour la forêt comme pour les habitants. La sécurité n'y est jamais totalement assurée.
Source : Rapport CEREMA (07/2018) : « Prise en compte du risque incendie de forêt dans l'urbanisme »	

Par conséquent, les nouvelles installations ou constructions (création, extension, reconstruction) ne doivent pas :

- Aggraver le risque.
- Exposer les personnes et les biens au risque, ou augmenter leur vulnérabilité.

L'objectif de cette étude est de présenter le contexte du risque d'incendie sur le secteur du Camping de la Petite Réserve, commune de la CRAU.

Dans un but d'amélioration structurelle du camping relevant de la dérogation d'autorisation d'Urbanisme.

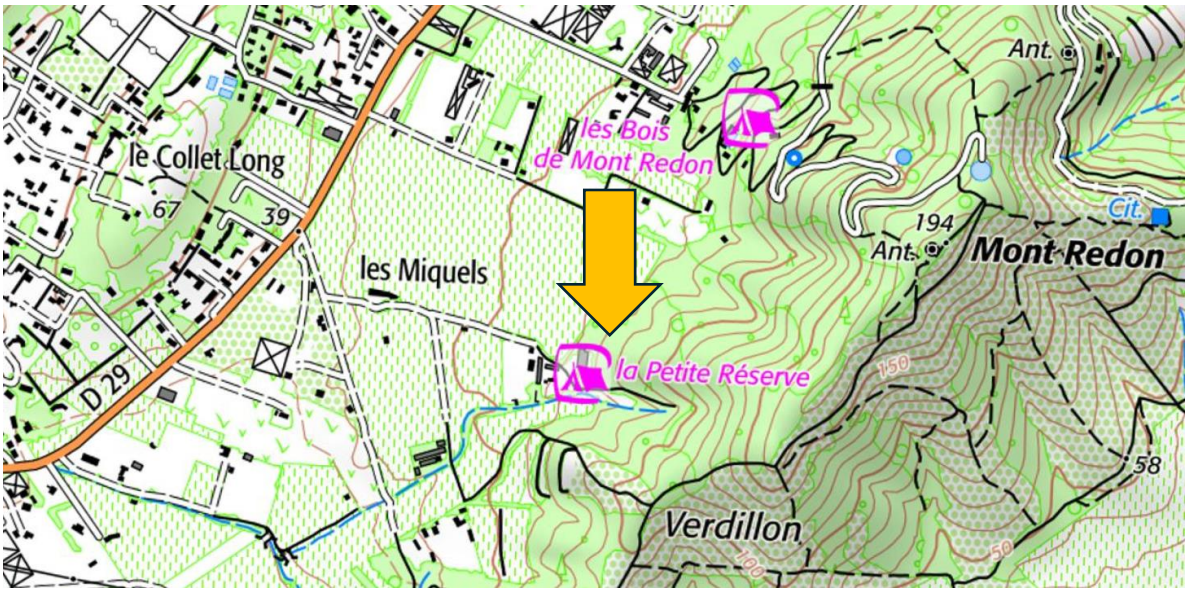
2/ DESCRIPTION BRUT DU SITE

2.1/ Localisation de la zone d'étude

Camping la Petite Réserve

540 chemin des Miquels

83260 la Crau



Carte Localisation sur fond SCAN 25 IGN

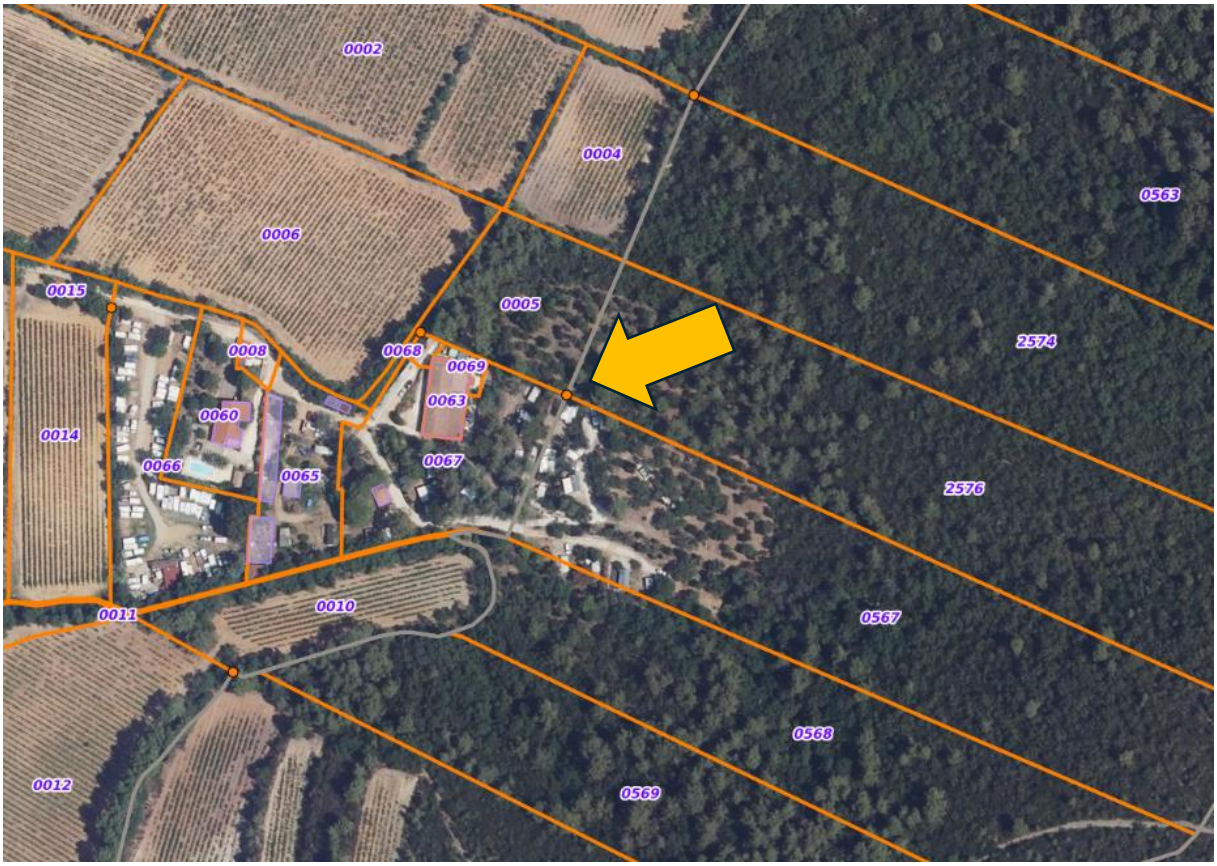
Note : Le camping est déjà mentionné sur les cartes IGN, ceci démontre l'intérêt économique du site et son ancienneté.

Parcelle Cadastrale :

Section : BT-BT-BT-C

Numéro : 65-66-67-567

Surface totale (m^2) : 3278 - 5858 - 5578 - 21980



Carte Localisation sur fond Ortho 2023 IGN

2.2/ Etat de la classification au niveau du PLU

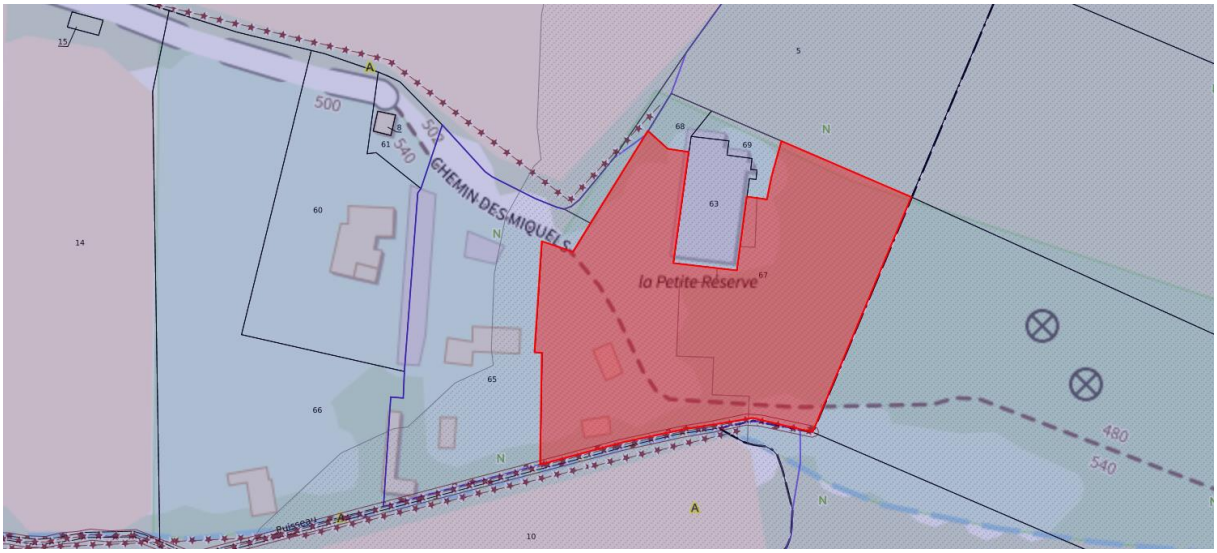
Dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme (PLU), de la commune de la CRAU, les parcelles font l'objet du classement suivant :

Parcelle BT 65 : Zonage N, Espace Naturel

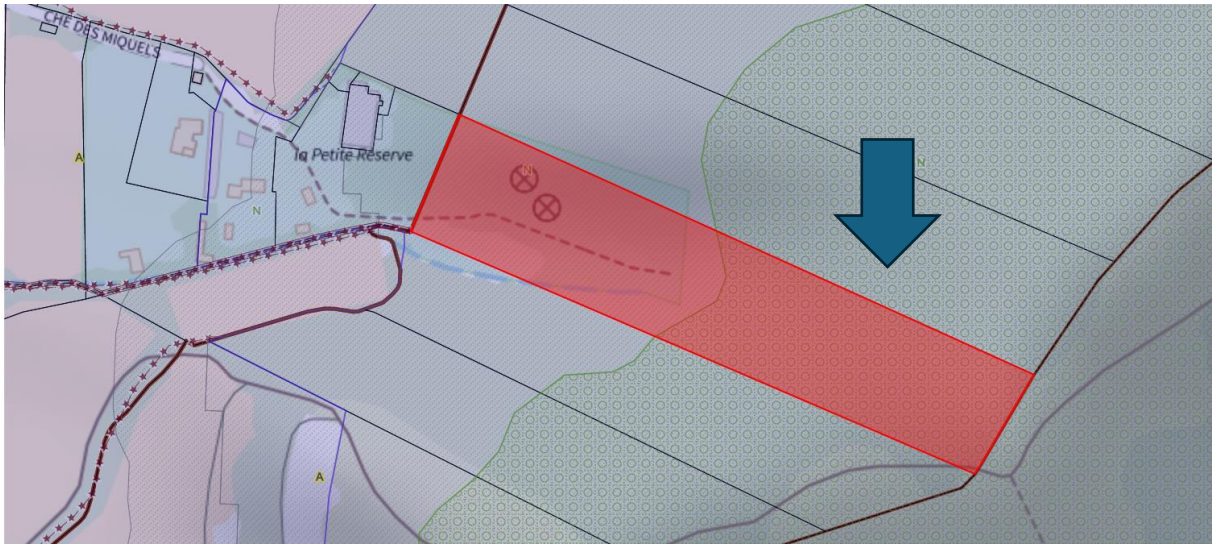
Parcelle BT 66 : Zonage A, Agricole

Parcelle BT 67 : Zonage N, Espace Naturel

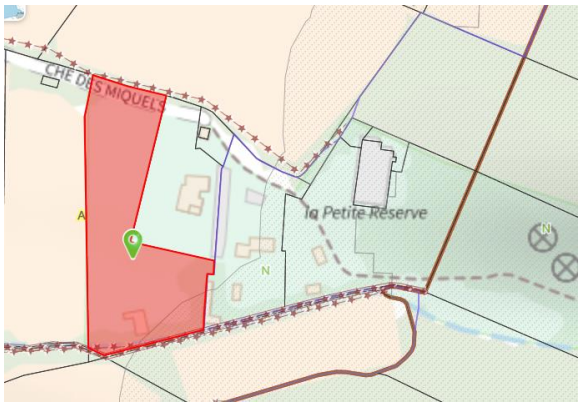
Parcelle C 567 : Zonage N, Espace Naturel + Espace Boisé Classé à l'Ouest



Carte Localisation site Géoportail-urbanisme classement parcelle BT 67



Carte Localisation site Géoportail-urbanisme classement parcelle C567, en bleu la flèche indique la zone en EBC.



Carte Localisation site Géoportail-urbanisme classement parcelle BT 66

Pour rappel, la compétence urbanisme de la commune de la CRAU a été déléguée à la Métropole Toulon Provence Méditerranée, dont la dernière actualisation date d'une délibération du 18 décembre 2025.

En matière de prévention des incendies de forêt, un lien est fait entre la densité des constructions et leur vulnérabilité : les constructions isolées sont très vulnérables au risque, à l'inverse des constructions regroupées.

Il est d'usage de qualifier un enjeu d'urbanisation lorsque les constructions sont suffisamment regroupées pour être moins sensibles à l'incendie. Les règles de prévention permettent alors de nouveaux projets.

Inversement, lorsque les constructions sont trop éloignées les unes des autres, elles ne constituent pas un « enjeu d'urbanisation » et le développement de ce type de zone est proscrit.

La définition des zones à risque se base donc sur une classification des enjeux, en les différenciant et les hiérarchisant en fonction des quatre catégories suivantes : Isolé / Diffus / Groupé / Dense.

Nous pouvons donc constater que sur un périmètre de 900 ml nous trouvons trois groupements d'habitation dont 2 campings entrecoupés de zone agricole et forestière.

- Au Nord le camping « Les Bois de Mont Redon » pour 170 emplacements sur une surface de 5 hectares environ couplé avec cinq habitations dans la même zone.
- Au centre le camping de « la Petite Réserve » pour 20 emplacements couplé avec trois habitations dans la même zone.
- Au Sud un lot de 5 habitations.



Carte Localisation des trois sites

En conséquence, nous pouvons considérer que le site de la petite réserve se situe dans une zone urbanisée diffus et non dans une zone d'habitats isolés.

Les éléments photographiques et cartographiques ci-dessus le démontre à travers des éléments structurels visibles sur le terrain, voir chapitre 2.1. et carte ci-dessus.

2.3/ Description du potentiel humain et de l'habitat dans la zone d'étude

La zone d'étude comporte la présence d'un camping composé de 20 mobil-home répartis sur une surface de 7 890 m^2 pouvant accueillir en pic de population 80 personnes.

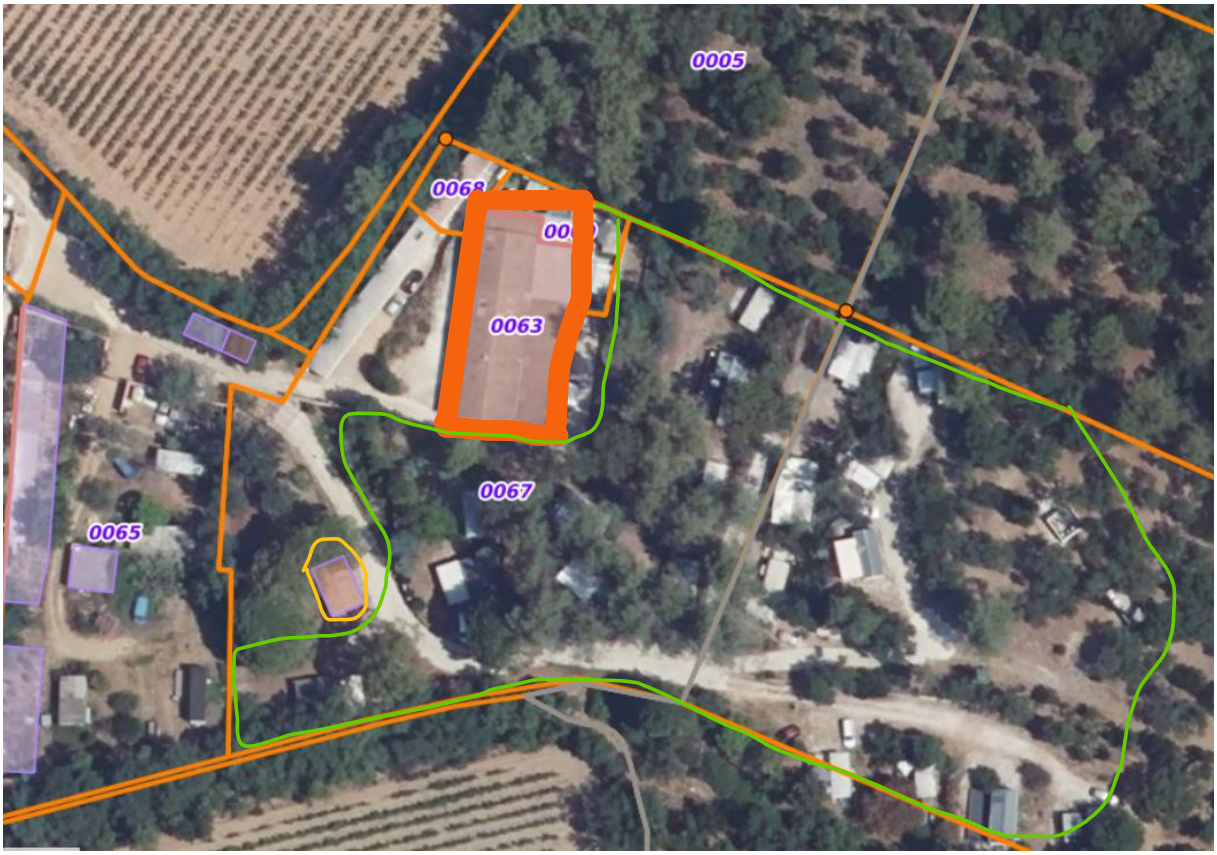
D'un bâtiment en dur de type sanitaire d'une surface de 40 m^2, sur la zone d'étude.

De deux antennes téléphonique et une troisième en cours d'installation, générant la présence régulière d'intervenants pour la réalisation de la maintenance.

De deux maisons d'habitations privées générant la présence d'environ 10 personnes.

De plus le zonage concerne également la présence d'un hangar en dur (copropriété de remises), détaché de la parcelle Section BT 63 d'une contenance de 565 m^2 pouvant être considéré comme faisant partie du périmètre de l'entité du camping de la petite réserve générant la présence d'environ 20 personnes et d'une dizaine de véhicules.

En conclusion le pouvoir potentiel d'accueil de cette zone peut être considéré d'environ 110 personnes et 50 véhicules.



En vert localisation de la zone de mobil-home + antennes téléphoniques

En jaune localisation du sanitaire en dur

En orange Hangar

2.4/ Aléa Obligation Légale Débroussaillement

Le département du Var est soumis aux risques feux de forêts, dans ce cadre un arrêté réglementant le débroussaillement existe modifié le 26 septembre 2025.

Sans préjudice des dispositions prévues par d'autres réglementations, les dispositions du présent arrêté sont applicables seulement sur les massifs forestiers classés au risque d'incendie au titre des articles L.132-1 et L.133-1 du Code forestier, en nature de bois, forêt, plantation d'essences forestières, reboisement, landes, maquis, garrigues jusqu'à une distance de 200 mètres de ces terrains.

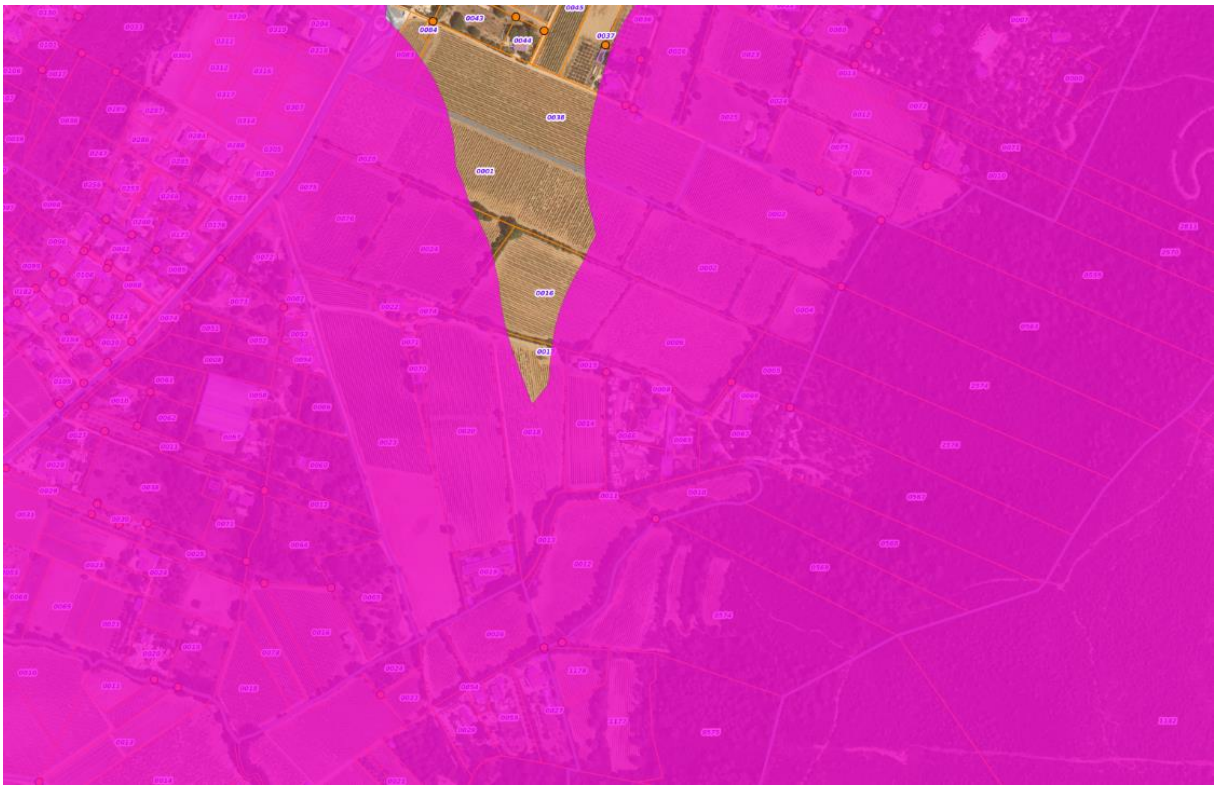
À l'intérieur de ce territoire sont concernés par les Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) :

Pour les enjeux localisés :

- un périmètre minimum de 50 mètres autour de toutes les constructions, chantiers et installations de toute nature ; cette distance peut être portée jusqu'à 100 m, dans le cadre d'un plan de prévention des risques d'incendie de forêt (PPRIF) pris par arrêté préfectoral ou d'une décision communale prise par arrêté municipal ;

- l'ensemble des terrains en zone urbaine, lotissement, zone d'aménagement concertée ou association foncière urbaine

L'état met donc à disposition de ces administrés depuis 2023, une carte des zones soumises aux obligations légales de débroussaillement comme le démontre la carte ci-dessous.



Carte présentant les zones soumises aux obligations légales de débroussaillement

Nous pouvons donc constater que la zone d'étude se situe entièrement dans le périmètre de réalisation des OLD.

Nous pouvons constater que ce soit au niveau des photos prises lors d'une visite de terrain ou de photos aériennes, que le site est régulièrement débroussaillé sur un périmètre de 50 mètres, conformément a la réglementation.



