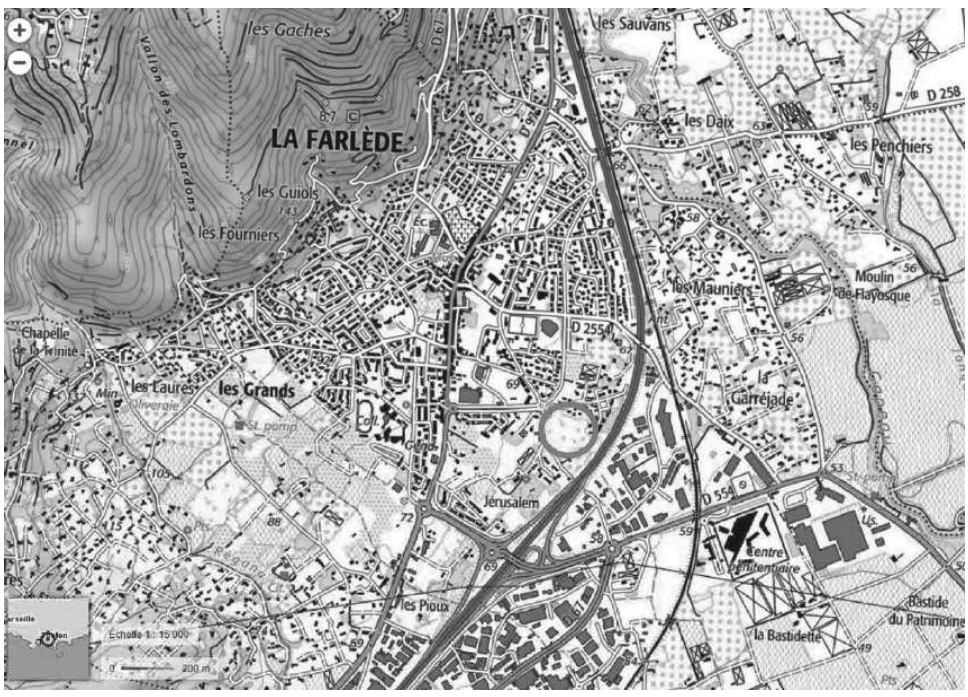


Annexe 2