Carte Localisation sur fond Ortho 2023 IGN

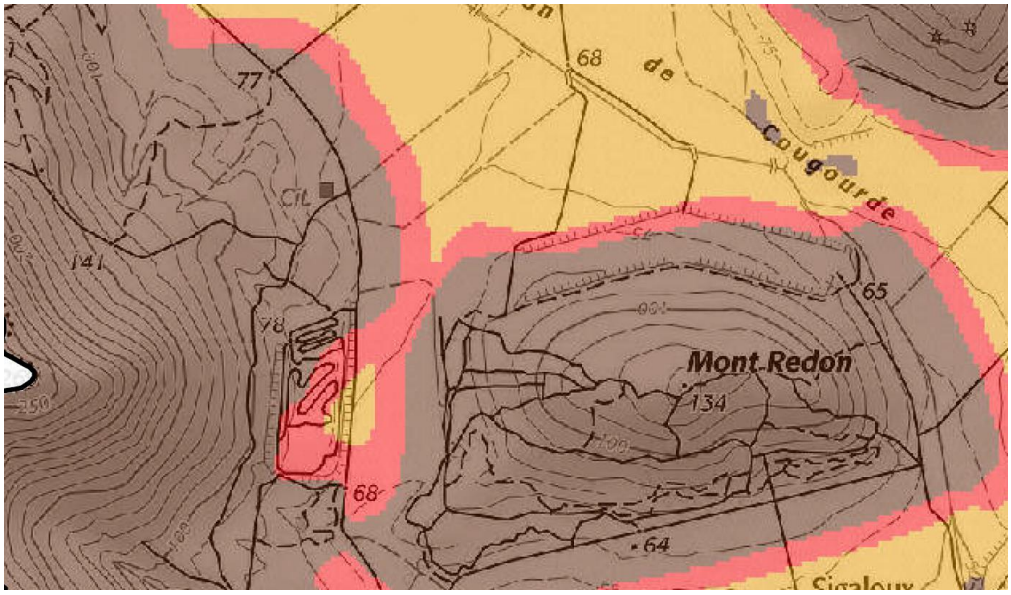
En vert la zone régulièrement débroussaillée

	
Photo 1	*Photo 2*

2.5/ Aléa Incendie de forêt

Une carte d'aléa feu de forêt, issue du porter à connaissance complémentaire a été transmise par la Préfecture du Var (diffuser en mairie de La Crau le 20 décembre 2021).

Celle-ci classe la zone d'aléa fort à très fort.



Carte aléa transmises par la préfecture du Var

Dans le détail, nous pouvons constater que le secteur identifié présente :

A l'Ouest : Une route départementale N°29, puis des zones agricoles et des habitats diffus

Au Nord : Un camping, des habitations diffus, des zones agricoles et de la forêt.

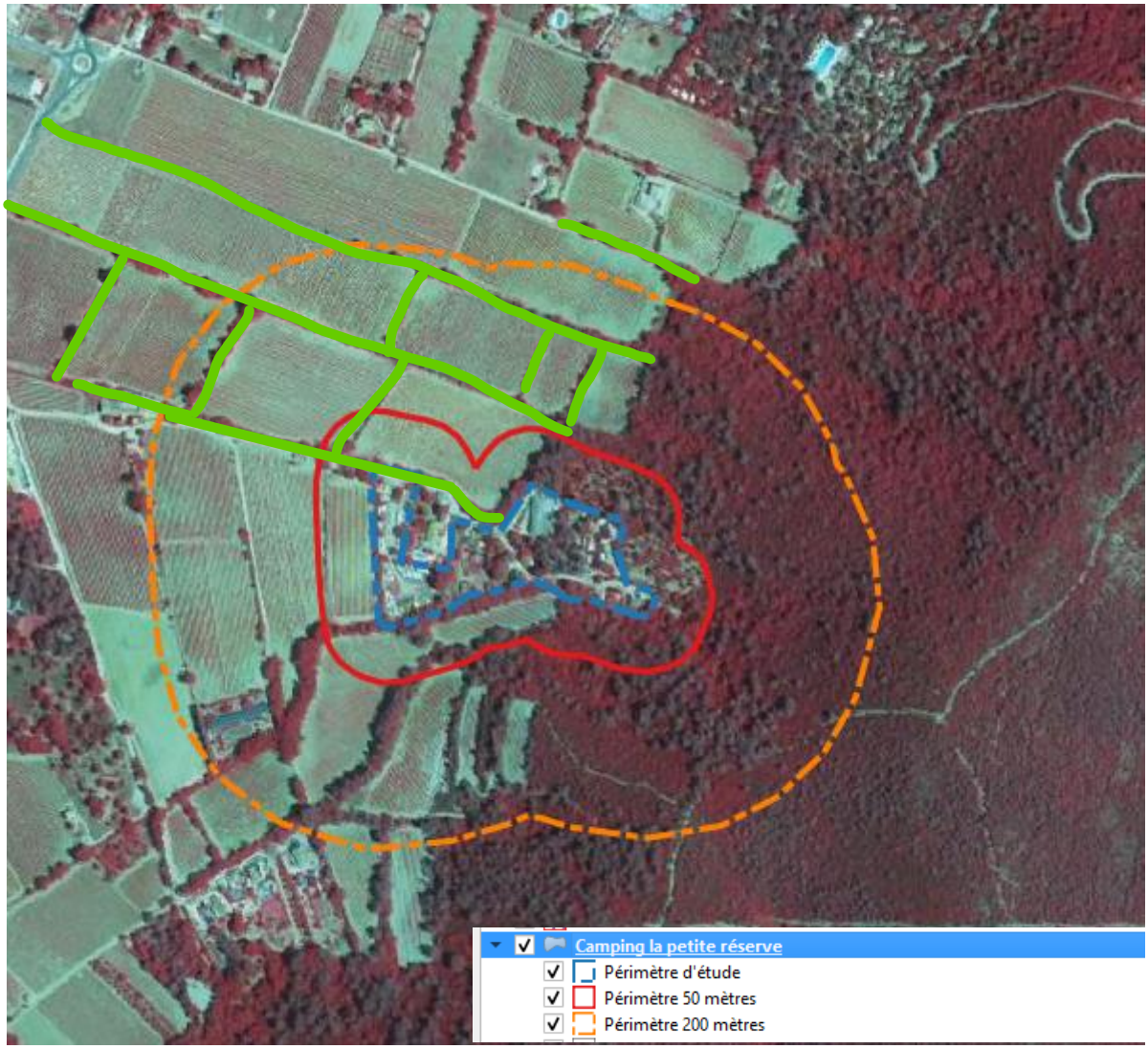
A l'Est : Une zone forestière

Au Sud : Une zone forestière, quelques secteurs agricoles

Nous pouvons constater également que les zones agricoles sont composées de ruisseaux et de haies permettant une continuité végétale.

Si nous analysons plus finement le risque par le vent dominant Nord-Ouest de type Mistral nous pouvons constatés que la théorie la plus probable proviendrait :

- D'un départ de feu issu de la RD29 se prolongeant dans la zone agricole par les mèches combustibles existantes (9/10)
- D'un feu provenant du camping situé au Nord n'est pas exclu également (1/10), car comme le démontre l'étude MTDA de mars 2025, en cas de départ de feu induit depuis le camping du Mont Redon par Mistral celui-ci n'atteindrait pas la zone de la petite Réserve.



En vert les zones de continuités végétales dans les zones agricoles

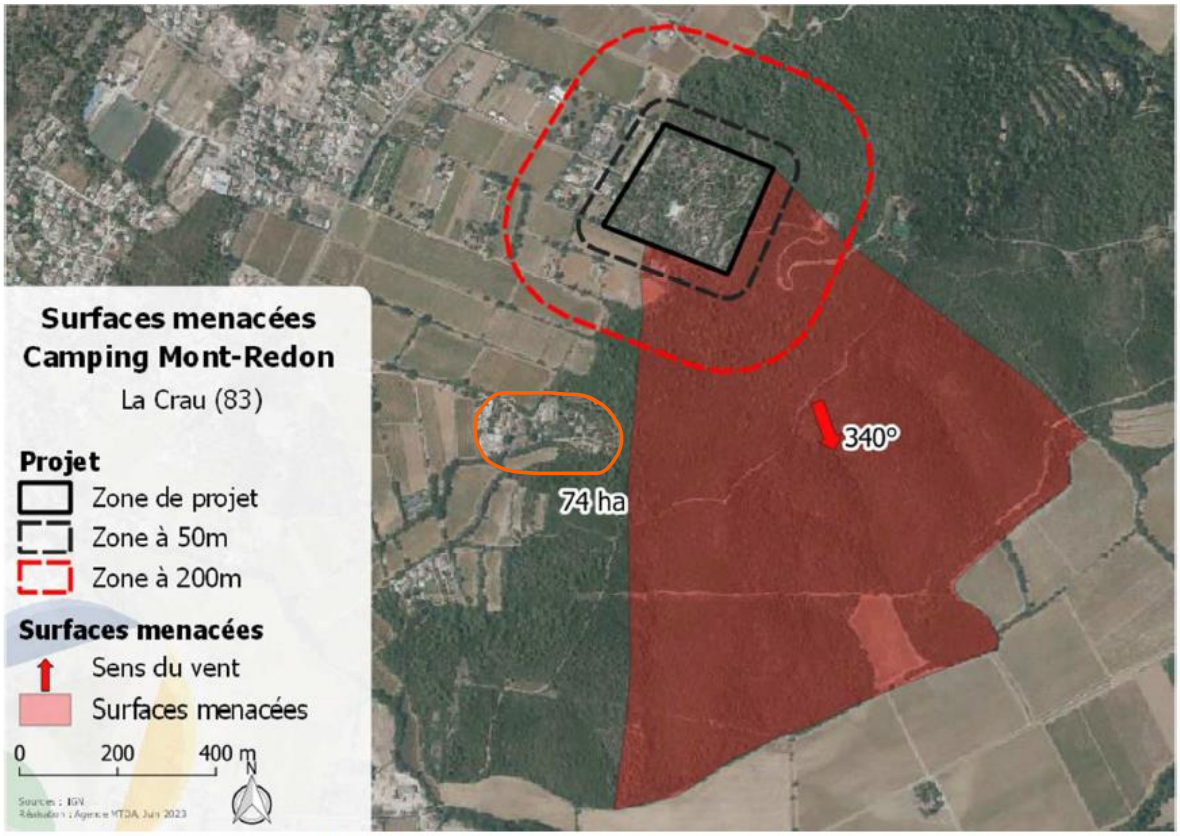


Figure 138 : surfaces menacées par le secteur Mont-Redon

Issus de l'étude MTDA : Mars 2025

En orange zone d'étude de la petite réserve

En conclusion une grande partie de la zone d'étude se situe en risque d'aléa très fort (voir chapitre ci-dessous), néanmoins nous pouvons considérer que la zone n'est pas exposée au risque le plus important par un Vent de Nord-Ouest par son positionnement en pied de massif. La zone serait concernée principalement par un feu redescendant de faible ampleur permettant avec une bonne OLD une évacuation coordonnée ou un confinement.

Le risque le plus élevé concernant un feu de forêt serait un feu venant par un vent d'Est , très rare en période estivale.

Néanmoins afin d'éviter une augmentation du risque subit, un développement de la structure vers l'EST est à proscrire.

2.6/ Les équipements déjà existant en DECI

Le camping de la petite réserve fait l'objet de visites de la sous-commission départementale de sécurité des camping (SDIS – Préfecture – Mairie - Gendarmerie et Police Nationale) qui, lors de sa dernière visite du 30 juin 2021, a émis un avis favorable.

D'un Procès-Verbal de constat d'huissier (M.WISS Nathan), en date du 27 mai 2024 constatant tous les équipements et installations DECI (Défense Extérieur contre l'incendie) présents sur le camping.

Il présente en plus des OLD réglementaires, une voie d'accès au service de secours, des RIA (Robinet Incendie Armé) répartis sur le périmètre proche, un poteau incendie et un local d'accueil.



Carte mise a disposition du public et des services de secours a l'entrée du camping.

Nous pouvons constatés que l'ensemble des mesures liées aux risques feux (Habitats – Forêts…) sont présentes sur le site.

La mise en place d'un poteau incendie en eau débitant 60m3/ Heure, correctement alimenté, conformément a la réglementation permet au service de secours d'intervenir en toute sécurité.

De plus la disposition stratégique des 7 RIA au sein et autour de la zone de vie permet une efficacité optimale.

La formation des équipes d'accueil est également un plus.

	
Photo 1	*Photo 2*



Bâtiment refuge correctement indiqué

En conclusion l'ensemble des éléments de DECI présents permettent une réduction du risque et favorisent une meilleure intervention des services de secours.

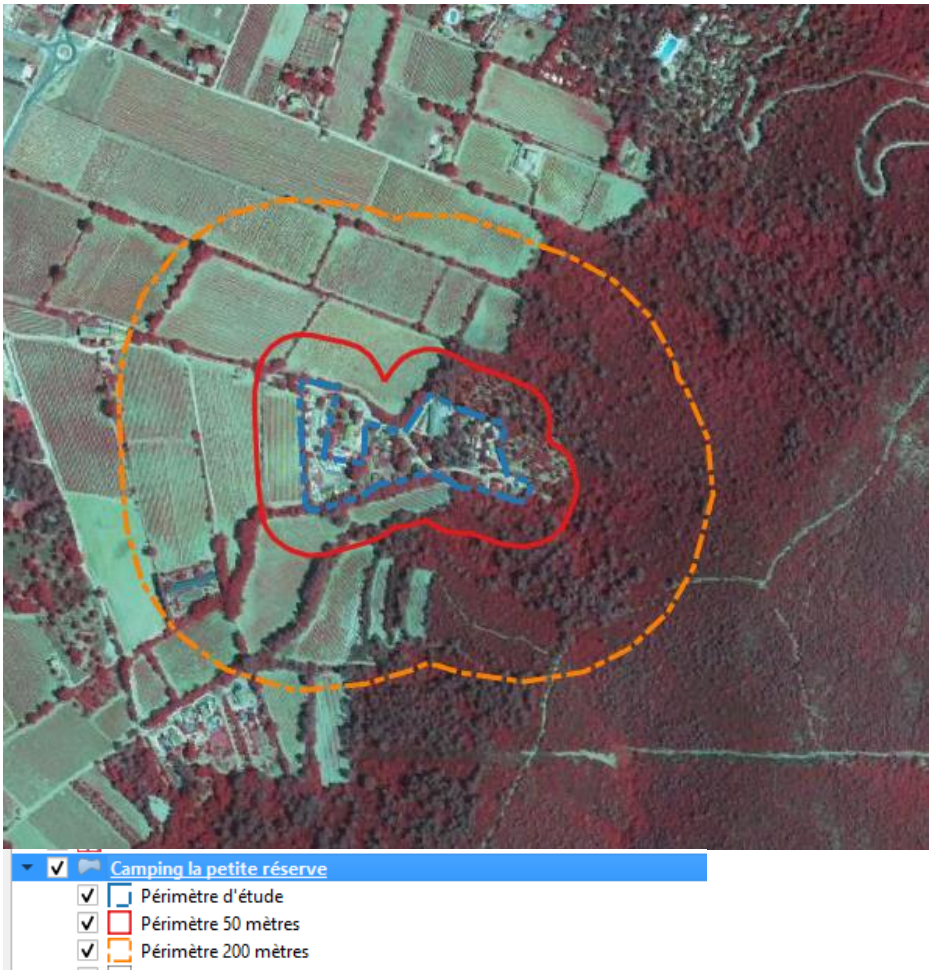
3/ Analyse fine du Risque d'incendie de forêt sur la zone du camping de la Petite Réserve

3.1/ Définition de la zone d'étude

La réglementation en lien avec les incendies de forêt et notamment le code forestier permettent de définir la distance « d'influence » de l'incendie de forêt sur son environnement. En effet, le code forestier stipule par exemple que le débroussaillement doit être réalisé dans les bois, forêts, landes, maquis, etc. et sur une distance de 200 mètres autour de ces espaces. Implicitement, le code forestier retient donc une distance d'interaction entre l'incendie de forêt et la forêt de 200 mètres.

Cette distance de 200 mètres constituera donc un périmètre d'analyse des données sur lequel une attention particulière sera portée, notamment concernant les types de végétation à proximité de la zone d'étude.

Cependant, compte tenu du mode de propagation des incendies de forêt et notamment des sautes de feu régulièrement constatées, une zone d'étude élargie peut être considérée.



Périmètre d'étude surface de 1,82 Hectares

Périmètre d'étude 50 mètres surface de 6,70 Hectares

Périmètre d'étude 200 mètres surface de 29,10Hectares

L'analyse de l'aléa est réalisée sur la zone du site et dans les environs (50 et 200 mètres) de cette zone. En effet, la nature de l'aléa sur la zone du site stricte apporte des informations sur le niveau d'aléa, et donc de risque.

Le risque se situant à l'interface entre l'enjeu et la forêt, l'analyse de risque doit porter en priorité sur la zone des 50 mètres exposée aux vents de référence.

C'est cette zone qui illustre le mieux le risque encouru par le site.

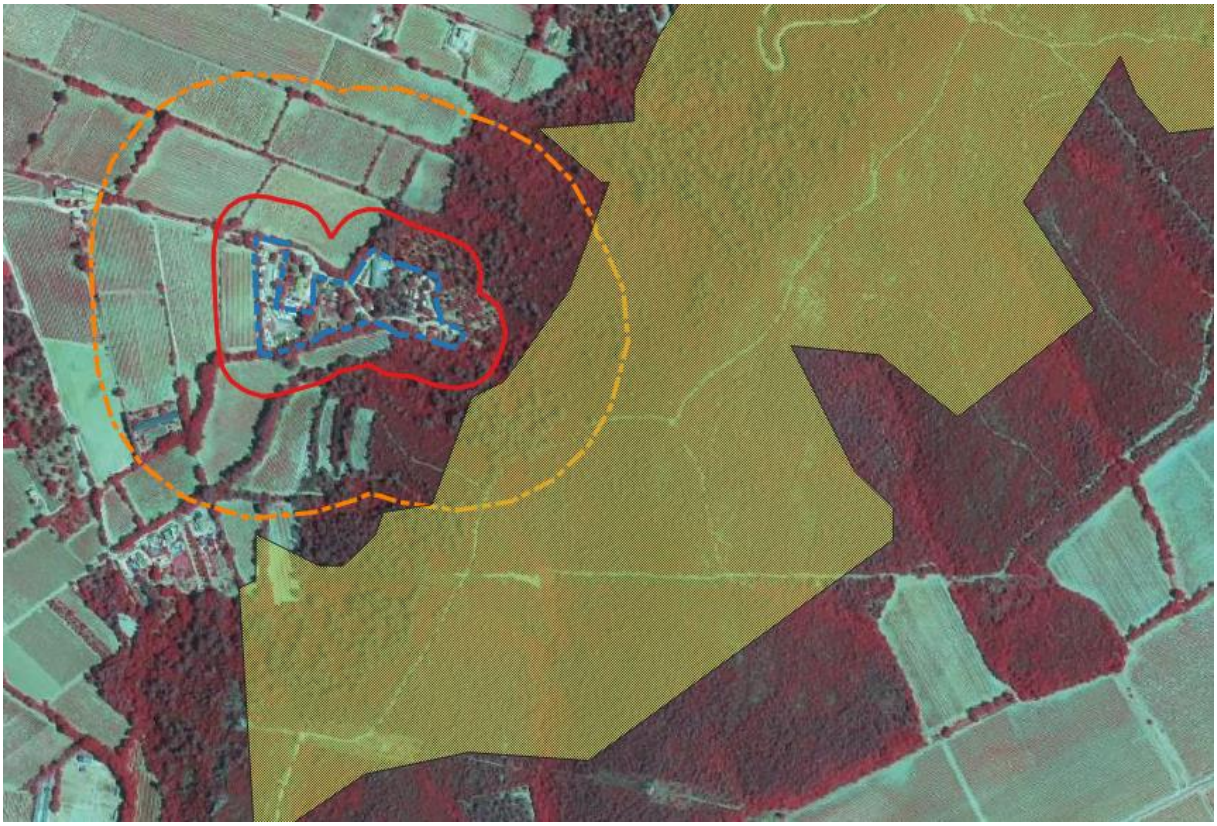
Cette analyse de risque peut néanmoins être modulée en fonction de la taille du site (surtout si le site couvre plusieurs hectares) et la nature du site (présence de végétation au sein de la zone par exemple).

3.2/ Rappel du zonage géographique et historique des feux

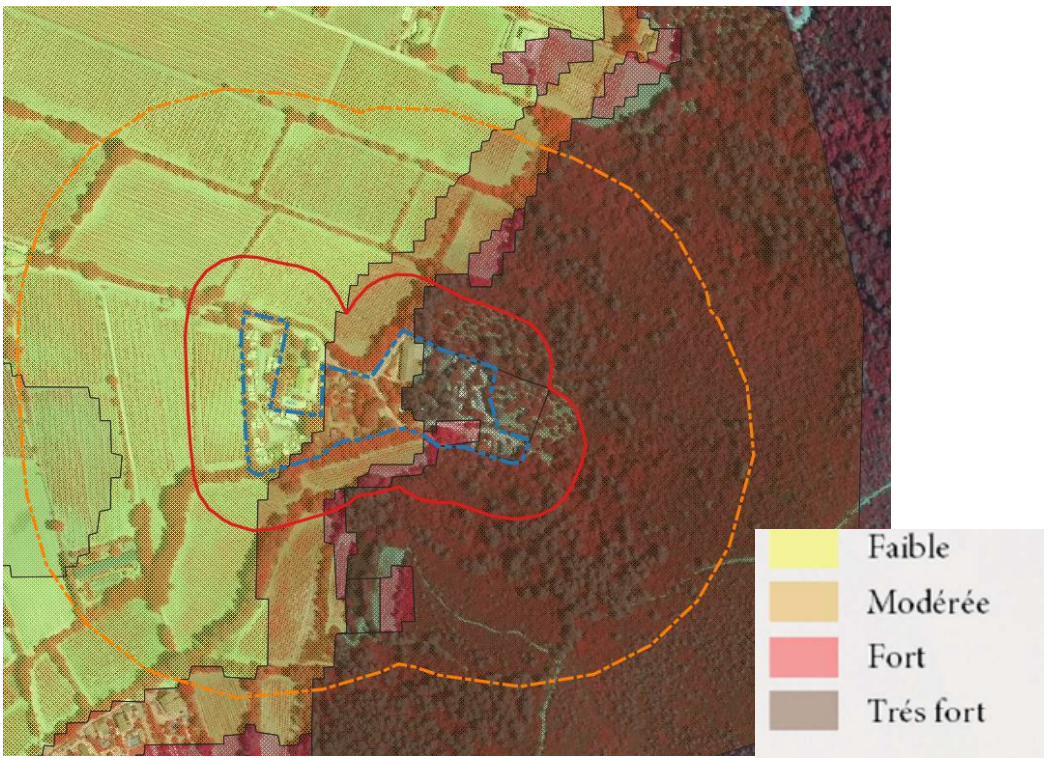
Le camping de la petite réserve se situe à l'ouest du Massif du Mont Redon déjà incendié le 18/08/1989 dans un incendie d'une contenance de 900 Hectares. Nous pouvons constater qu'à l'époque déjà dans des conditions de Mistral, le feu n'était pas entré dans le périmètre des 50 m autour de la zone d'étude.

Le feu a consommé 3,73 Ha du périmètre des 200 m sur une surface de 29,10 Ha soit 12,82 % de la surface d'étude. Principalement la partie Est de la zone d'étude.

Ce résultat traduit deux éléments à prendre en compte la non-extension vers l'est et l'augmentation du débroussaillement.



En jaune, incendie du 18/08/1989



Carte aléa selon zonage DDTM, commune de la Crau

Le Tableau ci-dessous présente la répartition des classes d'aléa sur la zone du site, ainsi que la zone à 50 mètres et à 200 mètres, calculé à partir de la carte initiale établit par la DDTM.

Niveaux d'aléa	Secteur d'étude	Zone à 50 m	Zone à 200 m
Très Faible	0	0	0
Faible	0,56 Hectares soit 30,76%	2,47 Hectares soit 36,87%	13,14 Hectares soit 45,15%
Moyen	0,61 Hectares soit 33,52%	1,70 Hectares soit 25,37%	3,66 Hectares soit 12,58%
Fort	0,10 Hectares soit 5,50%	0,27 Hectares soit 4,02%	0,677 Hectares soit 2,33%
Très Fort	**0,55 Hectares soit 30,22%**	**2,26 Hectares soit 33,74%**	**11,62 Hectares soit 39,94%**
	1,82 Hectares soit 100%	6,70 Hectares soit 100%	29,10 Hectares soit 100%

Les résultats ci-dessus illustrent que la zone d'étude du secteur « Camping la petite Réserve » sont majoritairement en aléa de niveau Faible (30,76%) a Moyen (33,52%) et globalement autour des 36% cumulés que ce soit dans le secteur d'étude ou dans le périmètre à 200m en aléa fort à très fort.

On constate la présence de la zone agricole à l'Ouest dans l'ensemble des périmètres, se situant en aléa faible a moyen représentant près de 60% de la zone d'étude en moyenne.

Ce résultat est largement inférieur à certain secteur étudié dans le cadre de l'étude d'aléa incendie de la commune de la Crau.

3.3/ Aléa subi actuel

3.3.1/ Type de végétation et combustibilité.

On peut constater que la zone d'étude est composée principalement à l'ouest de zone agricole de type vigne et à l'Est de formation forestière résineuse et feuillus.

La partie agricole représente 41,2% de la zone d'étude à 200m

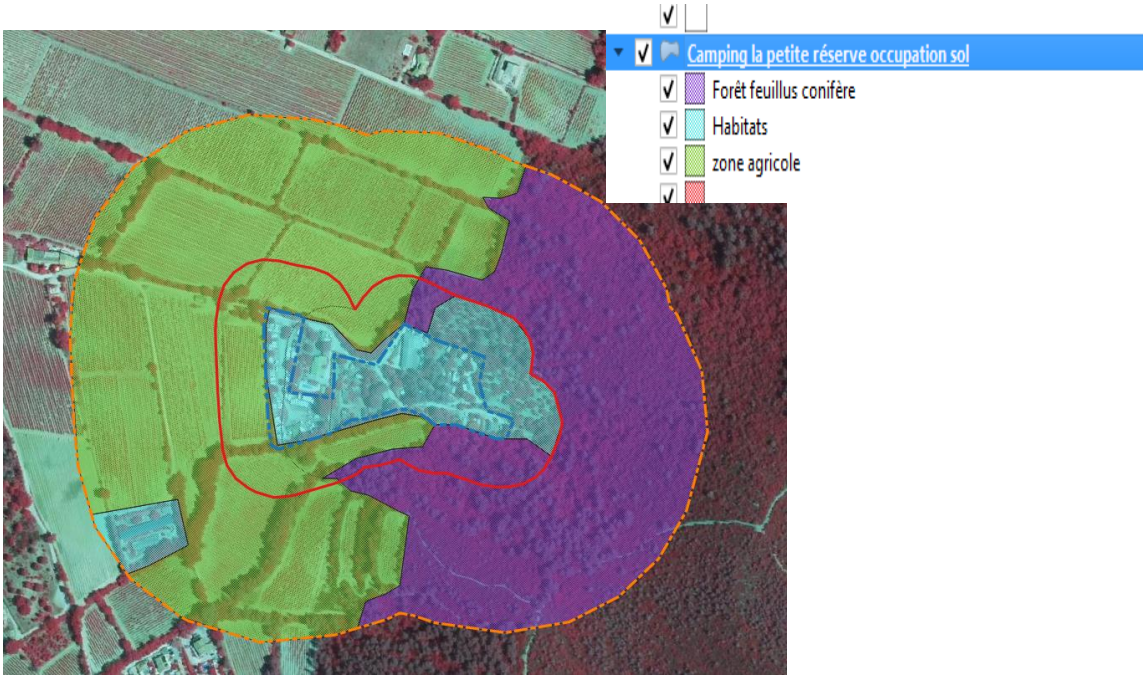
La partie forestière en feuillus et conifère à l'ouest représente également 41,2% de la zone d'étude à 200m

Typologie de l'occupation du sol	Secteur d'étude
Vignobles	**41,2%**
Forêt mélangées	**41,2%**
Mélange Forêt – Habitats	17,6%



Carte couverture du sol

AU NIVEAU DE L'INTERPERTRATION DE LA PHOTO AERIENNE



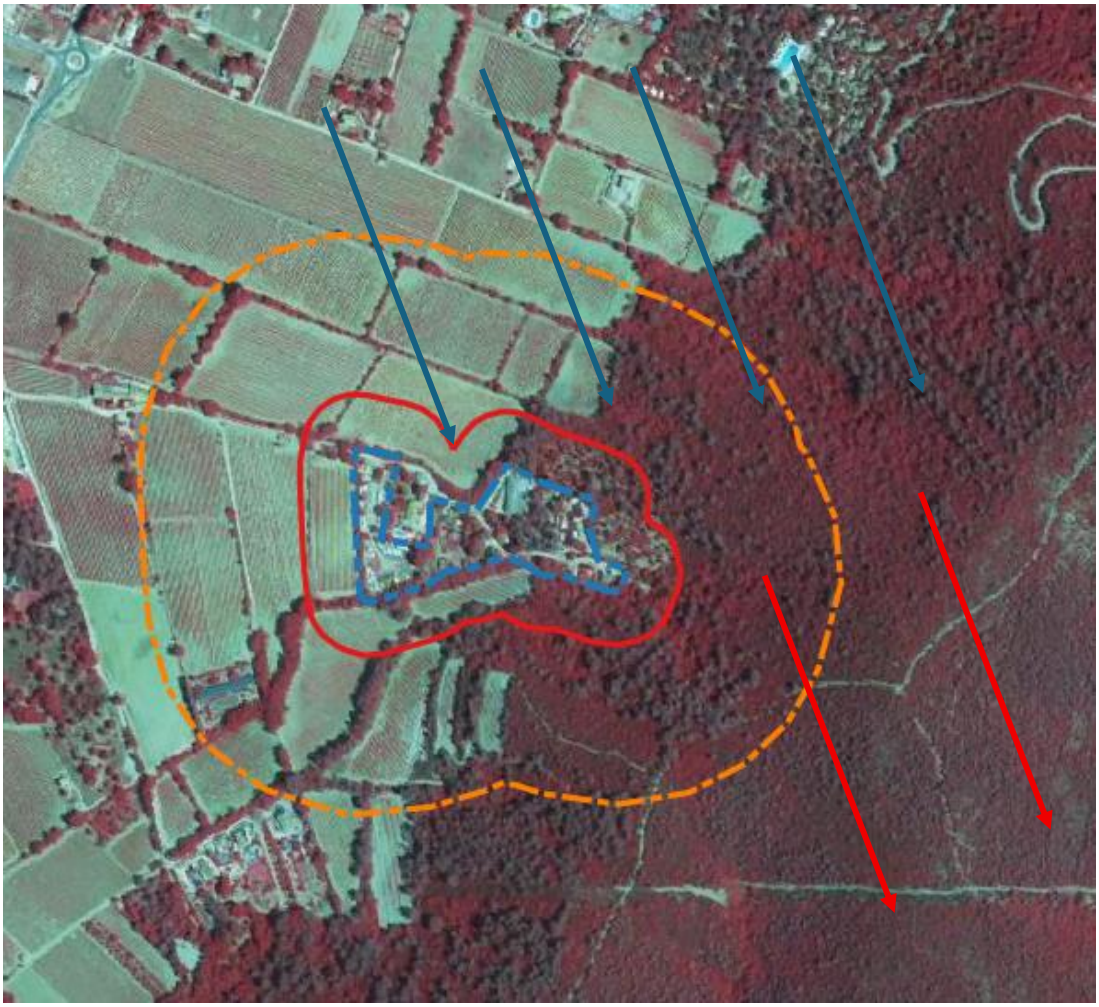
Le site est actuellement caractérisée principalement par une égalité entre la surface agricole de type vigne à l'Ouest et une forêt mélangée de feuillus – résineux à l'Est.

3.3.2/ Type de vent sur zone

Comme présenté dans les chapitres précédents, les hypothèses retenues afin de réaliser une modélisation de la vitesse et de la direction du vent sur la zone d'étude sont :

Un scénario de propagation par Tramontane, de direction 340° ;

Une vitesse moyenne de 15 m.s-1.



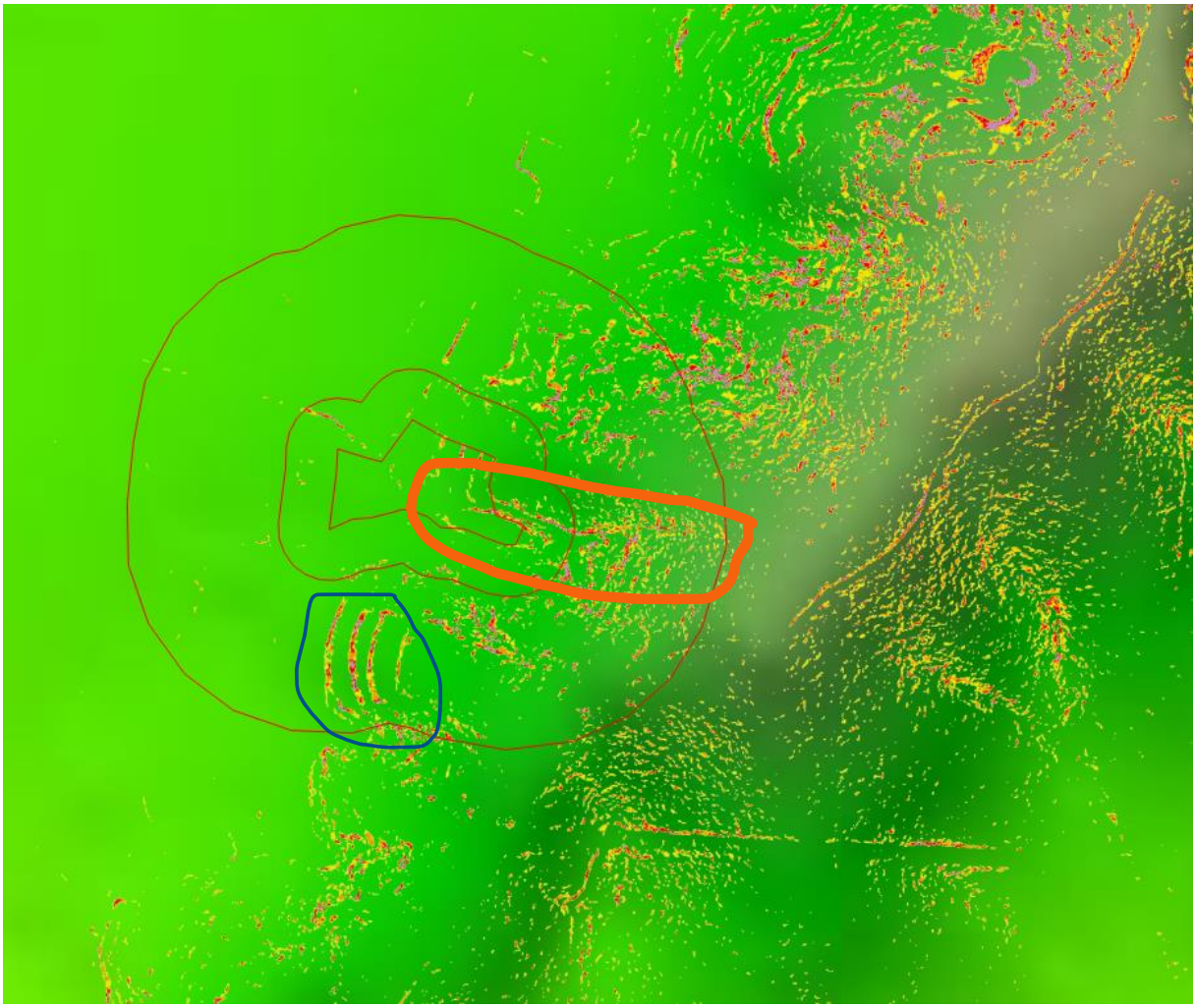
Carte du vent par hypothèse de Nord-Ouest, la flèche rouge indique une accélération du vent

En l'absence de perturbation liée notamment au relief, les directions de vent prendront l'orientation retenue par défaut comme hypothèse de modélisation.

Le secteur au Sud-Est présente une accélération de la vitesse du vent dû à la topographie du terrain.

3.3.3/ La Topographie

La Carte ci-dessous présente la topographie du site.

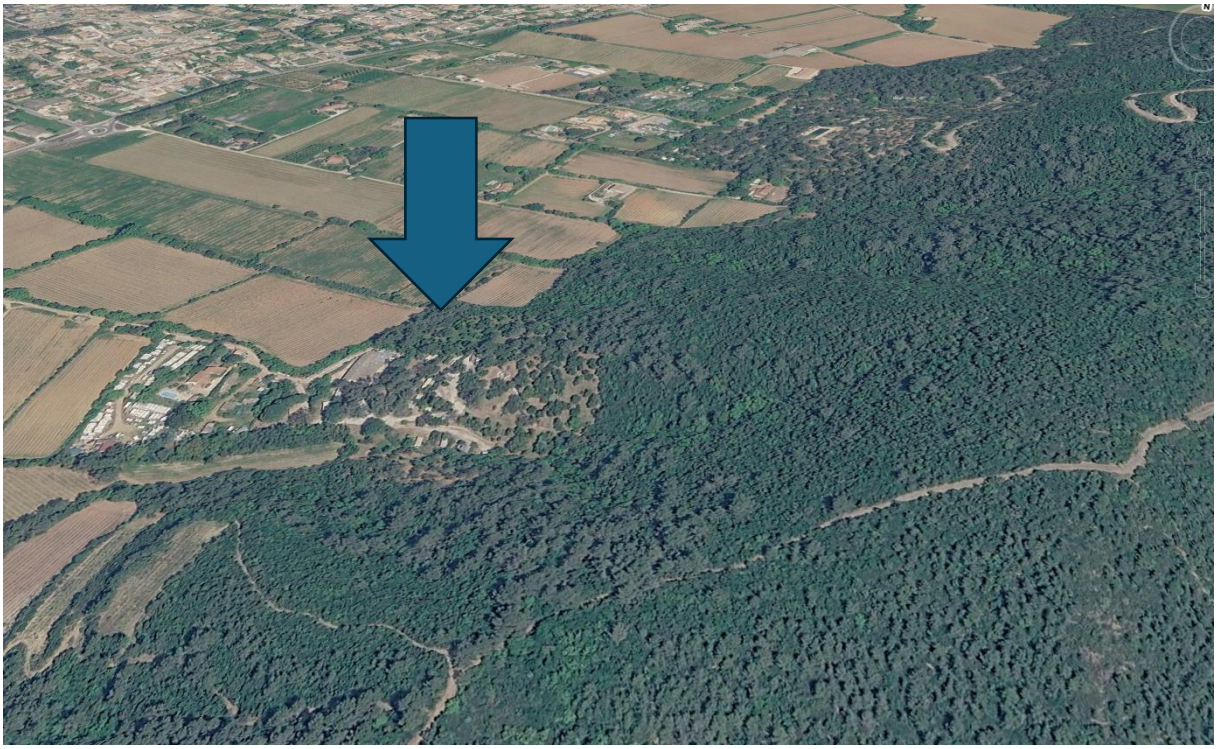


Carte de la topographie du site

En orange la zone vallonée

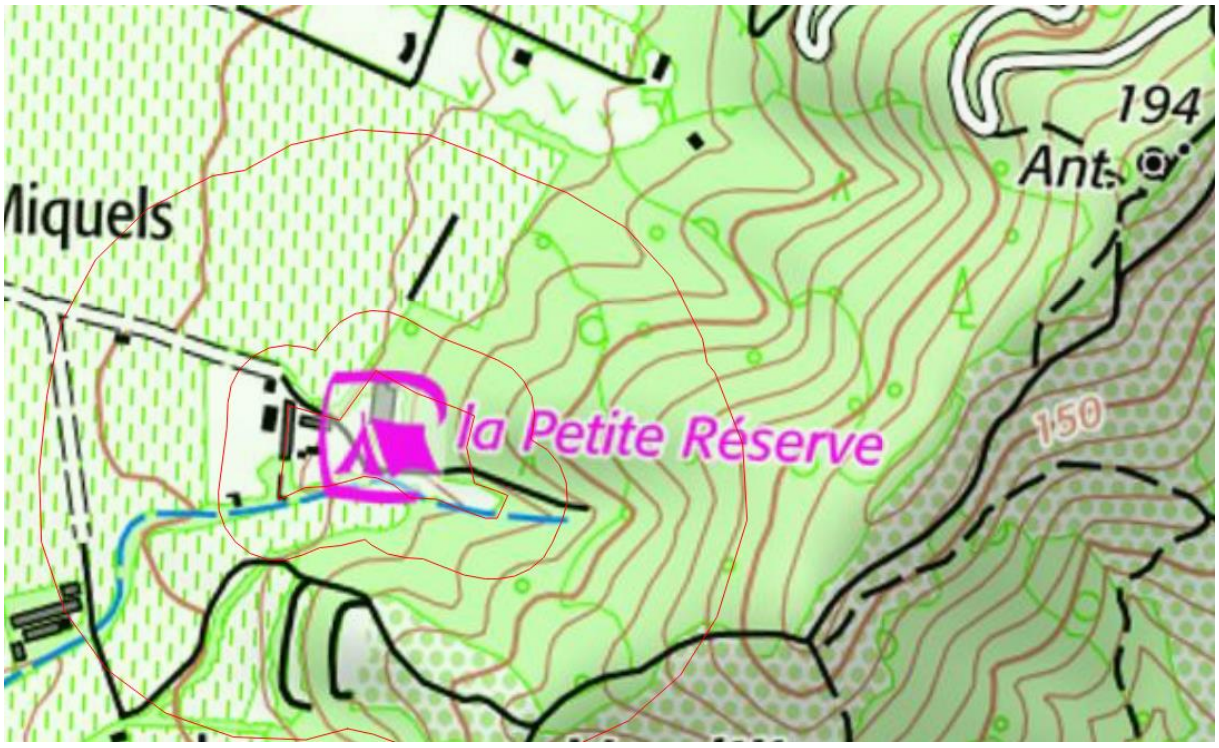
Le secteur étudié se situe dans une zone topographique marquée, sur les flancs d'une colline à l'est du secteur étudié et dans un fond de vallon.

On retrouve également dans le périmètre d'ancienne terrasse cultivé, voir contour bleu.



La flèche indique la zone d'étude.

L'altimétrie de la zone permet d'avoir une vision synthétique de la topographie du site. La zone d'étude est située sur un secteur dont la topographie est marquée avec une altitude comprise entre 60 mètres à l'ouest de la zone et 140 mètres à l'est. La colline à l'est sur laquelle le camping est implanté atteint d'ailleurs une altitude de 80 mètres.



3.4/ Aléa induit actuel

3.4.1/Probabilité des départs de feu

En région PACA, la base de données Prométhée identifie les différentes sources de départ de feux de forêt recensés. Dans le département du Var, ce sont 12182 départs de feux qui sont recensés entre le 1er janvier 1980 et le 31 mai 2023.

Sur cette période, les activités des particuliers (regroupant notamment les travaux des particuliers, les loisirs et les barbecue-réchaud-feu de loisir), les causes involontaires liés à des travaux (regroupant notamment les travaux agricoles et les travaux forestiers) auxquels peuvent être ajoutés les jets de mégots par un particulier représentent 29,2 % des causes de départs de feu sur la période des 40 dernières années dans le département du Var, avec respectivement 1589 départs (13 %), 1953 départs (16 %) et 25 départs (0,2 %).

Compte tenu de la surface des zones urbanisées dans le secteur, la probabilité d'éclosion est donc faible ; elle est principalement liée à l'activité de la RD29, de l'entretien de la zone agricole ou du camping voisin situé au Nord de la zone d'étude.

3.4.2/Probabilité de départ de feu depuis la zone d'étude

La surface menacée est la composante d'intensité permettant de caractériser l'aléa induit. Par un vent du nord, les surfaces susceptibles d'être impactées par un incendie se déclenchant depuis la zone d'étude sont d'environ 45 hectares, soit des surfaces bien inférieures à celles enregistrées depuis 60 ans.
Ces surfaces concernent le massif situé au sud-est de la zone d'étude, qui s'étend sur environ 670 mètres jusqu'à atteindre une zone agricole suffisamment continue pour en stopper sa propagation, voir carte ci-dessous.



4/ Synthèse sur le risque d'incendie de forêt

4.1 Sur l'aléa induit

Au regard des surfaces menacées faibles en comparaison de l'historique des incendies sur le secteur, ainsi que de la faible probabilité d'éclosion liée à l'activité existante, l'aléa incendie de forêt induit peut être considéré comme très faible.
Le respect de la réglementation en vigueur sur le débroussaillement, l'augmentation de la surface de débroussaillement de 50 à 100 m et l'emploi du feu doivent suffire à limiter l'aggravation du risque induit.



Périmètre proposé du débroussaillement

4.2 Sur l'aléa subit

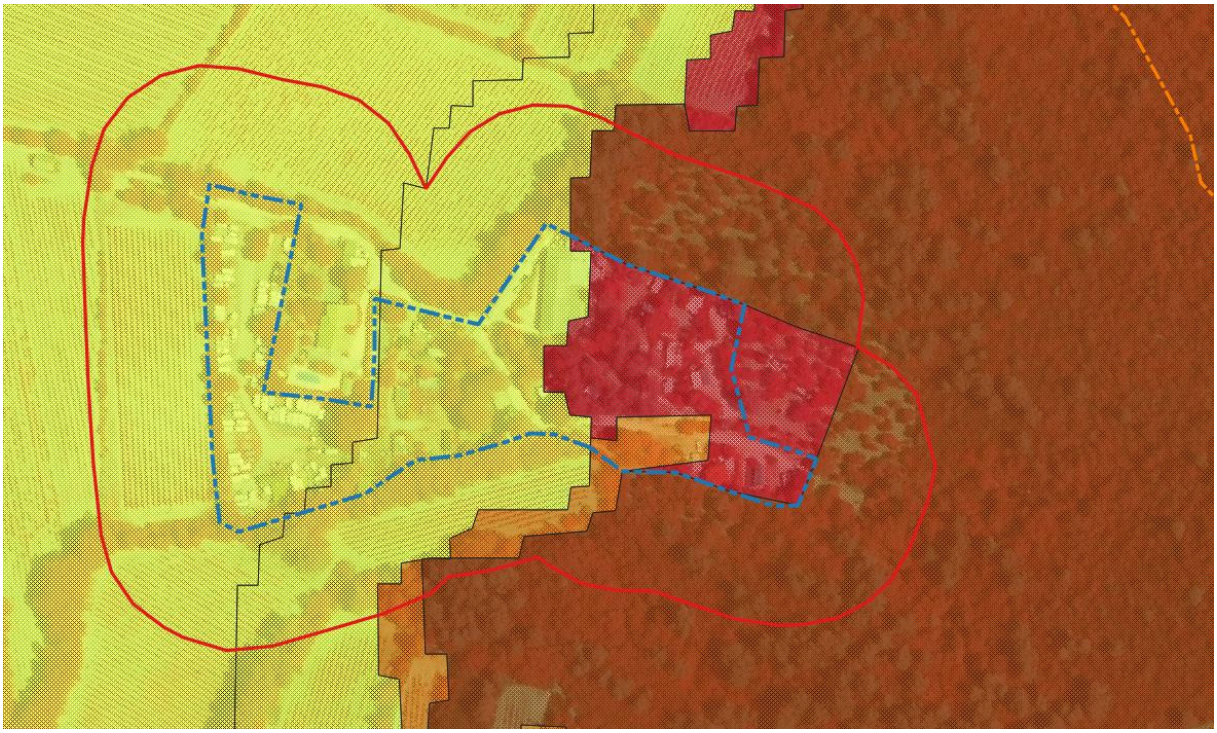
L'aléa subi actualisé de la zone d'étude est majoritairement en aléa de niveau fort avec 6 % de la surface concernée, et une part d'aléa de niveau très fort de 29 %. La présence d'une végétation bien que débroussaillée, sur la zone d'étude ainsi que la proximité directe avec le massif à l'est génère ces niveaux d'aléa. Ces niveaux sont inférieurs à ceux obtenus dans le cadre de la carte d'aléa établit par la préfecture.

Néanmoins, le site bénéficie de plusieurs paramètres défavorables :

- La zone d'étude se situe sur une zone à la topographie très marquée, située sur les flancs d'une colline à l'est ;
- La zone d'étude présente une zone d'accélération de la vitesse du vent au sud-est de la zone d'étude.
- Le risque de feu provenant depuis les continuités végétales dans la zone agricole

Grâce a la réalisation d'un débroussaillement portée a 100 mètres, celui-ci réduira l'intensité et la vitesse du feu considérablement.

L'actualisation de la carte d'aléa à la suite de la modélisation réalisée engendre des niveaux d'aléas plus faible à ceux de la carte d'aléa établi par la préfecture.



Carte aléa actualisée

Niveaux d'aléa	Carte aléa initial issu de la DDTM	Aléa actualisé a la zone
Très Faible	0	0
Faible	2.47 Hectares soit 36,87%	2.47 Hectares soit 36,87%
Moyen	1.70 Hectares soit 25,37%	1.97 Hectares soit 29,40%
Fort	0.27 Hectares soit 4,02%	0.55 Hectares soit 8,21%
Très Fort	**2.26 Hectares soit 33,74%**	**1.71 Hectares soit 25,52%**
	6.70 Hectares soit 100%	6.70 Hectares soit 100%

4.3 Bilan de la défendabilité

La zone d'étude est située à l'interface entre la zone agricole et la zone forestière.

La proximité avec le massif forestier, bien que ce massif soit situé à l'est du camping, donc en aval par rapport au vent dominant, est toutefois un point de vigilance compte tenue de la vulnérabilité de l'enjeu.

Le secteur dispose d'une bonne couverture en eau ; cependant, l'extension du camping est à proscrire vers la zone forestière. Elle est possible vers la zone agricole.

Le renforcement du débroussaillement à 100 mètres est une condition nécessaire pour continuer à assurer la défense du camping.

Ce débroussaillement permet d'améliorer aussi la défense du camping en cas de vent d'est, qui pourrait pousser un incendie « à la descente », donc dans des conditions moins critiques que par Mistral.

De plus nous proposons l'application du débroussaillement de l'hôtellerie de plein air comme indiqué ci-dessous dans l'arrêté.

Rappel OLD applicable :

Débroussaillement des terrains occupés par des aires d'accueil des gens du voyage, de l'hôtellerie de plein air, des parcs résidentiels de loisir et des parcs de loisir

Les terrains occupés par des aires d'accueil des gens du voyage, de l'hôtellerie plein air (camping, bungalows, caravaning, aires de campings car, parcs résidentiels de loisirs et de stationnement de caravanes ou habitations légères de loisirs) et des parcs de loisirs ou toute installation qui peut leur être assimilée y compris leurs parkings, sont considérés comme une seule entité à laquelle sera appliqué le débroussaillement selon les modalités suivantes :

Pour l'intérieur des terrains occupés par des aires d'accueil des gens du voyage, de l'hôtellerie plein air et des parcs de loisir, l'article 3 s'applique en tenant compte des dispositions suivantes :

- Par dérogation à l'article 3.1.1 alinéa b) :

- la distance minimale entre les houppiers des arbres et les bungalows, caravanes et habitations légères est ramenée à 1 mètre.

- Par dérogation à l'article 3.1.2 alinéa b), la mise à distance des haies et plantations d'alignement est ramenée à 2 mètres des constructions, chantiers ou installations de toute nature.

Une bande de 50 mètres de large doit être débroussaillée sur le périmètre extérieur selon l'ensemble des modalités de l'article 3.

Par dérogation à l'article 1, les boisements rivulaires sont concernés par l'obligation de débroussaillement au sein et en périphérie des terrains listés au présent point.

Dans ce cas, le débroussaillement est à la charge du gestionnaire du terrain ou, en l'absence de gestionnaire, du propriétaire du terrain

5/ Synthèse générale sur le site de la petite réserve

Globalement le site de la petite réserve se caractérise par les éléments suivants :

- Un aléa induit de niveau modéré a faible grâce a la mise en œuvre :
  D'un débroussaillement plus prononcé (porté à 100 mètres).
  De la mise en œuvre de l'ensemble des mesures de préventions liés à la DECI (Défense extérieur contre l'incendie) qui permettent une réduction du risque et favorisent une meilleure intervention des services de secours.
  De la position du site caractérisée par sa présence en interface Agricole – Forêt.

- Un aléa subit de niveau modéré :
  Grâce a la réalisation d'un débroussaillement portée a 100 mètres, celui-ci réduira l'intensité et la vitesse du feu considérablement.
  Grâce a l'historique des feux qui démontre la vitesse faible d'arrivée des feux sur la zone.
  De la mise en œuvre de l'ensemble des mesures de préventions liés à la DECI (Défense extérieur contre l'incendie) qui permettent une réduction du risque et favorisent une meilleure intervention des services de secours.
  Par la formation des équipes sur sites concernant les mesures de confinement du public.
  De la position du site caractérisée par sa présence en interface Agricole – Forêt.

10. SOUS-COMMISSION DEPARTEMENTALE POUR LA SECURITE DES OCCUPANTS DE TERRAINS DE CAMPINGS ET DE STATIONNEMENT DE CARAVANES

SOUS-COMMISSION DÉPARTEMENTALE POUR LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS DE TERRAINS DE CAMPINGS ET DE STATIONNEMENT DE CARAVANES

ARRONDISSEMENT DE : **TOULON**
COMMUNE : **LA CRAU**

PROCÈS VERBAL
DE LA SOUS-COMMISSION

Séance du mercredi 30 juin 2021

ÉTABLISSEMENT CONCERNÉ

Désignation	**Camping à la ferme LES ARBOUSIERS - LA PETITE RÉSERVE**		
Adresse	**540 chemin des MIQUELS - 83260 LA CRAU**		
Situation administrative	Classement: **non classé**	Décision d'extension:	**AP du 5 février 1981**
Nombre d'emplacements	**20**		
Responsables de la sécurité	**M. Jean-Pierre DESEINE et M^me^ Sophie BETTENCOURT-AMARANTE**		

DOSSIER DE LEVÉE DE RÉSERVES

Visite effectuée par le groupe de visite en date du mercredi 11 septembre 2019 à 14h15

CAHIER DE PRESCRIPTIONS

Présentation du cahier	**OUI**	
Cahier approuvé	**OUI**	

COMPOSITION DE LA SOUS-COMMISSION

Membres permanents	NOM	FONCTION
Le PRÉSIDENT	**Monsieur Jean-François CARRIE**	D.D.P.P. du Var Chef de service sécurité des ERP
Le Maire ou son représentant	**Avis écrit motivé**	Maire adjoint délégué
Le représentant du D.D.S.I.S. du Var	**Capitaine Olivier BROCHIER**	Officier du S.D.I.S. du Var Chef du Service Sécurité Campings
Le représentant du D.D.T.M. du Var	**Monsieur Max MARCHIOLI**	Pôle Risques Service Planifications et Prospective

RISQUE RECENSÉ

Feux de Forêt

TEXTES APPLICABLES
Code de l'Environnement et notamment ses articles R125-15 et suivants.
Arrêté préfectoral du 5 janvier 2016 relatif à la sécurité des terrains de camping et de stationnement des caravanes.
Arrêté préfectoral du 3 mai 2021 portant renouvellement de la sous-commission départementale pour la sécurité des occupants des terrains de campings et de stationnement de caravanes.

La construction, les divers aménagements et les modalités d'exploitation des campings doivent répondre en tous points aux textes applicables en la matière.
Les propriétaires et les exploitants sont tenus de s'assurer que les installations ou équipements sont réalisés en conformité avec les dispositions de la réglementation.
Le contrôle exercé par l'administration ne les dégage pas des responsabilités qui leur incombent personnellement.

DESCRIPTION

- Par arrêté Préfectoral du 5 février 1981, M. DESEINE a fait l'objet d'une autorisation d'extension de son camping à la ferme à 20 emplacements.
- L'activité agricole d'élevage de volailles de M. DESEINE a cessé à sa prise de retraite.
Les membres de la sous-commission départementale pour la sécurité des occupants des terrains de campings et de stationnement de caravanes appellent l'attention de monsieur le maire de la Crau sur la situation administrative de cet établissement qu'il convient de régulariser, au regard de la réglementation en matière des campings à la ferme.

- Le 11 septembre 2019, la sous-commission départementale pour la sécurité des occupants de terrains de camping et de stationnement de caravanes a procédé à la première visite de contrôle et émis un avis défavorable motivé par l'absence de l'exploitant en présence du public et des moyens de défense contre l'incendie insuffisants.

- Le camping situé 2,6 km au nord-ouest de la Crau, sur un terrain très arboré et pentu, est accessible par le chemin des Miquels, depuis la RD29 en venant de l'ouest. Il se trouve en bordure d'un massif forestier important qui le ceinture au nord, à l'est et au sud, Un gardiennage, d'environ 110 caravanes et bateaux, et des habitations sont implantés à proximité immédiate à l'ouest, ainsi qu'un hangar de 650 m² au nord.
- Il est ouvert de début avril à fin septembre et la sécurité est assurée par 3 personnes à tour de rôle.
- Il existe des consignes de sécurité en français affichées et distribuées au public.
- Le registre de sécurité était renseigné lors de la visite de contrôle de septembre 2019.
- Un téléphone d'alerte filaire est installé sous un boîtier de protection mural à l'entrée du camping.
- Une aire de regroupement est signalisée à proximité du bloc sanitaire, au niveau de l'entrée principale.
- Le camping dispose d'une sortie, équipée d'un portail battant de 5 mètres de large, et d'un passage supplémentaire au nord du terrain.
- Il est défendu par 1 poteau incendie (réseau SCP), 11 postes d'eau, 7 RIA et 20 extincteurs extérieurs.
- Un éclairage de sécurité, constitué de 17 lampes solaires, est installé dans l'ensemble du camping.
- Le fléchage des voies internes est présent (panneaux verts qui doivent indiquer la sortie la plus proche).
- Un barbecue collectif, non conforme, est à la disposition des résidents à l'entrée du camping.

DOCUMENTS PRÉSENTÉS

- Cahier de prescriptions mis à jour en juin 2020.

- Le barbecue collectif, pour être conservé, doit se trouver à plus de 5 mètres des arbres, à plus de 10 mètres de tout emplacement, sur une aire entourée par un périmètre désherbé de 2 mètres de rayon et disposant d'un RIA dédié à moins de 10 mètres.
- Équiper le barbecue collectif d'une grille fine, située en partie haute du conduit de fumées, empêchant toutes projections de particules incandescentes.

- Apposer le n° 267, en chiffres de couleur blanche, sur le nouveau poteau incendie implanté devant le camping, sur le chemin des Miquels.
- Organiser annuellement, en début de saison et en coordination avec les services municipaux, un exercice d'évacuation avec le personnel chargé de la sécurité du camping (prescription permanente).
- Former le personnel à la conduite à tenir en cas de sinistre, à la mise en œuvre des moyens de secours et aux procédures d'alerte et d'évacuation (prescription permanente).
- Le débroussaillement du terrain et de ses abords doit être maintenu conformément à la réglementation en vigueur (prescription permanente).

RECOMMANDATION

- Un mégaphone doit être disponible pour assurer la diffusion de l'alerte {**recommandation réalisée**}.

AVIS de la SOUS-COMMISSION

FAVORABLE

Signature du Président :

Pour le Préfet et par délégation,
pour la Directrice départementale de la protection des populations,
le chef de service sécurité des E.R.P.,

Jean-François CARRIÉ

- Courriels ou courriers de l'exploitante informant la mairie de la Crau de l'avancée des levées de réserves et transmettant des pièces complémentaires les 25 mars 2020, 20 mai 2020, 8 juin 2020, 10 juin 2020, 18 février 2021 et 15 juin 2021.
- Courriels ou courriers de la mairie vers l'exploitante en date des 19 février 2020, 16 avril 2020, 19 février 2021, 4 mars 2021, 14 juin 2021 et 14 juin 2021.
- Devis du 15 novembre 2019 établi par la SCP pour l'installation d'un poteau incendie.
- Fiche de réception du poteau incendie CRU 267 datée du 18 février 2021.
- Plan de localisation du poteau incendie.

- Rapport de contrôle du poteau incendie, réalisé le 18 février 2021 par la société Eau Feu (D=95 m3/h).
- Courriel de validation du poteau incendie par le service DECI du groupement opérations du SDIS du VAR le 19 février 2021 (PI CRU 267 conforme et opérationnel dans la base collaborative Rémocra).
- Plan du camping de juin 2020 avec les cotations des longueurs des voies en cul-de-sacs.
- Consignes de sécurité "feux de forêt" de juin 2020.
- Facture du 23 mars 2020 pour une ligne téléphonique fixe pro générée par l'opérateur Orange.
- Planches photographiques montrant:
  - *une borne solaire sur un potelet bois ;*
  - *un plan de sécurité "grand format" affiché à l'entrée du camping, sous un éclairage solaire ;*
  - *un boîtier métallique mural équipé d'un téléphone d'alerte ;*
  - *un extincteur, sous une housse de protection, fixé à proximité du téléphone d'alerte.*

PRESCRIPTIONS

CAHIER DE PRESCRIPTIONS :

- Améliorer le plan d'évacuation en ajoutant les fléchages verts, indiquant les cheminements vers la sortie la plus proche, et son échelle de réduction (échelle graphique de préférence).
- Il convient d'ajouter l'arrêté préfectoral correspondant à l'autorisation d'aménager initiale.

DISPOSITIONS DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 5 JANVIER 2016 :

- Pendant la présence du public, un représentant de la direction doit se trouver dans l'établissement pour prendre les premières mesures de sécurité {**prescription levée ce jour**}.
- Installer un téléphone fixe permettant d'alerter les services de secours même en cas de coupure de l'alimentation électrique {**prescription levée ce jour**}.
- Renforcer le fléchage des voies internes par des panneaux verts indiquant la sortie la plus proche {**prescription levée ce jour**}.
- Afficher de façon très visible les consignes de sécurité dans les locaux communs. Elles seront rédigées en plusieurs langues en fonction de la clientèle reçue {**prescription levée ce jour**}.
- Installer un éclairage de sécurité normalisé le long des voies internes et sur l'aire de regroupement {**prescription levée ce jour**}.
- Modifier l'emplacement de l'aire de regroupement, pour l'implanter à proximité de l'espace collectif {**prescription levée ce jour**}.
- Installer des robinets d'incendie armés (RIA) dans l'ensemble du camping. Ces RIA doivent être munis de 30 mètres de tuyaux de diamètres nominaux DN 25 mm et répondre aux normes NF EN 671-1 et NF S62-201. Leur nombre et leur position sont déterminés de façon à ce que tous les points du terrain puissent être atteints par au moins deux jets de lances, soit une inter-distance de 43 mètres au maximum {**prescription levée ce jour**}.
- Implanter un, ou plusieurs, point(s) d'eau incendie normalisé(s) le long des voies principales internes de façon à ce que tous les points du terrain soient à une distance maximale de 200 mètres de l'un d'eux {**prescription levée ce jour**}.

11. NOTE HYDROLOGIQUE – ECOSYSTEM - JUILLET 2026

ECOSYSTEM
bureau d'études en environnement

Note hydrologique : Dimensionnement d'un système de gestion des eaux pluviales



Coordonnées maître d'ouvrage :

CAMPING LA PETITE RESERVE
540 chemin des Miquels
83260 LA CRAU

Coordonnées du projet :

540 chemin des Miquels
83260 LA CRAU

Référence cadastrale : BT65/BT67

Référence étude : 2025PLU089
Rendu le : lundi 27 juillet 2026

ETUDE DE CONCEPTION
Conforme aux Eléments communiqués par le maître d'ouvrage ou son donneur d'ordre.
Le bureau d'étude doit être informé de toute modification

Tampon et signature :
ECO'SYSTEM
84, Bd des Martyrs de la Résistance
83300 DRAGUIGNAN
Tél. 04 94 70 60 93
Site : www.ecosystemfrance.com
RCS DRAGUIGNAN 498 328 293

Contexte de l'étude

Sur requête de CAMPING LA PETITE RESERVE propriétaire, le bureau d'étude ECO'SYSTEM a été mandaté pour définir les conditions pour la réalisation d'un système de gestion des eaux pluviales. Dans ce contexte, l'étude est requise pour un projet d'extension.

Les objectifs de la mission d' ECO'SYSTEM sont donc les suivants :

- Calculer le volume de régulation des eaux pluviales ;
- Définir les dispositifs de traitement, stockage et évacuation des eaux pluviales.

Cette étude ne répond pas aux caractéristiques d'une étude d'impact ou de dossier type "Loi sur l'Eau" parfois demandés lors de la création d'ouvrages ou d'activités. Le bureau d'études est contraint par une obligation de moyens.



FIGURE 1: PROJET D'AMENAGEMENT (SOURCE : ATELIER HAMID RAFATI ARCHITECTURE)

L'étude du terrain a été effectuée le 23 septembre 2024, sur la commune de LA CRAU.

Localisation du terrain

Le terrain à étudier se situe chemin des Miquels, sur la commune de LA CRAU (cf plan de localisation).

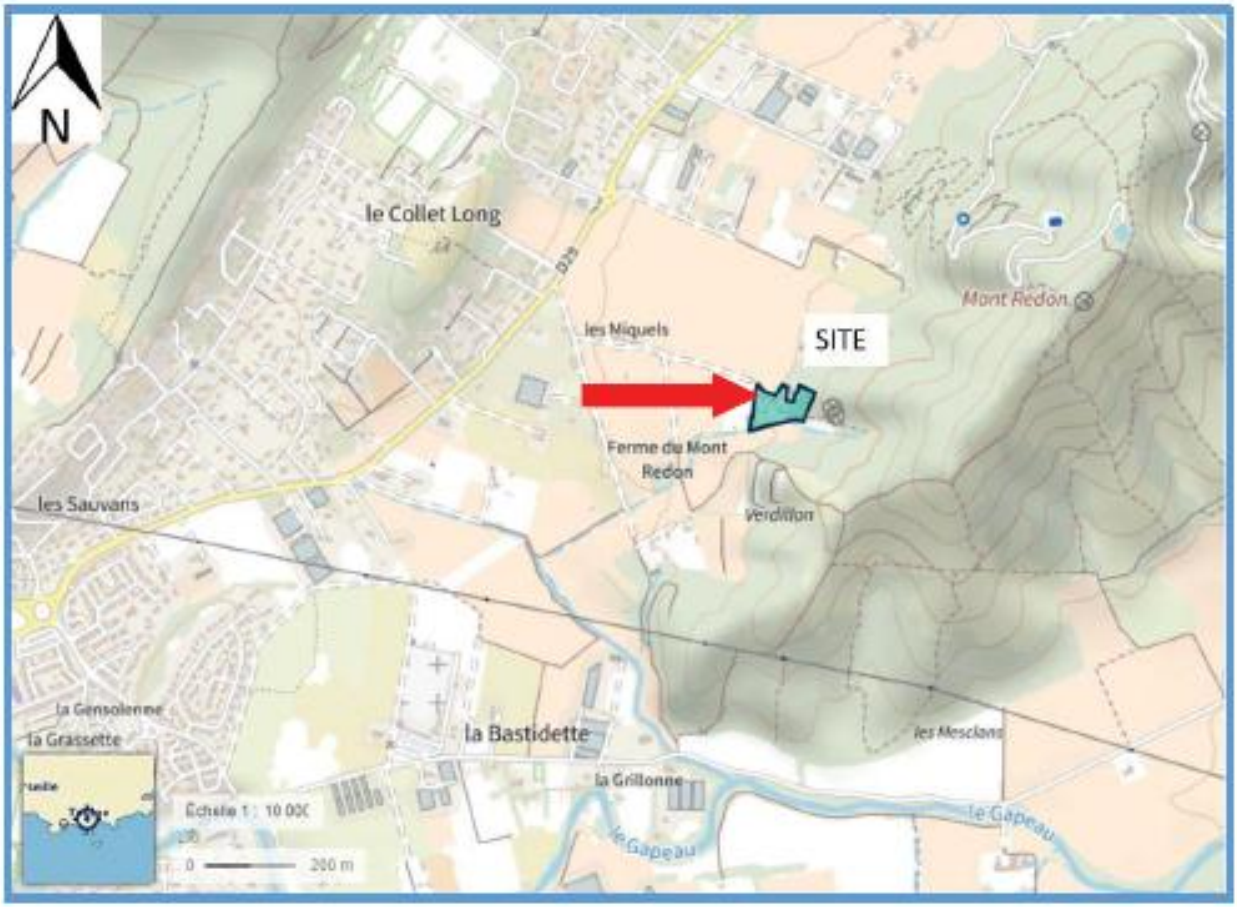


FIGURE 2: LOCALISATION DU SITE D'ETUDE (SOURCE: GEOPORTAIL)

Analyse du sol

Étude topographique

Le terrain est **en pente de 11%.** Le terrain est composé de **restanques/talus, la zone d'accès est simple**, ce qui n'augmente pas le nombre de moyen techniques nécessaire à la réalisation des travaux.

La superficie de la parcelle, correspondante au projet, est d'environ 12874,12m², ceci est un avantage et permet **plusieurs possibilités** pour la mise en place du système de régulation des eaux pluviales.

Surfaces imperméabilisées

Nous considérerons de façon indifférenciée les types de surface imperméabilisée (habitation, terrasse, voiries ...) pour un total de 793 m² d'emprise ACTUELLE au sol maximum (d'après les données sur la plan).

Étude hydrologique

Des réseaux hydrauliques ont été constatés à moins de 35 m de la zone étudiée, tel que figuré ci-dessous.



FIGURE 3: LOCALISATION DES RESEAUX HYDRAULIQUES IDENTIFIES (NE PAS PRENDRE POUR UN PLAN DE RECOLLEMENT, PLAN A TITRE INDICATIF).

Mesure de la perméabilité du terrain étudié

Les tests de perméabilités n'ont pas été réalisés. En effet, le PLU indique que les eaux doivent être collectées et dirigées vers des caniveaux, fossés ou réseaux prévus à cet effet (Zone N du PLU, page 113).

Résumé technique de l'étude

Données disponibles sur le site d'étude	
Localisation	Adresse : 540 chemin des Miquels 83260 LA CRAU Cadastre : BT65/67 Superficie : 12874,12 m²
Topographie	76 à 57m NGF (Nivellement Général de la France) / terrain en pente d'environ 11 % orientée vers le l'ouest.
Géologie	D'après la carte géologique n°1064 de TOULON au 1/50 000 (consultée le 03/10/2024 sur Infoterre, Annexe 1), le site est implanté au droit de la formation Epandages de cailloutis de piedmont (notés Py sur la carte géologique). Sur la base du profil lithologique du sondage référencé dans la banque de données du sous-sol InfoTerre (sondage BSS002LUYJ, situé à 870 m au nord du site, 36 m NGF), les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées au droit de la zone d'étude sont, de la surface vers la profondeur : • Grès Permien, présents de la surface à 13 m de profondeur, • Cavité emplie de boue, jusqu'à environ 14 m, • Grès. **Aléa modéré au phénomène de retrait / gonflement des argiles.**
Hydrogéologie	D'après la carte des répartitions des masses d'eau souterraine, disponible dans la base de données InfoTerre consultée le 03/10/2024, un niveau de masses d'eau souterraine est rencontré au droit du site (aucun élément bibliographique ne permet d'attester la présence ou l'absence d'une seconde nappe) : • Niveau 1 : Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères – référencée DG609 Cette masse d'eau est contenue par un aquifère peu perméable de type non karstique. Elle est d'écoulement libre. Cette masse d'eau n'est pas classé comme une ressource pour l'alimentation en eau potable. • Sur la base du point BSS002LUXV (situé à 1,45 km au nord du site, 26,5 m NGF), disponible sur InfoTerre et consulté le 04/10/2024, le niveau de la nappe superficielle serait recoupé vers 2-3 m de profondeur. • Le risque inondation par remontée de nappe est estimé comme fort. **L'impact des eaux souterraines est estimé comme fort pour la gestion des eaux pluviales.**
Pédologie	• Les tests de perméabilités n'ont pas été réalisés. En effet, le PLU indique que les eaux doivent être collectées et dirigées vers des caniveaux, fossés ou réseaux prévus à cet effet (Zone N du PLU, page 113).
Hydrologie – Inondabilité	• Un réseau hydraulique est présent en limite sud du site et emblent se rejeter dans le Gapeau présent à 775m au sud. Un autre réseau a été observé au nord de la parcelle. • Le site ne se trouve pas en zone inondable d'après le PPRI (Plan de Prévention du Risque d'Inondation, Annexe 4) de LA CRAU et l'Atlas des Zones Inondables du Var. • Des réseaux hydrauliques ont été constatés à proximité de la parcelle. La route est topographiquement plus basse et est équipée d'un réseau EP. **L'évacuation des eaux pluviales peut se faire uniquement par rejet dans un exutoire. Le rejet de l'ouvrage de rétention se fera alors par un exutoire avec accord avec le propriétaire du réseau.**

Plan Local d'Urbanisme (PLU)	La propriété est classée en zone Nl du PLU (Annexe 3) qui représente les zones de loisirs et de campings existants : « Les eaux pluviales devront être collectées sur l'emprise de l'unité foncière objet du projet de construction (notamment par la réalisation de bassins de rétention lorsque les caractéristiques du terrain le permettent) et dirigées par des canalisations vers les caniveaux, fossés ou réseaux prévus à cet effet. En l'absence ou en cas d'insuffisance de ce réseau, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales doivent être réalisés par la réalisation d'aménagements et de dispositifs appropriés adaptés à l'opération et au terrain (exemple : l'eau stockée dans le bassin de rétention devra être évacuée par un drain approprié situé sur le terrain construit) sans porter préjudice à son voisin. Le volume de ce bassin devra stocker une capacité suffisante d'eau par m² imperméabilisé de bâti, terrasses, pavés autobloquants, voie d'accès privatif, stationnement revêtus... Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau collectif d'assainissement des eaux usées est interdite.»
Schéma Directeur Pluvial (11/05/2020)	« **Cas des extensions (habitations individuelles ou collectives)** Seules les extensions supérieures à 50 m² sont prises en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée à compenser. Dans ce cas de figure, la totalité de l'extension sera à compenser, sans rattrapage de la situation préexistante. <u>Pour les constructions nouvelles et reconstructions :</u> ❖ Dans les zones où le réseau pluvial existe, les eaux de ruissellement liées à l'occupation du sol doivent être stockées sur le terrain supportant la construction ou l'opération, puis rejetées dès que la capacité du réseau le permet. ❖Pour la rétention, le ratio imposé dans cette zone est de 1000 m3/hectare imperméabilisé et un débit de fuite de 15 l/s/ha pour les bassins collectifs, et de 100 l/m² imperméabilisé avec un débit de fuite de 15 l/s/ha pour la rétention à la parcelle. <u>Pour les extensions de constructions existantes :</u> ❖ La première extension, si elle entraîne une imperméabilisation des sols supplémentaire par rapport à l'existant d'une surface inférieure ou égale à 20m², n'est pas soumise à la mise en place d'une solution de rétention. ❖ Les extensions entraînant une imperméabilisation des sols supplémentaire par rapport à l'existant d'une surface supérieure à 50 m² sont soumises à la mise en place d'une solution de rétention selon les mêmes règles que les constructions nouvelles. Le volume de rétention sera calculé sur la surface imperméabilisée nouvelle (extension). ❖ Toutes extensions supplémentaires, indépendamment de leur surface, sont soumises à la mise en place d'une solution de rétention selon les mêmes règles que les constructions nouvelles. Le volume de rétention sera calculé sur la surface imperméabilisée nouvelle. »
Règle de dimensionnement	Le volume de régulation est calculé d'après les deux méthodes citées ci-dessus, en prenant en compte : • L'aménagement futur du site ; • Une évacuation des eaux pluviales stockées par rejet dans le réseau pluvial. **Cette étude ne prend pas en compte toute démarche liée à un dossier règlementaire au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'Eau.**

Ce tableau est une synthèse de tous les aspects environnementaux et réglementaires sur site. Le dimensionnement sera fait avec le texte réglementaire le plus contraignant. **Dans ce cas-là, le règlement de la commune (100L/m²) sera pris en compte.**

Hydrologie du projet

Occupation actuelle du site d'étude

La propriété se trouve dans le quartier les Miquels. Elle est actuellement constituée de bâtiment existant d'environ 117,50 m². Une zone de voirie permet l'accès et le stationnement de véhicule. Le reste du terrain est occupé par des mobil-homes et des espaces verts.

Exutoire actuel des eaux pluviales

Des réseaux sont présents en aval sur toute la limite sud et nord du site (au niveau du futur accueil). Le sens de ruissellement n'est pas précisément connu, une modélisation hydraulique est nécessaire, s'il y a besoin de plus d'informations. Des eaux de l'amont sont certainement récoltées

A l'heure actuelle, les eaux s'infiltrent sur la surface du projet, s'écoulent vers l'est au vu de l'occupation du site, sur une pente d'environ 11% sur une longueur hydraulique de 170 m.

Décrire l'écoulement et l'infiltration lors d'épisode pluvieux intenses et normal.

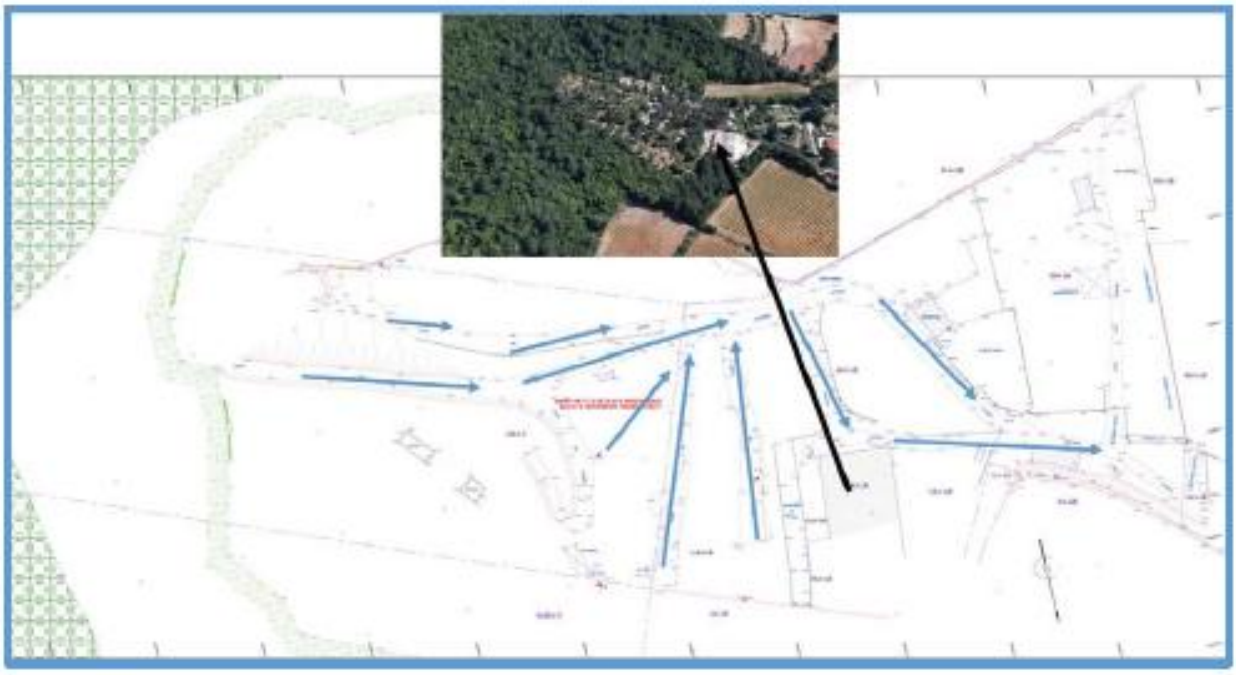


FIGURE 4 : SENS D'ECOULEMENT NATUREL DES EAUX PLUVIALES SUITE A LA VISITE DE SITE

Définition du bassin versant et occupation du sol finale

Des écoulements amont semblent être interceptés, la taille du bassin n'étant pas clairement connu (modélisation hydraulique nécessaire), l'étude se limitera à la surface du projet.

Le tableau suivant synthétise l'occupation finale du terrain (plan de masse du projet en Figure 1):

Descriptif avant et après projet					
		Actuel		Projetée	
Type de surface	Ruissellement (%)*	Superficie (m²)	Surface active	Superficie (m²)	Surface active
Toiture	100	116	116	208	208
Terrasses	100	0	0	134	134
Piscine	0	0	0	70	0
Voies revêtues	100	677	677	677	677
Voies en graviers	80	0	0	1603	1282
Espace vert	40	12081	4833	10183	4073
Total		12874,12	5625	12874,12	6374
Pourcentage de ruissellement			44%		50%

*Les coefficients de ruissellement ont été déterminés selon, une pluie centennale à exceptionnelle et basés sur la doctrine MISEN 83 en fonction de l'occupation du sol

Note importante : ce calcul se base sur les plans de masse à notre disposition à date du rapport. Cependant, s'il fait l'objet de modification, le plan de masse définitif sera susceptible de modifier la conclusion du rapport.

Le projet de construction imperméabilise le site, en effet le ruissellement augmente. D'après les règles pluviales communales et départementales, des mesures compensatoires doivent être réalisées pour limiter les risques d'inondation à l'aval du site d'étude.

Climatologie et données retenues

Pour dimensionner les dispositifs d'écrêtement des pluies et donc calculer les flux transitant sur le site, les données météorologiques les plus proches de la propriété sont utilisées. Il s'agit ici de la station météorologique de HYERES.
L'analyse statistique des données de pluies donne les coefficients de Montana pour différentes occurrences de pluies allant de 6 min à 60 min :

Temps de retour	Coefficients de Montana	
	a	b
2 ans	3,424	0,433
5 ans	3,847	0,431
10 ans	4,436	0,416
20 ans	4,932	0,398
30 ans	5,172	0,385
50 ans	5,396	0,365
100 ans	5,565	0,338

Calcul de l'augmentation du débit de pointe entre le site actuel et le site avec son futur projet

Le temps de concentration du bassin versant étudié est calculé grâce à la médiane de plusieurs formules existantes (Kirpich, Ventura, Passini, Desbordes etc).

Détermination du temps de concentration en minutes							
Kirpich	Ventura	Passini	Desbordes	Giandotti	ISL	SOGREAH	BRESSAND
Projet actuel							
2,36	2,61	2,53	3,89	12,31	7,68	3,96	1,33
Tc min:			1,33				
Tc retenu:			**3,25**				
Tc maximum			12,31				
Projet futur							
2,36	2,61	2,53	3,65	12,31	7,68	3,79	1,33
Tc min:			1,33				
Tc retenu:			**3,13**				
Tc maximum			12,31				

Le temps de concentration pour le site actuel est de 3,25 min et celui du site avec la prise en compte du futur projet est de 3,13 min.

Le débit de pointe est calculé pour les différentes occurrences de pluies en prenant en compte les caractéristiques du bassin versant, énoncé précédemment (coefficient de Montana et temps de concentration retenu). La méthode rationnelle permet de calculer ce débit.

Temps de retour	Coefficients de Montana		Bassin versant actuel		Bassin versant futur		Evolution du débit de pointe aprés projet
	a	b	Tc (min)	Qp (L/s)	Tc (min)	Qp (L/s)	
2 ans	3,424	0,433	3,25	193	3,13	222	13
5 ans	3,847	0,431		217		250	13
10 ans	4,436	0,416		255		294	13
20 ans	4,932	0,398		290		333	13
30 ans	5,172	0,385		309		355	13
50 ans	5,396	0,365		330		379	13
100 ans	5,565	0,338		351		403	13
Moyenne							13

Le projet génère une augmentation du débit autour de 13%. Ce pourcentage démontre que les aménagements prévus ont une incidence quantitative sur les eaux d'écoulement. Le débit de pointe, lors d'évènements pluvieux intenses, doit être tout de même réduit avec la mise en place d'un système de régulation des eaux pluviales.

Le volume de régulation doit être déterminé pour éviter un débordement des exutoires aval du site (pour le rejet dans un exutoire) ou dans le voisinage proche (système en infiltration).

Gestion des eaux pluviales

Résumé de la réglementation par rapport au projet

La commune préconise un volume de stockage de 100L par m² de surface imperméabilisée (en fonction du PLU).

Les eaux de ruissellement devront être collectées par un réseau de collecte gravitaire dimensionné pour un évènement pluvial d'occurrence trentennale (d'après la norme NF EN 752-2).

Des réseaux de collecte des eaux pluviales ont été mis en évidence lors de la visite de site. Les ouvrages de rétention devront être équipés d'un dispositif permettant d'assurer le rejet maximum dans le réseau pluvial ayant un débit de fuite de 15 L/s/ha aménagé, soit 0,5 L/s

La surverse sera dimensionnée pour une pluie d'occurrence cinq-centennale.

La durée de vidange n'excédera pas 24 heures. Le volume de régulation nécessaire sera calculé en fonction des recommandations de la MISEN 83.

Volume du système de régulation nécessaire

Méthode du ratio

D'après le PLU, les eaux de ruissellement provenant des surfaces nouvellement imperméables doivent être stockées sur le terrain à concurrence de 100 L/m² imperméabilisé.

La surface imperméabilisée correspond aux infrastructures comme les parkings, les terrasses, les voiries et le bâtiment.

Le volume de régulation (m^3) = Volume de stockage (m^3/m^2) x Surface imperméabilisée (m^2)

Descriptif avant et après projet			
		Projetée	
Type de surface	**Imperméabilisation (%)**	**Superficie (m^2)**	**Surface active**
Toiture	100	208	208
Terrasses	100	134	134
Piscine	0	70	0
Voies revêtues	100	677	0
Voies en graviers	0	1603	0
Espace vert	0		0
Total		12874	342
Compensation utile			34

Avec une surface nouvellement imperméabilisée de 342 m², le volume de régulation nécessaire calculé est de 34,5 m^3.

Soit 15 m^3 pour l'accueil, 16,5 m^3 pour le local technique et la plage de piscine (30 m² de local et 134,5 m² de plage de piscine) et 3 m^3 le bloc sanitaire complément.

Conclusions

Système de régulation envisagé

Les préconisations suivantes sont à prendre en compte pour tout système mis en place :

- **Prévoir un puits de décompression** verticale, pour chaque système enterré, sur toute la profondeur de l'ouvrage (tuyaux PVC renforcé de 500 mm minimum, partie basse fendue sur 20 cm de haut à la disqueuse épais de 1,5 mm mini, en quinconce ;
- **Dimensionner la profondeur de l'ouvrage en fonction de la profondeur de l'exutoire. En effet, si la canalisation du débit de fuite est plus basse que l'exutoire, une pompe de relevage sera obligatoire ;**
- La prescription ne comprend pas d'étude structurelle des systèmes de gestion des eaux pluviales ni les interférences le système-voirie
- Prévoir une dalle de répartition si système sous voirie;
- Prendre en compte les risques d'instabilité de l'ouvrage de rétention et le risque de mouvement de terrain du aux travaux de terrassement dans le substratum. Des mesures de protection seront à mettre en œuvre pour assurer la stabilité de l'ouvrage et pour éviter des éventuels désordres qui pourraient être rencontrés ;
- Au regard de la proximité des bâtis (restanques, murs, talus, etc.), nous recommandons l'usage d'un système étanche vertical sur la profondeur des fondations du bâtis en question de type géomembrane (800 g/m² minimum) protégeant le côté concerné du bâtis (restanques, murs, talus, etc.), afin de favoriser une infiltration verticale ;
- Obtenir l'accord du gestionnaire de réseau pour tout raccordement à un réseau d'eau pluviale.

Cuve de rétention

Nous soumettons la mise en place d'une cuve de rétention de **3,15 et 16,5 m³** pour gérer les eaux pluviales de l'ensemble de la parcelle. Il s'agit d'un ouvrage en matériau plastique/béton. Il existe plusieurs fabricants qui réalisent ce genre de dispositif.

Elle sera implantée directement en aval des surfaces aménagées. Cette cuve sera enterrée pour favoriser la collecte gravitaire des eaux pluviales et limiter l'impact visuel de ce type d'ouvrage.

Cette cuve de rétention s'évacuera par rejet à **débit calibré à 0,5 L/s au total (correspondant à 15 L/s/ha) soit 0,1 pour la cuve de 3 m³, 0,2 L/s pour la cuve de 15 m³ et 0,3 L/s pour la cuve de 16,5 m³** dans un réseau d'eau pluvial (sous réserve de l'accord du gestionnaire de réseau).



FIGURE 5 : FIGURE NON REPRESENTATIVE D'UNE CUVE DE RETENTION

Ce type d'ouvrage enterré nécessite au vu de la topographie du terrain un terrassement important du terrain. La prescription ne comprend pas d'étude structurelle des systèmes de cuverie ni les interférences cuverie-voirie.

Au-dessus de la structure de rétention sera disposée une couche de couverture. Son épaisseur dépendra des indications du fournisseur.
Le fabricant du dispositif de rétention pourra, si nécessaire, demander une étude géotechnique pour s'assurer de la stabilité du terrain lors de l'implantation de l'ouvrage au vu du contexte géographique.

De plus, au vu de la des caractéristiques géologiques du sous-sol, il faudra prendre en compte les risques d'instabilité de l'ouvrage de rétention et le risque de mouvement de terrain du aux travaux de terrassement dans le substratum. Des mesures de protection seront à mettre en œuvre pour assurer la stabilité de l'ouvrage et pour éviter des éventuels désordres qui pourraient être rencontrés.

Collecte des eaux pluviales

L'injection de l'eau dans la structure se fera par l'intermédiaire d'un système de collecte (descente EP-canalisations) pour les eaux de toiture. L'ouvrage de régulation est mis en place au point bas de la parcelle de manière à collecter les eaux pluviales de manière gravitaire.

Les toitures seront munies de descentes EP. Ces descentes seront raccordées à un réseau de collecte dirigé vers le système de régulation.

En amont de l'ouvrage, un regard décanteur sera installé sur chaque arrivée EP afin d'éliminer les éléments grossiers et matières en suspension (MES). Cela permettra de limiter le colmatage de l'ouvrage.

Il faut se référer à la norme NF EN 752-2 pour choisir la période de retour pour laquelle le réseau d'assainissement pluviale doit être dimensionné. Dans le cas présenté, le temps de retour correspond aux zones résidentielles, soit une période de retour de 20 ans.

Lieu d'installation	Fréquence de calcul des orages pour lesquels aucune mise en charge ne doit se produire		Fréquence de calcul des inondations	
	Période de retour (1 en "n" années	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque
Zones rurales	1 en 1	100%	1 en 10	10%
Zones résidentielles	1 en 2	50%	1 en 20	5%
Centres ville / zones industrielles / commerciales	1 en 5	20%	1 en 30	3%
Métro / passages souterrains	1 en 10	10%	1 en 50	2%

Tableau 1 : Fréquences de calcul recommandées à utiliser sur la base de critère de mise en charge et de débordement (source : GRAIE, d'après NF EN752 AFNOR)

Tel que défini par cette norme, le réseau permettra le transit sans mise en charge ni débordement d'un débit correspondant à un évènement pluvieux de période de retour 20 ans, soit une capacité minimum de 15 L/s pour les surfaces nouvellement imperméables.

L'ensemble du réseau aura une pente d'au moins 3 %.Les canalisations menant vers l'exutoire et des sorties de l'habitation vers la cuve sont calculés pour une pente de 3%. Si la pente est supérieure, il est recommandé de réaliser une étude des fluides. Il sera probablement nécessaire de prévoir des regards de stabilisation en escalier.

Dans le cadre de la réalisation des plans d'exécution et de la mise en œuvre ; si les pentes imprimées des canalisations ne peuvent satisfaire l'étude de conception, cette dernière devra être révisée (contacter le bureau d'étude).

Le tracé du réseau à mettre en œuvre est présenté sur le plan de principe des aménagements hydrauliques.
Après le regard décanteur, le raccordement à l'ouvrage de régulation se fera par une buse en diamètre 115 mm (pente 3%). **Pour limiter le débit de ruissellement dans le réseau d'eaux pluviales publiques, nous proposons de mettre des grilles pluviales de 400 mm pour récupérer les eaux des terrasses et autres surfaces imperméabilisées à 100%. Les canalisations seront en C8 ou équivalent lors de passage sous voirie.**

La nature précise de ce réseau et ses cotes seront explicitées lors de l'avancement du projet, en fonction des contraintes topographiques.
Le diamètre des canalisations est donné à titre indicatif, un bureau d'étude VRD ou équivalent devra les vérifier.

Traitement

Au vu de l'activité sur le site (camping et locaux), il ne sera pas nécessaire de mettre en place un traitement pour préserver la qualité des eaux évacuées.
Un prétraitement est en revanche demandé pour éliminer les éléments grossiers qui pourraient causer un colmatage du système de régulation. Un regard dégrilleur-dessableur sera mis en place avant chaque entrée dans le dispositif de régulation des eaux pluviales.

Evacuation des eaux pluviales- Infiltration-Surverse

L'évacuation des eaux du système de gestion se fait par rejet dans l'exutoire (sous réserve de l'accord du gestionnaire de réseau. La vidange devant se faire en moins de 24 heures (d'après le MISEN 83), un limiteur de débit est installé.

Un limiteur de débit est installé en sortie d'ouvrage et calibré pour évacuer un débit de fuite de **0,1, 0,2 et 0,3 L/s** via :

- une **canalisation de respectivement 20, 25 et 30 mm de diamètre** (pente 3%) cas de rejet gravitaire ;
- une **pompe de relevage de 0,36, 0,72 et 1,08 m³/h respectivement** en cas de rejet non gravitaire.

Tous les ouvrages de régulation des débits, que ce soit par infiltration ou rétention, doivent être équipés d'un trop-plein qui aboutit vers un exutoire de capacité suffisante et d'un dispositif de prévention du colmatage.
Le système de régulation devra donc être équipé d'un trop-plein dirigé sur la parcelle. Cette surverse est un organe de sécurité qui garantit la gestion des débordements des eaux pour une pluie supérieure à celle de dimensionnement (100 ans).

La surverse est prévue pour un évènement cinq-centennale soit 35 L/s. Celle-ci peut se faire par :

- une **canalisation de 160 mm de diamètre** (pente 3%) cas de rejet gravitaire ;
- une **pompe de relevage de 116,64 m³/h** en cas de rejet non gravitaire.

Les systèmes de pompage devront prévoir :

- Deux pompes sont à prévoir. En effet, ne fonctionnant que rarement, il est possible que des pompes tombent en panne et ne permettent plus d'évacuer les eaux quand il est nécessaire. Une pompe de secours est donc envisagée pour réduire ce risque. Ces deux pompes fonctionneront en alternance. Elles devront être placées en sécurité et facilement exploitable en cas de maintenance.

- Un décanteur / dessableur est utilisé afin d'éviter au maximum le colmatage des pompes.

- L'ajout d'un **groupe électrogène** qui permet d'assurer la continuité du fonctionnement des pompes, même lors de coupures d'électricités fréquentes pendant des tempêtes et orages.

Plans de la solution de gestion des eaux pluviales retenues

Le plan et la coupe du bassin présentent les ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales.
Les grilles pluviales devront être mises pour récolter le maximum d'eaux de ruissellement des surfaces imperméables (voirie, terrasses, dallages béton etc). Celles-ci ne sont pas matérialisées sur le plan de conception pour laisser le choix au bureau d'étude VRD, à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage quant aux positionnement des conduites, caniveaux, avaloirs et réseaux EP. Le diamètre des canalisations est donné à titre indicatif et devra être vérifié par un BE spécialisé.



A lire impérativement avant devis et travaux

Difficultés **estimées** de réalisation des ouvres

	Forte	Moyenne	Faible	Nul	Inconnue
Accès			X		
Réseaux			X		
Topographie		X			
Végétations		X			
Roches					X
Eaux parasitaires	X				
Surface indisponibles		X			
Distance bord, murs restanque		X			
Distance rivière			X		
Purge zone (remblais)					X

- Ceci est une estimation suite à la visite sur site. Ne remplace pas un CCTP, des plans d'exécutions, ou un diagnostique des réseaux. En l'absence de plan de recolement et VRD, les tuyauteries sont notées à titre indicatif.
- Ne remplace pas un plan de géomètre détaillé avec levé topographique.
- Le Maître d'Ouvrage ainsi que l'entrepreneur doivent impérativement tout mettre en oeuvre afin d'empêcher le passage sur ou dans le système d'infiltration de toutes eaux parasitaires (eaux de piscine, eaux usées, eaux d'arrosage ...). Le non-respect de cette consigne rend caduque l'étude technique.
- L'étude ne comprend pas les aménagements structurels et étude structurelles associées, ni les aménagements paysagés....).

Recommandations :

- Tous les coudes de jonctions doivent impérativement être à 45°.
- Les canalisations doivent être à moins de 0.20m sous le TN (Terrain naturel) fini.

Prof = profondeur du fil d'eau depuis le terrain fini : le jour de l'étude.

Coordonnée bureau d'étude:
Ecosystem
84 bd des Martyrs de la Résistance
83300 DRAGUIGNAN

ECOSYSTEM

Coordonnée Maître d'ouvrage
CAMPING LA PETITE RESERVE
540 chemin des Miquels
83260 LA CRAU

Coordonnée projet
540 chemin des Miquels
83260 LA CRAU

PLAN DE "CONCEPTION " DES OUVRAGES

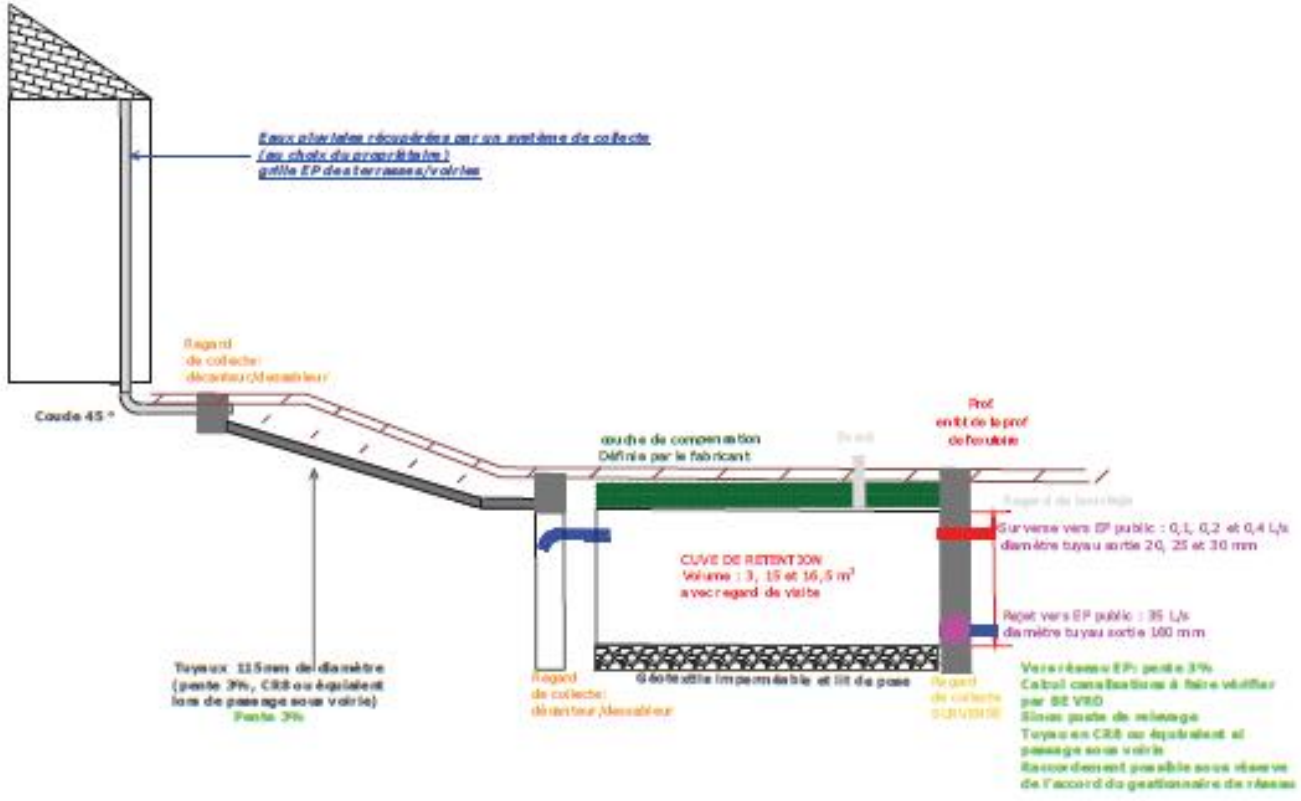
Echelle : 1/700

Référence étude : 2025PLU089

Ceci est un plan de conception et non plan d'exécution et ne peut en aucun cas être considéré comme tel (selon plan numéro ou nouvelle)

Recommandations :
- Tous les coudes de jonctions doivent impérativement être à 45 °
- Les canalisations doivent être à moins de 0.20 m sous le TN (Terrain naturel)
Prof : profondeur du fil d'eau depuis le terrain fini : le jour du l'étude

« les réseaux de collectes sont notés à titre informatif »



ECOSYSTEM
bureau d'études en environnement

PROFIL DE "CONCEPTION "DES OUVRAGES: CAMPING LA PETITE RESERVE

84 bd des Martyrs de la Résistance
83300 DRAGUIGNAN

COORDONNEES PROJET :
540 chemin des Miquels
83260 LA CRAU

Surveillance et entretien

L'entretien des installations est primordial pour son bon fonctionnement et sa longévité, tout en contribuant au respect de l'environnement. L'entretien du système et des réseaux de collecte qui l'alimente sont à la charge du propriétaire. ECO'SYSTEM ne sera pas tenu pour responsable en cas de défaut lié à l'entretien. L'accès au système de gestion des eaux pluviales doit être aménagé, pour les engins d'entretien. De plus, si le système de gestion des eaux pluviales est à ciel ouvert, un système de protection en cas de chute devra être installé.

L'état des regards sous les grilles et avaloirs doit être vérifié deux fois par an minimum. Cette vérification doit se faire après chaque épisode pluvieux significatif, par le personnel en charge de celui-ci. Cependant, le nettoyage et curage doit être fait autant que nécessaire. La pose de clapet anti-retour est fortement conseillée pour tous les ouvrages.

Le curage du réseau de collecte d'eaux pluviales est à réaliser si nécessaire, en fonction de l'observation du propriétaire. En effet, il est conseillé de vérifier deux fois par an son bon état (été et hiver). Le même procéder est effectué sur la martelière.

Le propriétaire doit également examiner sa structure de rétention, deux fois par ans au minimum et/ou après un épisode pluvieux significatifs. L'entretien des systèmes de gestion des eaux pluviales a été défini dans le guide SYMASOL de juin 2016 et sont les suivant :

- Les structures réservoirs : Curage des drains et des structures dès que besoin, en fonction des résultats de la visite. Inspection par le propriétaire au moins deux fois et après chaque évènement pluvieux significatifs. Si revêtement poreux, répandre une quantité de sel de classe A pour éviter le verglas.

Les canalisations, drains, regards, boites de branchement et chasses automatiques doivent être nettoyés chaque fois que nécessaire et au minima tous les 4 ans. Les accès et regards doivent toujours être fermés et se doivent de rester à tout moment accessibles à l'entretien et au contrôle. L'usager doit prendre connaissance des prescriptions techniques du/des fabricants quant à l'entretien du matériel.

Attention, les eaux de lavage des filtres des piscines sont considérées comme des eaux usées. Les eaux de vidange des piscines doivent être rejetées dans le milieu naturel après neutralisation au chlore 10 jours après la dernière chloration). Ces eaux ne doivent pas altérées ni l'écoulement (interdite en période pluvieuse présente ou imminente) ni la qualité du système de régulation dans lequel elles vont être infiltrées.

Le poste de relevage est vérifié de manière semestrielle. Si des pannes ou incidents surviennent, ils doivent être remédiés dans les 72h qui suivent.

Recommandation

Les réseaux de collecte des eaux pluviales ne doivent pas être raccordés au système de collecte des eaux usées domestiques ni rejoindre celui de traitement. **En cas de rejet dans l'exutoire, le propriétaire du terrain étudié est en charge d'obtenir l'accord de raccordement au réseau par les propriétaires de ce réseau.**

Les conclusions du présent rapport sont valables pour le sol naturel et la parcelle étudiée. Aucune partie du rapport ne pourra être utilisée séparément. Si les informations portées à notre connaissance sont incomplètes ou erronées, merci de bien vouloir nous en faire part.

De même, tout élément constaté pendant la réalisation des travaux (en complément ou contradiction avec le présent rapport) devront impérativement être signalés. Tout élément mis en évidence lors de l'exécution des fouilles et n'ayant été détecté (ex : cavités, arrivées d'eau, remblais etc) devra être signalé. Ce rapport devra peut être adaptée et modifiée. A défaut, notre bureau d'étude ne pourra pas être tenu responsable.

Dans cette hypothèse, **il appartient au propriétaire de signaler au bureau d'études toute modification du sol ou de son projet. Dans le cas contraire nous dégageons toute responsabilité concernant les conséquences découlant de ces modifications.** Suite à une évolution des aménagements, la modification du rapport fera l'objet d'un devis complémentaire et sera réalisée après acceptation de ce devis.

L'étude de dimensionnement et de conception ainsi que les plans inclus, ne peuvent être considérés comme une étude d'exécution ou des plans d'exécutions. Seuls ces derniers permettent l'exécution des travaux accompagnés d'une mission de maîtrise d'œuvre. Il appartient au Maître d'ouvrage d'en demander la mise en œuvre.

La conformité des ouvrages sera contrôlée par la Mairie ou le service compétent en cours et fin de travaux.

Les préconisations de ce dossier sont valables deux ans à compte de la date de rédaction, sauf changement de réglementation. En cas de délais important entre la rédaction de ce dossier et la réalisation des travaux, la validité peut être vérifiée.

ANNEXES

Annexe 1. *Résultats des tests de perméabilité, méthode de Porchet*

Annexe 2. *Plan d'implantation des sondages*

Annexe 3. *Carte géologique*

Annexe 4. *Compte rendu de visite de site*

Annexe 5. *PLU*

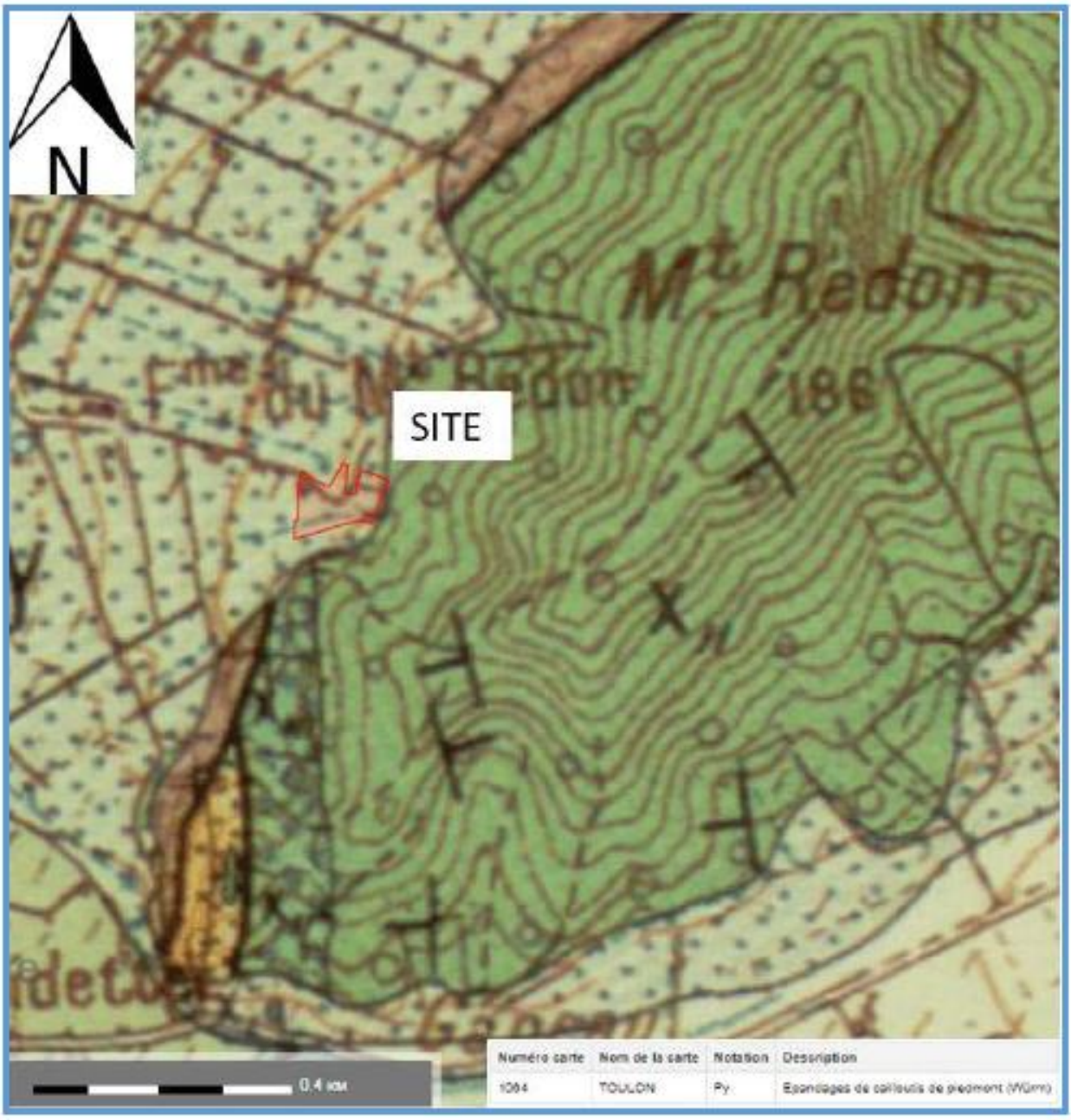
Annexe 6. *PPRI*

Annexe 7. *Fiches géorisques*

Annexe 8. *Plan du réseau d'eau pluvial proche*

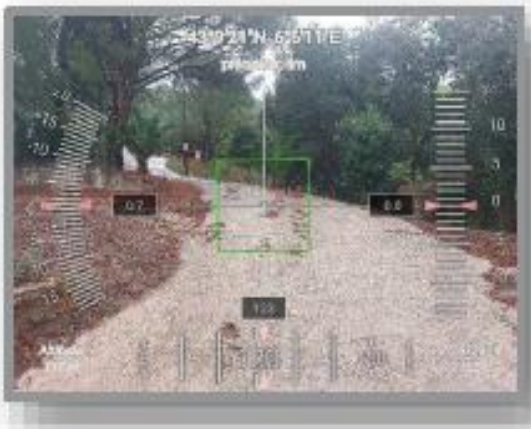
Annexe 9. *Extrait de l'attestation d'assurance*

Annexe 1. Carte géologique



Annexe 2. Compte rendu de visite de site

Mesure de la pente





Vue d'ensemble du site





2.8. En secteur Nt

En plus du 2.1.

- Les piscines à condition qu'elles soient nécessaires aux activités touristiques ou de loisirs.

- En secteur Nt2, les constructions nouvelles à usage d'hébergement touristique à condition que la surface de plancher totale de la zone n'excède pas 600 m² et que les installations s'insèrent harmonieusement dans le site.

ARTICLE N 3 – CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Rappel : Une autorisation d'urbanisme (déclaration préalable, permis de construire ou d'aménager) peut être refusée sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination des aménagements ou constructions envisagés. Un refus peut également être opposé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment, de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Les terrains doivent être desservis par des voies dont les caractéristiques techniques sont suffisantes au regard de l'importance et de la nature du projet.
Tout accès doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies. Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.
Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies publiques, l'accès doit être établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre.

ARTICLE N 4 – CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLICS D'EAU, D'ELECTRICITE ET D'ASSAINISSEMENT

4.1 - Eau

Tout terrain sur lequel une occupation ou une utilisation du sol est susceptible de requérir une alimentation en eau potable doit être desservi par un réseau respectant la réglementation en vigueur relative notamment à la pression et à la qualité.

4.2 - Assainissement

4.2.1. Eaux usées – Assainissement collectif

Dans les secteurs desservis ou prévus desservis par un réseau d'assainissement collectif tels que délimités dans les annexes sanitaires, tout terrain sur lequel une occupation ou une utilisation du sol est susceptible d'évacuer des eaux résiduaires urbaines, doit être raccordé au réseau public d'assainissement.

4.2.2. Eaux usées – Assainissement non collectif

Dans les secteurs d'assainissement non collectif tels que délimités en annexes sanitaires, tout terrain sur lequel une occupation ou utilisation du sol est susceptible d'évacuer des eaux résiduaires, doit être assaini suivant un dispositif autonome conformément à la réglementation en vigueur.

4.2.3. Eaux pluviales

Les eaux pluviales devront être collectées sur l'emprise de l'unité foncière objet du projet de construction (notamment par la réalisation de bassins de rétention lorsque les caractéristiques du terrain le permettent) et dirigées par des canalisations vers les caniveaux, fossés ou réseaux prévus à cet effet.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de ce réseau, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales doivent être réalisés par la réalisation d'aménagements et de dispositifs appropriés adaptés à l'opération et au terrain (exemple : l'eau stockée dans le bassin de rétention devra être évacuée par un drain approprié situé sur le terrain construit) sans porter préjudice à son voisin.

Le volume de ce bassin devra stocker une capacité suffisante d'eau par m² imperméabilisé de bâti, terrasses, pavés autobloquants, voie d'accès privatif, stationnement revêtus...
Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau collectif d'assainissement des eaux usées est interdite.

4.3 - Réseaux divers

Tout terrain sur lequel une occupation ou une utilisation du sol est susceptible de requérir une alimentation en électricité doit être desservi par un réseau de capacité suffisante.
Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie doivent être privilégiés en souterrain.

ARTICLE N 5 – SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

Sans objet

ARTICLE N 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

6.1. Dans la zone N, y compris les secteurs Nf, Np, Nt, Nl, Nap1 et Nap2 les constructions doivent être implantées à une distance au moins égale à :
- 15m de l'axe des routes départementales
- 5m de l'alignement des voies et emprises publiques, existantes ou projetées.

Des implantations différentes sont admises :
- pour les piscines dont le recul est ramené à 2 m
- Pour les terrasses non couvertes, les rampes handicapés et autres éléments d'accessibilité

6.2. Pour le secteur Nj, les constructions doivent être implantées à une distance au moins égale à 5 m des voies et emprises publiques, existantes ou projetées.

6.3. Pour le secteur Ns
Sans objet

ARTICLE N 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

7.1. Dans la zone N (hors secteurs Ns et Nap2 et Nj) la distance horizontale de tout point d'un bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapproché, doit être au moins égale à la moitié de la différence de hauteur entre ces deux points sans pouvoir être inférieure à 4m.

7.2. Des implantations différentes du 7.1. peuvent être admises :
- pour les piscines dont le recul est ramené à 2 m.
- pour les terrasses non couvertes, les rampes handicapés et autres éléments d'accessibilité
- pour les annexes dont l'implantation est possible en limites séparatives si leur hauteur mesurée du terrain naturel à l'égout du toit n'excède pas 3,20 m.
- pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif

7.3. Pour le secteur Nj, les constructions doivent s'implanter à 2 m minimum des limites séparatives.

11 Zonage pluvial – règles de gestion des eaux pluviales

↳ *Cf annexe I*

11.1 Zonage pluvial et ruissellements

Le zonage pluvial proposé recouvre uniquement les zones classées U ou AU dans le PLU de La Crau. Les mesures de compensation prescrites s'appliquent à l'ensemble des projets d'urbanisation affectés par le zonage.
Par ailleurs, sont soumis à déclaration ou autorisation les projets d'aménagement :

- D'une surface imperméabilisée supérieure à 0.1 hectare ;
- Dont la surface totale du projet + la surface du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet sont > 1 ha ;

En application de l'article R214-1 du code de l'environnement, titre 2.1.5.0. et titre 3.1.1.0.

Ces mesures portent :

- Sur des constructions neuves et les opérations de reconstruction (individuelles et collectives) ;
- Sur des secteurs faisant l'objet d'une opération d'aménagement ;
- Sur les extensions.

Cas de constructions neuves ou de reconstructions
La surface imperméabilisée à compenser sera prise égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions augmentées des équipements internes à la parcelle : voies d'accès, terrasses, parking, abri jardins, piscine couverte…
Dans le cas d'une démolition de l'existant, le cas des constructions neuves s'applique.
Dans le cas d'une opération d'aménagement, les voiries desservant les parcelles sont prises en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée.

Cas des extensions (habitations individuelles ou collectives)
Seules les extensions supérieures à 50 m² sont prises en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée à compenser. Dans ce cas de figure, la totalité de l'extension sera à compenser, sans rattrapage de la situation préexistante.

1. ***Zone unique (vert)***

L'urbanisation future est possible dans cette zone à condition de respecter certaines dispositions constructives pour éviter d'augmenter les débits rejetés vers l'aval

Pour les constructions nouvelles et reconstructions :

- Dans les zones où le réseau pluvial existe, les eaux de ruissellement liées à l'occupation du sol doivent être stockées sur le terrain supportant la construction ou l'opération, puis rejetées dès que la capacité du réseau le permet.
- En cas de possibilité d'évacuation des eaux pluviales par infiltration, démontrée par une étude de perméabilité du sol, il est possible de proposer un volume de rétention inférieur au ratio imposé sous réserve de présentation d'une étude hydraulique démontrant la non-aggravation des ruissellements en aval suite à l'aménagement et en accord avec les services techniques.

- En cas d'absence de réseau pluvial à proximité de l'opération, les eaux de ruissellement dues à l'occupation du sol doivent être stockées sur le terrain supportant la construction ou l'opération, puis infiltrées. Une étude de perméabilité du sous-sol devra être réalisée en application de l'arrêté municipal.
- Pour la rétention, le ratio imposé dans cette zone est de 1000 m³/hectare imperméabilisé et un débit de fuite de 15 l/s/ha pour les bassins collectifs, et de 100 l/m² imperméabilisé avec un débit de fuite de 15 l/s/ha pour la rétention à la parcelle.

Pour les extensions de constructions existantes :

- La première extension, si elle entraîne une imperméabilisation des sols supplémentaire par rapport à l'existant d'une surface inférieure ou égale à 20m², n'est pas soumise à la mise en place d'une solution de rétention.
- Les extensions entraînant une imperméabilisation des sols supplémentaire par rapport à l'existant d'une surface supérieure à 50 m² sont soumises à la mise en place d'une solution de rétention selon les mêmes règles que les constructions nouvelles. Le volume de rétention sera calculé sur la surface imperméabilisée nouvelle (extension).
- Toutes extensions supplémentaires, indépendamment de leur surface, sont soumises à la mise en place d'une solution de rétention selon les mêmes règles que les constructions nouvelles. Le volume de rétention sera calculé sur la surface imperméabilisée nouvelle.

Précisions générales sur le règlement :

- A titre indicatif pour définir de manière concrète la méthode des volumes de rétention par surface imperméabilisée, une approche pluviométrique est possible. Stocker par exemple 100 l/m² revient à stocker une précipitation de hauteur 100 mm pour chaque mètre carré imperméabilisé. Ainsi un ratio de 110l/m² permet de stocker un épisode pluvieux centennal d'une durée de 4h ou un épisode décennal d'une durée de 12h tandis qu'un ratio de 140 l/m² permet de stocker un épisode cinquantennal d'une durée de 12h.

Période de retour	Durée	Hauteur de précipitation
10 ans	12h	99.78 mm
20 ans	24h	146.90 mm
50 ans	12h	140.35 mm
100 ans	4h	110.07 mm

Tableau 28 : Hauteur de précipitation à La Crau

En comparaison avec les intensités de pluie statistiques calculées sur le reste du département du Var, la pluviométrie calculée à La Crau est parmi les moins intense. De ce fait, même un ratio de compensation de 80l/m² imperméabilisé permet d'obtenir une protection supérieure à un ratio à 100l/m² appliqué sur d'autres communes du territoire varois.
En effet, la commune de La Crau, subit une pluviométrie sensiblement différente du reste du département comme le montre le tableau ci-dessous :

Hauteur précipitée				
Période de retour	**Durée**	**La Crau**	**Fréjus**	**Le Luc**
10 ans	2h	55.24 mm	67.1 mm	66.5 mm
10 ans	12h	99.78 mm	112.5 mm	120.5 mm
10 ans	24h	125.42 mm	129.9 mm	151.7 mm
100 ans	2h	87.14 mm	108.8 mm	107.3 mm
100 ans	6h	126.19 mm	149.6 mm	148.0 mm

Tableau 29: Comparaison des hauteurs précipitées dans le Var

- Pour le calcul des débits de fuite, les ratios se calculent en l/s par hectare de projet. Ce sont des débits de rejet maximum à ne pas dépasser.

- Pour les cas particuliers faisant l'objet d'une discussion vis-à-vis du règlement, la Mairie pourra recommander à l'aménageur de faire réaliser une étude hydraulique par un homme de l'art. Dans tous les cas, la surface prise en compte dans le calcul de la rétention doit tenir compte au minimum de la surface totale interceptée par le bassin de rétention.

- En cas d'opération groupée ou de DP de division, il est fortement incité à mutualiser la création de la compensation.

- A titre de rappel, si un projet est soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article 2.1.5.0 du code de l'environnement, il est important de rappeler que la doctrine MISEN du Var impose une compensation à l'imperméabilisation à hauteur de 100 l/m² imperméabilisé au minimum.

Les deux tableaux ci-après synthétisent les règles à appliquer en termes de volume de rétention et de débit de fuite pour les trois zones citées auparavant. Deux cas sont définis à savoir :

- Construction d'un nouveau projet ;
- Extension d'un projet existant.

Situation du projet par rapport aux zones inondables	Exutoire	Infiltration des eaux	Volume de rétention	Débit de fuite vers le réseau pluviale
Zone unique	Exutoire identifie et utilisable	Non	100 l /m²	15l/s/ha
	Absence d'exutoire ou exutoire de capacité insuffisante	Possible	100 l /m²	-
		Impossible	100 l /m²	15l/s/ha

Tableau 30 : Volume de rétention et débit de vidange, des ouvrages de compensation des surfaces imperméabilisées.

CAS D'UN NOUVEAU PROJET

Situation du projet par rapport aux zones inondables	Exutoire	Infiltration des eaux	Surface Prise en compte	Volume de rétention	Débit de fuite vers le réseau pluviale
Zone unique	Exutoire identifie et utilisable	Non	Surface d'extension > 50 m²	100 l /m²	15l/s/ha
	Absence d'exutoire ou exutoire de capacité insuffisante	Possible		100 l /m²	-
		Impossible		100 l /m²	15l/s/ha

Tableau 31 : Volume de rétention et débit de vidange, des ouvrages de compensation des surfaces imperméabilisées.

CAS D'EXTENSION DE PROJET EXISTANT D'UNE SURFACE > a 50m2

Des solutions pour de la rétention sont présentées en Annexe J.

11.2 Exemple du calcul du volume de rétention et du débit de fuite

Par exemple, sur une parcelle de 3000 m² (soit 0.3 ha) de superficie située dans le quartier des Martins, un projet de construction de maison individuelle avec les caractéristiques suivantes est demandé :

- Surface de la maison projetée au sol de 150 m².
- Terrasse en extérieur de 15 m².
- Chemin (goudronné) d'accès au garage de 25 m².

Le règlement sur le secteur des Martins pour la rétention à la parcelle est le suivant :

- Ratio de 100 L/m² imperméabilisé
- Débit de fuite de 15 L/s/ha intercepté

Le volume de rétention à prévoir est donc de (150 + 15 + 25)*100 = 19 000 L = 19.00 m³

Le débit de fuite maximum autorisé est de 0.3*15 = 4.5 L/s. C'est un débit de fuite maximum à ne pas dépasser. Il pourra être inférieur selon le dispositif choisi pour assurer la rétention.

11.3 Droits et obligations des propriétaires

Une jurisprudence de la Cour de cassation (13 juin 1814 et 14 juin 1920) a donné comme définition des eaux pluviales : les eaux de pluie, mais aussi toutes les eaux provenant de la fonte des neiges, de la grêle ou de la glace tombant ou se formant sur une propriété, ainsi que les eaux d'infiltration. Les eaux de ruissellement sont généralement associées aux eaux pluviales. Le Code civil fixe ainsi les droits et obligations s'imposant aux propriétaires en matière de gestion des eaux pluviales sur leur propriété.

11.3.1 Les droits et obligations issus du Code civil

L'article 641 du Code civil dispose que :

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds »

L'article 681 du Code civil précise que :

« Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin »

Si la toiture est située en limite de propriété, on parle de servitude d'égout de toit.

L'article 640 du Code civil énonce que :

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué »

Il s'agit d'une servitude naturelle d'écoulement. En aucun cas, les propriétaires des fonds (supérieurs ou inférieurs) ne peuvent réaliser de travaux ayant pour effet d'aggraver cette servitude.

L'article 641 du Code civil prévoit que :

« Si l'usage de ces eaux [pluviales] ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement (…) une indemnité est due au propriétaire du fond inférieur »

En résumé :

Le Code civil régit le régime de gestion des eaux pluviales applicable aux propriétaires. Au titre de la loi, le propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales tombant sur sa propriété.

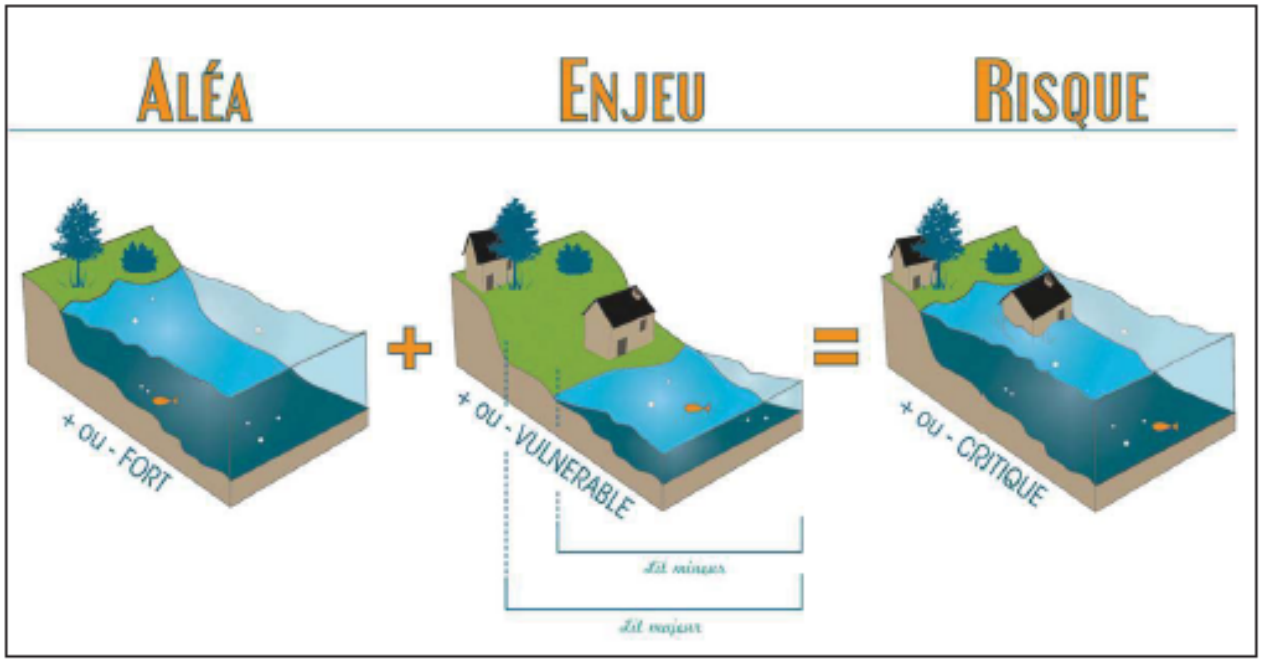
Il existe deux types de servitudes relatives aux eaux pluviales :

- Une servitude d'égout de toit : le propriétaire doit laisser les eaux pluviales s'écouler sur son terrain ou la voie publique, en évitant le terrain voisin ;
- Une servitude naturelle d'écoulement : elle interdit aux propriétaires (supérieurs ou inférieurs) toute aggravation, par quelque moyen que ce soit (digue, renvoi des eaux, modification de l'orientation ou de la vitesse d'écoulement), de cette servitude.

11.4 Lexique

Affouillement : Phénomène d'érosion causé par le mouvement de l'eau courante et qui consiste en un creusement des berges, du littoral et de tout ce qui fait obstacle au courant.

Aléa : l'aléa est la possibilité qu'un phénomène (ici les inondations) menace ou affecte une zone donnée. Combiné à l'exposition des enjeux, l'aléa naturel permet d'y estimer le risque naturel qui la caractérise.



Crue centennale : Une crue centennale est une crue dont la probabilité d'apparition sur une année est de 1/100, en termes de débit. Autrement dit, chaque année la probabilité que son débit soit atteint ou dépassé est de 1/100. De même une crue décennale a une probabilité d'apparition sur une année de 1/10.

Débit de fuite : Le débit est, dans le cadre d'une rétention, le débit permettant d'évacuer cette rétention. Par exemple, pour un bassin d'infiltration des eaux pluviales, le débit de fuite correspond à la capacité du sol à infiltrer les eaux.

Endiguement : Action de contenir un cours d'eau ou un écoulement par la création de digues (obstacles).

Lit d'un cours d'eau : En hydrologie, le lit est l'espace occupé par un cours d'eau, de façon permanente ou temporaire.

Lit mineur : Le lit mineur ou lit ordinaire du lit d'un cours d'eau désigne tout l'espace linéaire où l'écoulement s'effectue la majeure partie du temps. La plupart du temps il est délimité par des berges. Il peut être occupé en permanence ou de manière saisonnière.

Lit majeur : Le lit majeur, appelé aussi « plaine d'inondation » ou « lit d'inondation », est la partie adjacente au lit mineur, inondée seulement en cas de crue. La bordure extérieure du lit majeur correspond au niveau de la plus grande crue historique enregistrée.

Lit moyen : Le lit moyen correspond à la partie du lit majeur la plus souvent inondée.

Protection centennale : Une protection centennale est une protection qui est dimensionnée pour permettre de résister à un évènement centennal.

Vide sanitaire : Un vide sanitaire est un espace situé entre le sol et le premier plancher d'un bâtiment.

Surface interceptée : La surface interceptée par un écoulement correspond à la surface dont les eaux de ruissellement récoltées se dirigent vers l'écoulement considéré. C'est cette surface qui doit être utilisée pour le calcul du débit de fuite.

ATLAS DES ZONES INONDABLES

COURS D'EAU : L'Eygoutier - Le Réal Martin- Le Gapeau-
Vallon des Cougourdes - Ruisseau de Lambert-

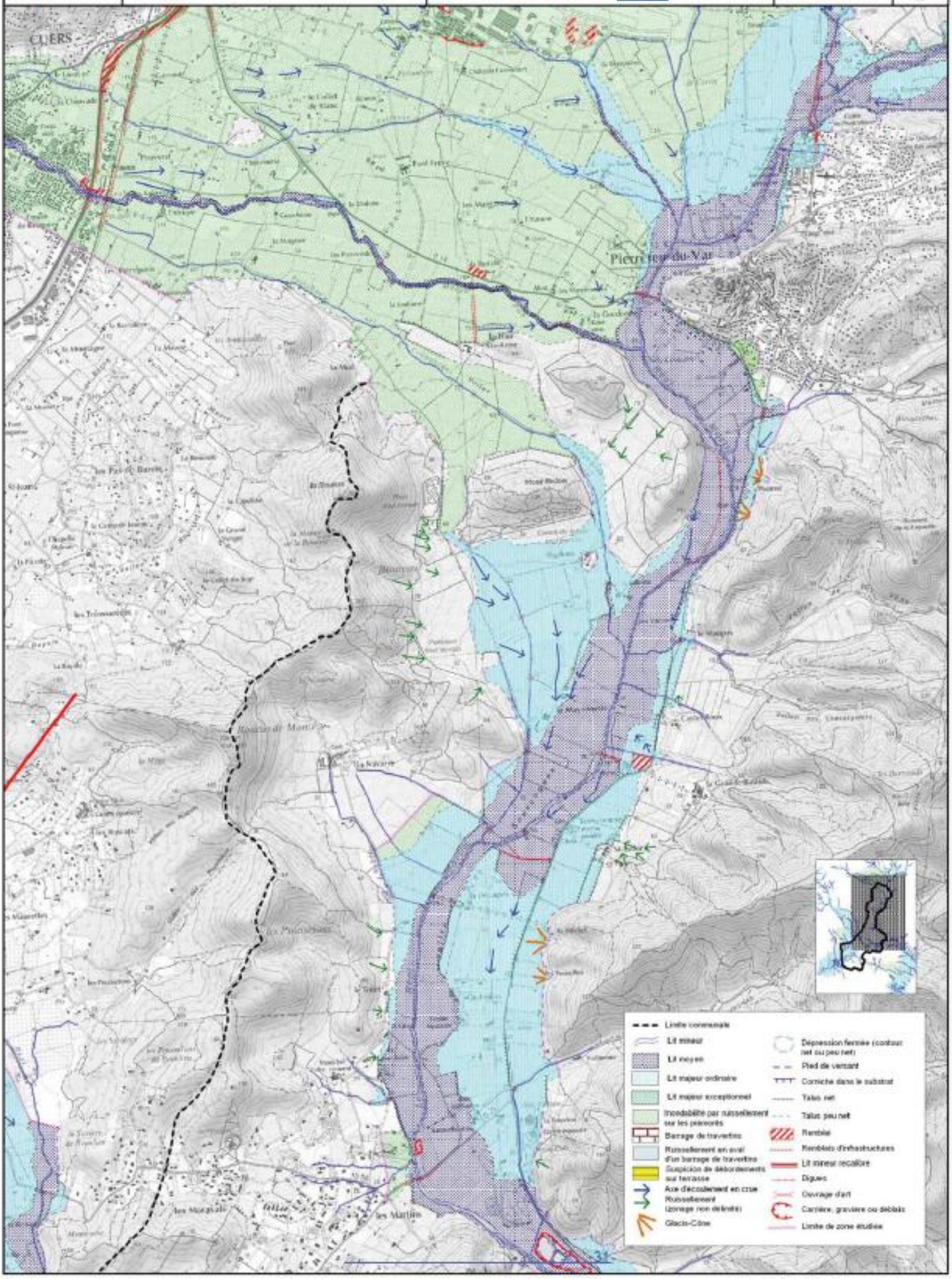
Commune : LA CRAU
Planche 1
Annexe 4. PPRI

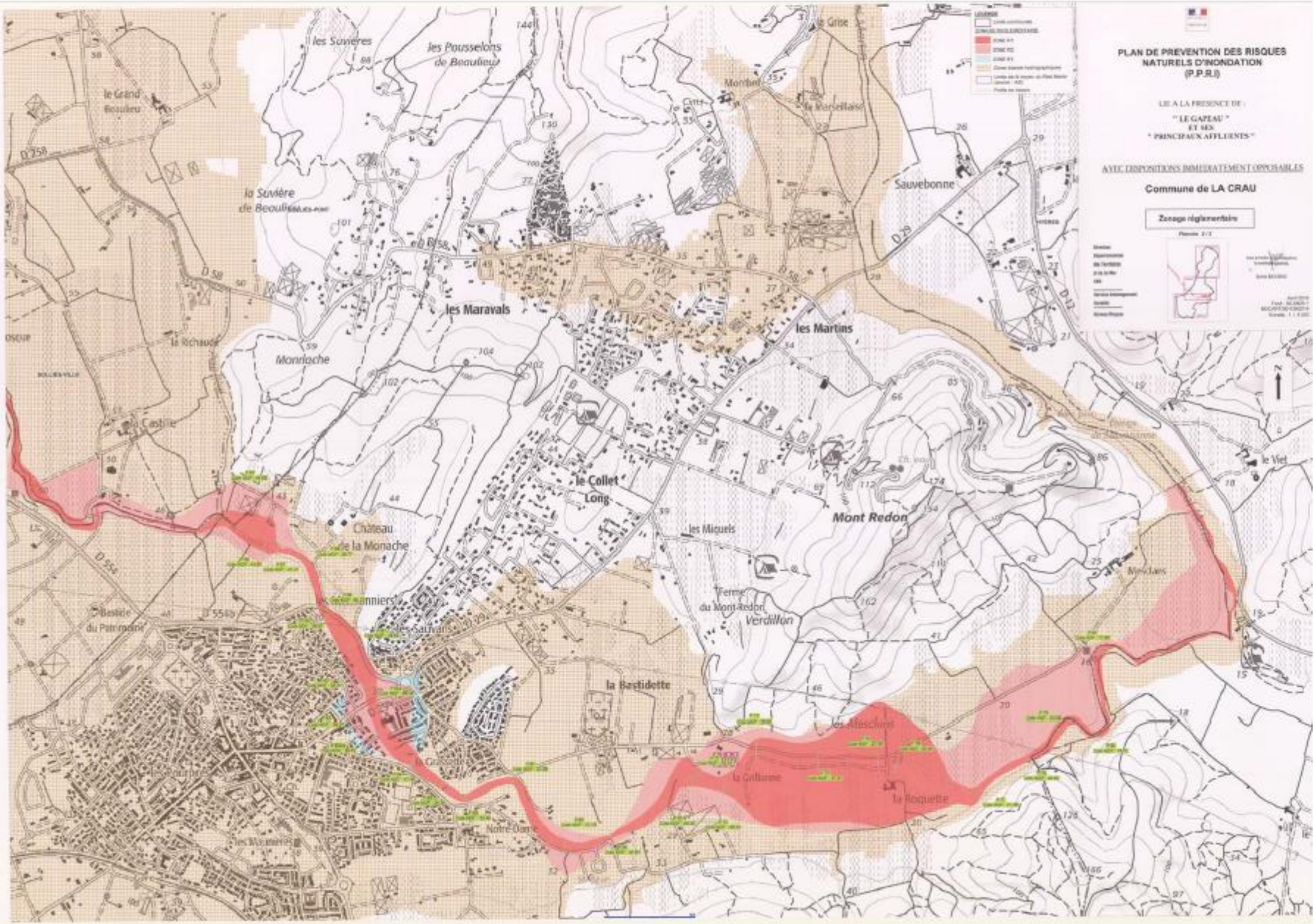
DECEMBRE 2008

Echelle : 1/ 25000

Source:PSEAU
SCAN25©IGN2007

N




PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
NATURELS D'INONDATION
(P.P.R.I)
LIE A LA PRESENCE DE :
" LE GAPEAU "
ET SES
" PRINCIPAUX AFFLUENTS "
AVEC DISPOSITIONS IMMEDIATEMENT OPPOSABLES
Commune de LA CRAU
Zonage réglementaire
les Suvières
les Pousselons de Beaulieu
le Grand Beaulieu
la Suvière de Beaulieu
les Maravals
les Martins
Monlaoche
le Collet Long
Mont Redon
Château de la Monache
les Miquels
Ferme du Mont-Redon Verdillon
la Bastidette
Basilique du Patrimoine
Sauvebonne
le Viet
Notre-Dame
la Roquette

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Annexe 5. Fiches géorisques

GÉORISQUES

Rapport de risques

Adresse recherchée :

540 Chemin des Miquels, 83260 La Crau



Ce rapport de risques est délivré à titre informatif.
Il a pour but de vous montrer une vision simplifiée des risques naturels et technologiques situés près de chez vous.

Vous pouvez consulter nos conditions d'utilisation sur :
georisques.gouv.fr/cgu

7 Risques naturels identifiés :

INONDATION	à mon adresse : EXISTANT	sur ma commune : EXISTANT
RISQUES CÔTIERS (SUBMERSION MARINE, TSUNAMI)	à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU	sur ma commune : EXISTANT
SÉISME	à mon adresse : FAIBLE	sur ma commune : FAIBLE
MOUVEMENTS DE TERRAIN	à mon adresse : INCONNU	sur ma commune : EXISTANT
RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES	à mon adresse : MODÉRÉ	sur ma commune : IMPORTANT
FEU DE FORÊT	à mon adresse : EXISTANT	sur ma commune : EXISTANT
RADON	à mon adresse : MODÉRÉ	sur ma commune : MODÉRÉ

3 Risques technologiques identifiés :

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES CLASSÉES (ICPE)	à mon adresse : NON CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ
CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES	à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU	sur ma commune : CONCERNÉ

POLLUTION DES SOLS

à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU

sur ma commune : CONCERNÉ

Risque d'inondation près de chez moi

Risque à mon adresse EXISTANT

Risque sur la commune EXISTANT

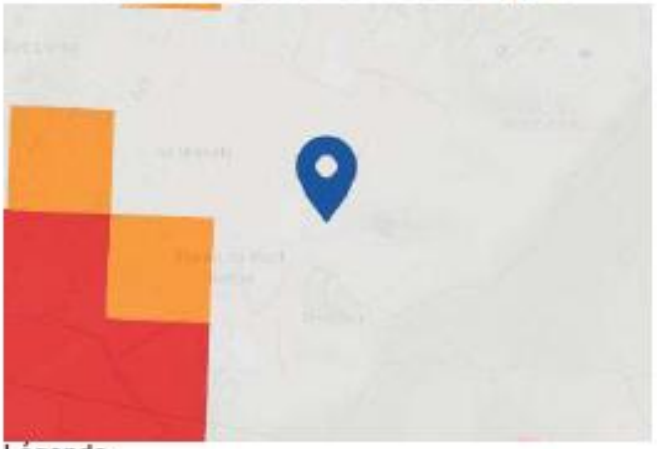
L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau.



Légende

Zone à risque entrainant une servitude d'utilité publique

Risques liés aux remontées de nappe



Légende



Risque d'inondation près de chez moi

Informations détaillées :

PPR : PPR Inondation Vallée du Gapeau

Le plan de prévention des risques naturel (PPR) de type Inondation nommé PPR Inondation Vallée du Gapeau a été approuvé par anticipation et peut affecter votre bien.
Date de prescription : 25/11/2014
Date d''approbation anticipée : 29/05/2016
Le PPR couvre les aléas suivant :
Inondation
Par une crue à débordement lent de cours d'eau
Le plan de prévention des risques est un document réalisé par l'État qui interdit de construire dans les zones les plus exposés et encadre les constructions dans les autres zones exposés.

REMONTÉE DE NAPPES :

Vous êtes situé dans une zone où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe, ou au moins des inondations de cave.
- Votre niveau d'exposition est : Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave.
- L'indication de fiabilité associé à votre zone est : MOYENNE

DDRM : DDRM83

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé votre commune à risque pour les aléas et sous aléas :
Inondation
Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau

8 inondations classées en catastrophe naturelle dans ma commune :

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE1934128A	Inondations et/ou Coulées de Boue	23/11/2019	30/11/2019
INTE1503998A	Inondations et/ou Coulées de Boue	05/12/2014	04/03/2015
INTE1510045A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/11/2014	06/05/2015
INTE1427189A	Inondations et/ou Coulées de Boue	19/09/2014	07/12/2014
INTE1404399A	Inondations et/ou Coulées de Boue	18/01/2014	01/03/2014
INTE9900087A	Inondations et/ou Coulées de Boue	17/01/1999	10/03/1999
ECOZ890006A	Inondations et/ou Coulées de Boue	13/10/1988	03/03/1989
NOR19821224	Inondations et/ou Coulées de Boue	29/09/1982	26/12/1982

Risques côtiers près de chez moi

Risque à mon adresse PAS DE RISQUE CONNU

Risque sur la commune EXISTANT

Les risques littoraux sont causés par plusieurs types de phénomènes.

- La submersion marine : c'est une inondation temporaire des zones côtières par la mer dans des conditions météorologiques et de marée défavorables (augmentation du niveau moyen de la mer pendant une dépression,déferlement de fortes vagues).
- Les tsunamis : ce sont des vagues de grande hauteur, provoquées par des séismes ou des séismes sous-marins. Les vagues peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur sur certains territoires d'outre-mer.
- Le changement climatique a pour conséquence une augmentation du niveau moyen de la mer, ce qui aggrave aussi les risques littoraux.



Légende

Zone à risque entrainant une servitude d'utilité publique

Risque de séisme près de chez moi

Risque à mon adresse FAIBLE

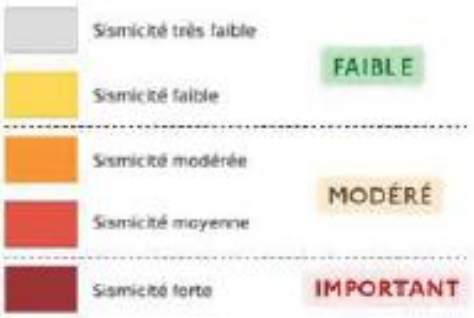
Risque sur la commune FAIBLE

Les tremblements de terre naissent généralement dans les profondeurs de lécorce terrestre et causent des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol. Généralement engendrés par la reprise d'un mouvement tectonique le long d'une faille, ils peuvent avoir pour conséquence dautres phénomènes : mouvements de terrain, raz de marée, liquéfaction des sols (perte de portance), effet hydrologique.

Certains sites, en fonction de leur relief et de la nature du sol, peuvent amplifier les mouvements créés par le séisme. On parle alors d'effet de site. On caractérise un séisme par sa magnitude (énergie libérée) et son intensité (effets observés ou ressentis par lhomme, ampleurs des dégâts aux constructions).



Légende



Informations détaillées :

DDRM : DDRM83

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé votre commune à risque pour les aléas et sous aléas :
Séisme

SÉISME : Échelle règlementaire et obligations associées

Sur l'échelle règlementaire, à votre adresse, le risque sismique est de **2/5**.
Pour votre sécurité, à partir d'un risque de niveau 2, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prévenir votre risque sismique.

Risque de mouvements de terrain près de chez moi

Risque à mon adresse INCONNU

Risque sur la commune EXISTANT

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol.
Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes.
Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).
Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.



Légende

Cave · Carrière · Naturelle · Indéterminée
Galerie · Ouvrage Civil · Ouvrage militaire · Puits
Souterrain · Glissement · Erosion des berges · Effondrement
Coulee · Eboulement

Informations détaillées :

DDRM : DDRM83

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé votre commune à risque pour les aléas et sous aléas :

Mouvement de terrain
- Tassements différentiels
- Eboulement ou chutes de pierres et de blocs
- Glissement de terrain

Risque de retrait gonflement des argiles près de chez moi

Risque à mon adresse MODÉRÉ

Risque sur la commune IMPORTANT

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente ce risque.



Légende

Faible | Modéré | Important

Informations détaillées :

RGA : Échelle règlementaire et obligations associées

Sur l'échelle règlementaire, à votre adresse, le risque de gonflement des argiles et de 2/3.
Pour votre sécurité, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prevenir le risque.

2 sécheresses classées en catastrophe naturelle dans ma commune :

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
IOME2308745A	Sécheresse	31/03/2022	02/05/2023
INTE1824834A	Sécheresse	01/07/2017	20/10/2018

Risque de feu de forêt près de chez moi

Risque à mon adresse EXISTANT

Risque sur la commune EXISTANT

On parle d'incendie de forêt lorsqu'une forêt, un maquis ou une garrigue, d'une surface minimale de 0,5 hectares d'un seul tenant, est touché par le feu et qu'une partie au moins des arbres ou arbustes est détruite par l'incendie.



Légende

Risque radon près de chez moi

Risque à mon adresse MODÉRÉ

Risque sur la commune MODÉRÉ

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.



Légende

Faible | Modéré | Important

Informations détaillées :

RADON : Potentiel radon élevé: recommandation obligations associées

Sur l'échelle règlementaire dans votre commune, le potentiel radon est de **3/3**.
Pour votre sécurité, lorsque le potentiel radon est élevé, il existe des recommandations et une obligation d'informer les acquéreurs ou locataires.

Risque lié aux installations industrielles classées (ICPE) près de chez moi

Risque à mon adresse NON CONCERNÉ

Risque sur la commune CONCERNÉ

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont les exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.
Les établissements Seveso stockent ou manipulent des quantités importantes de substances et mélanges dangereux.
Les établissements Seveso seuil haut stockent plus de substances et mélanges dangereux que les établissements Seveso seuil bas.
Les établissements relevant des rubriques 4XXX sont des établissements qui stockent ou manipulent des substances et mélanges dangereux et sont autorisés ou enregistrés pour cette activité.



Légende



Informations détaillées :

DDRM : DDRM83

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé votre commune à risque pour les aléas et sous aléas :
Risque industriel

1 installation(s) classée(s) manipulant des substances et mélanges dangereux sur la commune

Nom de l'établissement	Statut SEVESO
UNION GRAP'SUD	Non Seveso

Canalisations de transport de matières dangereuses près de chez moi

Risque à mon adresse PAS DE RISQUE CONNU

Risque sur la commune CONCERNÉ

Les canalisations sont fixes et protégées. En général, elles sont enterrées à au moins 80 cm de profondeur. Les canalisations sont utilisées pour le transport sur grandes distances du gaz naturel (gazoducs), des hydrocarbures liquides ou liquéfiés (oléoducs, pipelines), de certains produits chimiques (éthylène, propylène) et de la saumure (saumoduc).



Légende

Produits chimiques | Hydrocarbures | Gaz naturel

Risque de pollution des sols près de chez moi

Risque à mon adresse PAS DE RISQUE CONNU

Risque sur la commune CONCERNÉ

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité



QUE FAIRE EN CAS D'...

Premier risque naturel en France, les inondations concernent une très grande majorité des territoires français.

INONDATION ?

Avant une inondation

- **RENSEIGNEZ-VOUS auprès de la mairie** sur le type d'inondation qui vous concerne et les mesures de protection (lieux d'hébergement en cas d'évacuation, etc.)
- **FAITES RÉALISER un diagnostic** de vulnérabilité de votre maison
- **PRÉPAREZ votre kit d'urgence 72 heures** avec les objets et articles essentiels
- **PRÉVOYEZ les dispositifs de protection à installer :** sacs de sable, barrières amovibles (batardeaux) et le matériel pour surélever les meubles
- **AMÉNAGEZ une zone refuge** à l'étage, avec une ouverture permettant l'évacuation **OU IDENTIFIEZ** un lieu à proximité pour vous réfugier



Quand une inondation est annoncée et que l'eau monte

- **ÉLOIGNEZ-VOUS** des cours d'eau, des berges et des ponts
- **REPORTEZ** tous vos déplacements, que ce soit à pied ou en voiture
- **N'ALLEZ PAS CHERCHER** vos enfants à l'école ou à la crèche : ils y sont en sécurité
- **INFORMEZ-VOUS** sur les sites Météo-France et Vigicrues
- **INSTALLEZ** les dispositifs de protection, sans vous mettre en danger, et placez en hauteur les produits polluants
- **COUPEZ,** si possible, les réseaux de gaz, d'électricité et de chauffage
- **RÉFUGIEZ-VOUS** dans un bâtiment, en hauteur ou à l'étage, avec le kit d'urgence 72 heures
- **NE DESCENDEZ PAS** dans les sous-sols ou les parkings souterrains

Pendant toute la durée de l'inondation

NE PRENEZ PAS VOTRE VOITURE, 30 cm d'eau suffisent à emporter une voiture

ÉVITEZ DE TÉLÉPHONER afin de laisser les réseaux disponibles pour les secours

RESTEZ À L'ABRI, n'évacuez votre domicile que sur ordre des autorités

RESTEZ À L'ÉCOUTE des consignes des autorités

POUR EN SAVOIR PLUS : georisques.gouv.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



QUE FAIRE EN CAS DE...

SÉISME ?

Le séisme est le risque naturel majeur potentiellement le plus meurtrier, tant par ses effets directs (chutes d'objets et effondrement de bâtiments) qu'indirects (mouvements de terrain, tsunami, etc.).

Avant les secousses, préparez-vous

- **REPÉREZ les endroits où vous protéger :** loin des fenêtres, sous un meuble solide
- **FIXEZ les appareils et meubles lourds** pour éviter qu'ils ne soient projetés ou renversés
- **PRÉPAREZ VOTRE KIT D'URGENCE 72H** avec les objets et articles essentiels
- **FAITES RÉALISER UN DIAGNOSTIC de vulnérabilité** de votre bâtiment



Pendant les secousses

- **ABRITEZ-VOUS PRÈS D'UN MUR,** d'une structure porteuse ou sous des meubles solides
- **ELOIGNEZ-VOUS DES FENÊTRES** pour éviter les bris de verre
- Si vous êtes en rez-de-chaussée ou à proximité d'une sortie, **ÉLOIGNEZ-VOUS DU BÂTIMENT**
- **NE RESTEZ PAS PRÈS DES LIGNES ÉLECTRIQUES** ou d'ouvrages qui pourraient s'effondrer (ponts, corniches, ...)
- **EN VOITURE, NE SORTEZ PAS** et arrêtez-vous à distance des bâtiments
- **RESTEZ ATTENTIF :** après une première secousse, il peut y avoir des répliques



Après les secousses



SORTEZ DU BÂTIMENT, évacuez par les escaliers et éloignez-vous de ce qui pourrait s'effondrer



ELOIGNEZ-VOUS DES CÔTES et rejoignez les hauteurs : un séisme peut provoquer un tsunami



EVITEZ DE TÉLÉPHONER afin de laisser les réseaux disponibles pour les secours



RESTEZ À L'ÉCOUTE des consignes des autorités

POUR EN SAVOIR PLUS : georisques.gouv.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité



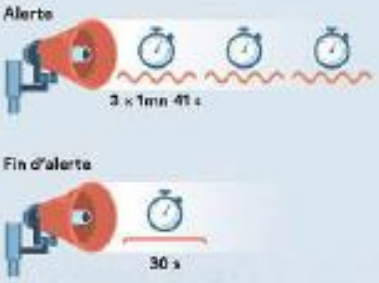
QUE FAIRE EN CAS D'...

Un accident industriel peut exposer la population et l'environnement à des effets thermiques, toxiques ou de surpression, jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres du lieu de l'accident.

ACCIDENT INDUSTRIEL ?

Si vous vivez dans une zone à risques industriels majeurs

- **DEMANDEZ À VOTRE MAIRIE les brochures d'information éditées par l'industriel en lien avec la préfecture :** elles informent sur les signaux d'alerte et indiquent la conduite à tenir
- **IDENTIFIEZ LE SIGNAL NATIONAL D'ALERTE pour le reconnaître en cas d'événement**
- **PRÉPAREZ VOTRE KIT D'URGENCE 72h** et munissez-vous de gros scotch



En cas d'accident industriel, dès que vous entendez le signal sonore d'alerte

- **METTEZ-VOUS À L'ABRI** dans un bâtiment en dur, fermez portes et fenêtres
- **CALFEUTREZ AVEC LE GROS SCOTCH LES OUVERTURES ET LES AÉRATIONS,** arrêtez la ventilation et la climatisation
- **SI VOUS ÊTES DANS VOTRE VÉHICULE,** gagnez un bâtiment le plus rapidement possible
- **N'ALLEZ PAS CHERCHER VOS ENFANTS,** ils sont pris en charge par les équipes pédagogiques ou les secours
- **ELOIGNEZ-VOUS DES FENÊTRES** afin de vous protéger des éclats de verre éventuels
- **EN CAS DE GÊNE RESPIRATOIRE** respirez à travers un linge humide



Jusqu'a la fin de l'alerte



RESTEZ À L'ÉCOUTE des consignes des autorités



ÉVITEZ DE TÉLÉPHONER afin de laisser les réseaux disponibles pour les secours



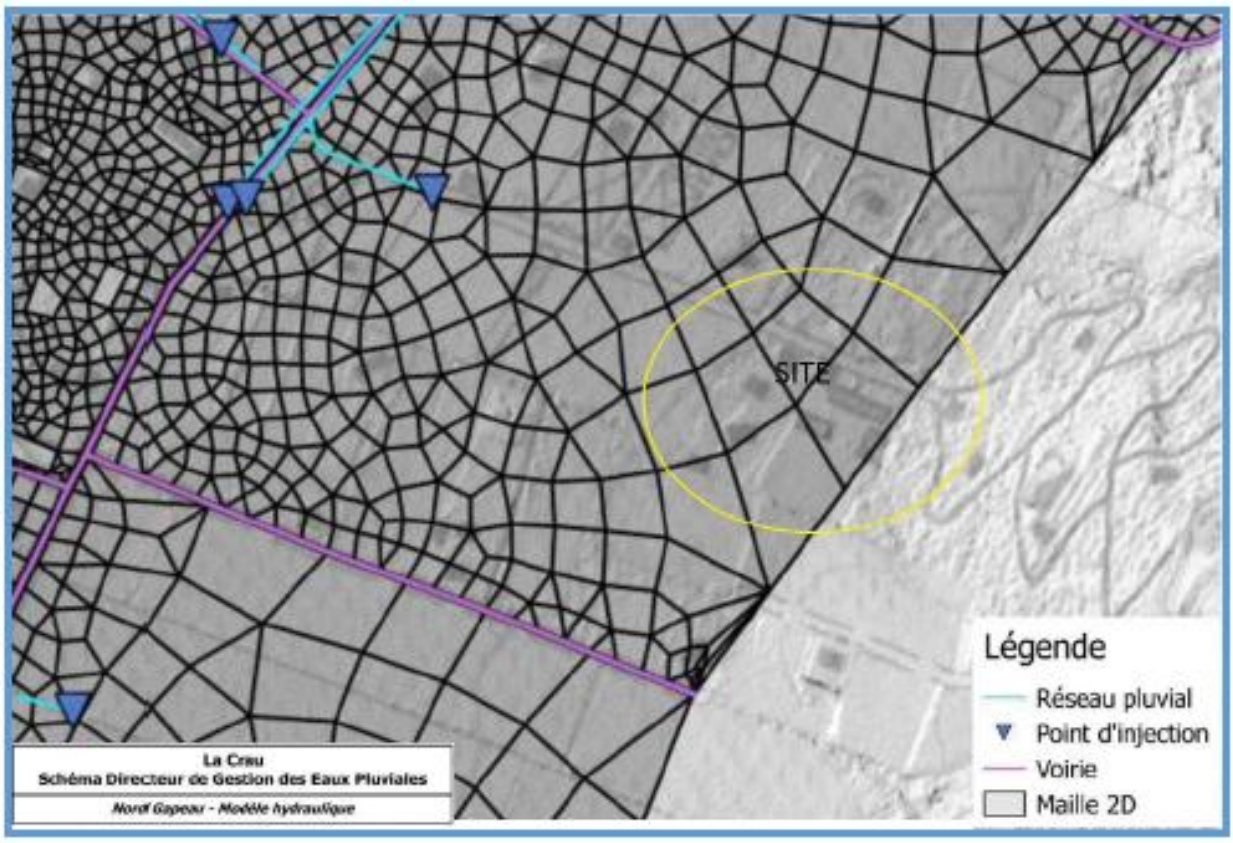
RESTEZ À L'ABRI, n'évacuez votre domicile que sur ordre des autorités

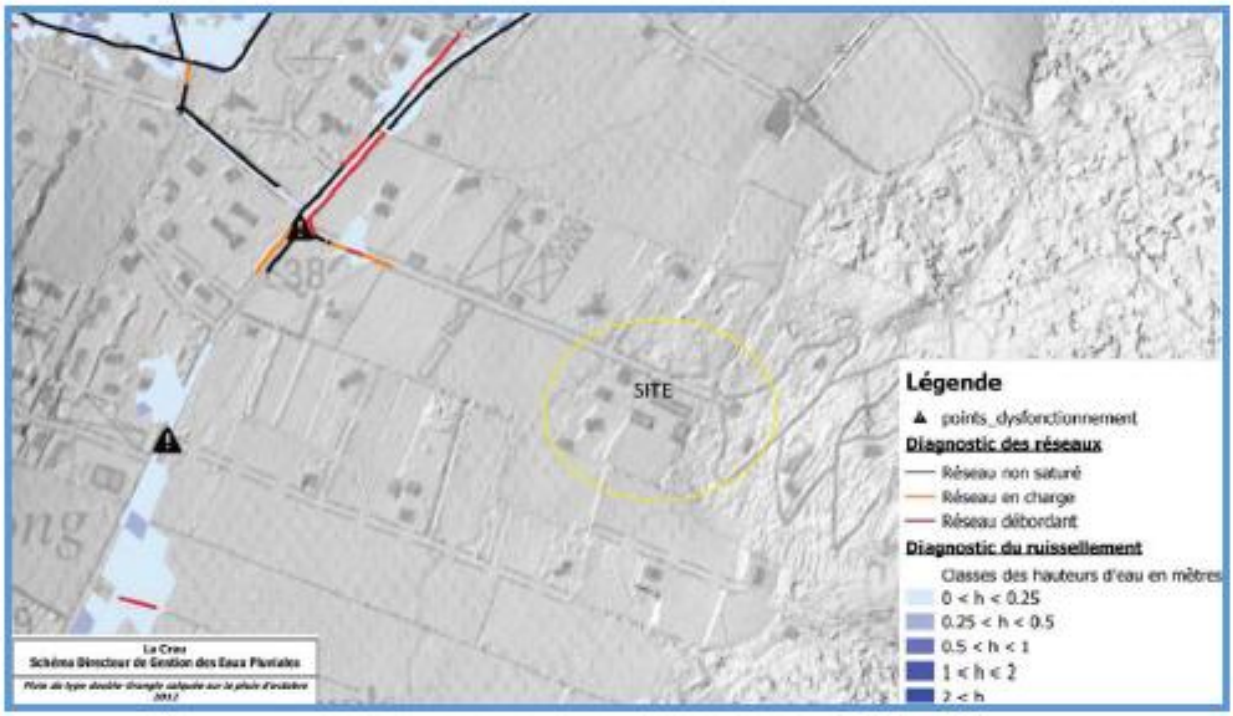


NE FUMEZ PAS, évitez toute flamme ou étincelle

POUR EN SAVOIR PLUS : georisques.gouv.fr

Annexe 6. Plan du réseau d'eau pluvial proche





Annexe 7. Extrait de l'attestation d'assurance

Assureur de la construction

22 rue Tasson-Sud
B-1060 Bruxelles
RPM 0406.067.338
téléphone +32 (0)2 538 6653
fax +32 (0)2 538 0644
e-mail info@ar-co.be
Web www.ar-co.be

SARL ECO SYSTEM
84, boulevard des Martyrs
83300 DRAGUIGNAN

ATTESTATION D'ASSURANCE
Assurance de responsabilité décennale obligatoire

SOUSCRIPTEUR ET BENEFICIAIRE :

SARL ECO SYSTEM
N° SIREN : 498 328 293

REFERENCE DU CONTRAT : **DP IC 20463**

DATE D'EFFET DU CONTRAT : **01/01/2020**

Cette attestation est valable : du 01/01/2024 au 31/12/2024.

Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux missions suivantes :
  - **Etudes géotechniques G1 non suivies d'une mission G2 AVP selon la norme NF P 94-500**
  - **BET VRD, assainissement et hydraulique**
  - **BET CVCD et thermie**
  - **Etudes géotechniques de type G1 et G2 AVP selon la norme NF P 94-500**

- aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I de l'article A. 243-1 du code des assurances.

- aux travaux réalisés en France métropolitaine et DROM.

- aux chantiers dont le coût de construction HT tous corps d'état (Travaux + Honoraires) déclaré par le maître d'ouvrage n'est pas supérieur à la somme de

15 000 000 € Hors Taxes.

Une extension de garantie pourra être accordée pour des ouvrages dont le coût total sera supérieur à ce montant, moyennant étude du dossier par l'assureur et paiement éventuel d'une prime complémentaire par l'assuré. Toutefois, toute intervention pour un ouvrage d'un montant supérieur à **15 000 000 €** est couverte si un Contrat Collectif de la Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit et présenté à l'Assureur.

- Aux travaux, produits et procédés de construction suivants :

- Travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des règles professionnelles acceptées par la C2P[1] ou à des recommandations professionnelles du programme RAGE 2012 non mises en observation par la C2P[2].

- Procédés ou produits faisant l'objet au jour de la passation du marché :
  - D'un Agrément Technique Européen (ATE) en cours de validité ou d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'un Avis Technique (ATec), valides et non mis en observation par la C2P[3],
  - D'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx) avec avis favorable,
  - D'un Pass'innovation "vert" en cours de validité

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur.

NATURE ET MONTANT DE GARANTIES :

ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE OBLIGATOIRE

Nature de la garantie	Montant de la garantie
Le contrat garantit la responsabilité décennale de l'assuré instaurée par les articles 1792 et suivants du code civil, dans le cadre et les limites prévus par les dispositions des articles L. 241-1 et L. 241-2 du code des assurances relatives à l'obligation d'assurance décennale, et pour des travaux de construction d'ouvrages qui y sont soumis, au regard de l'article L. 243-1-1 du même code. La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou de démontage éventuellement nécessaire.	○ **En Habitation :** Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage. ○ **Hors habitation :** Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage dans la limite du coût total de construction déclaré par le maître d'ouvrage et sans pouvoir être supérieur au montant prévu au I de l'article R. 243-3 du code des assurances. ○ **En présence d'un CCRD :** Lorsqu'un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit au bénéfice de l'assuré, le montant de la garantie est égal au montant de la franchise absolue stipulée par ledit contrat collectif.
Durée et maintien de la garantie	
La garantie s'applique pour la durée de la responsabilité décennale pesant sur l'assuré en vertu des articles 1792 et suivants du code civil. Elle est maintenue dans tous les cas pour la même durée.	

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Pour toute opération d'un coût total de travaux et honoraires supérieur à 15 millions d'euros HT, la souscription d'un Contrat Collectif est vivement recommandée.

GARANTIE DE RESPONSABILITE DU SOUS-TRAITANT EN CAS DE DOMMAGES DE NATURE DECENNALE

Nature de la garantie	Montant de la garantie
Cette garantie couvre le paiement des travaux de réparation des dommages tels que définis aux articles 1792 et 1792-2 du Code civil et apparus après réception, lorsque la responsabilité de l'assuré est engagée du fait des travaux de construction d'ouvrages soumis à l'obligation d'assurance, qu'il a réalisés en qualité de sous-traitant.	**1 500 000 €** par sinistre
Durée et maintien de la garantie	
Cette garantie est accordée, conformément à l'article 1792-4-2 du code civil, pour une durée de dix ans à compter de la réception.	

AUTRES GARANTIES

Nature de la garantie	Montant de la garantie	Franchise
Garantie décennale Génie civil	1 500 000 € par sinistre et par an	15 % du sinistre avec un minimum de 3 000 € et un maximum de 7 000 €
Garanties responsabilité civile professionnelle		
Tous dommages confondus	1 500 000 € par sinistre et par an	
Dommages matériels	1 000 000 € par sinistre et par an	
Dommages immatériels	150 000 € par sinistre et par an	

Les frais de défense sont inclus dans les montants de garantie ci-dessus.

Aucun cumul des garanties contenues dans la partie dédiée aux « autres garanties », mobilisées pour un même sinistre ou une même année, ne pourra excéder **1 500 000 €.**

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Fait à PARIS, le 08/01/2024

POUR VALOIR CE QUE DE DROIT

AR-CO
Par Délégation

1 Les règles professionnelles acceptées par la CSP (Commission Prévention Produits mises en œuvre de l'Agence Qualité Construction) sont listées à l'annexe 2 de la publication semestrielle de la CSP et sont consultables sur le site de l'Agence Qualité Construction (www.qualiteconstruction.com).

2 Les recommandations professionnelles RAGE 2013 (Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012) sont consultables sur le site internet du programme RAGE (www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr) et les communiqués de la CSP sont accessibles sur le site de l'AQC (www.qualiteconstruction.com).

3 Les communiqués de la CSP sont accessibles sur le site de l'AQC (www.qualiteconstruction.com).

L'étude dans son intégralité (étude terrain, dossier technique/administratif) est réalisé par un technicien confirmé en géologie et pédologie, Madame BOSSERT Chloé, hydrogéologue et pédologue, en activité dans le domaine depuis 2019. **A défaut du suivi intégral des prescriptions du présent rapport (pose, manutention, entretien, utilisation, non-respect des mesures …), la responsabilité du bureau d'études Eco'System ne peut être engagée.**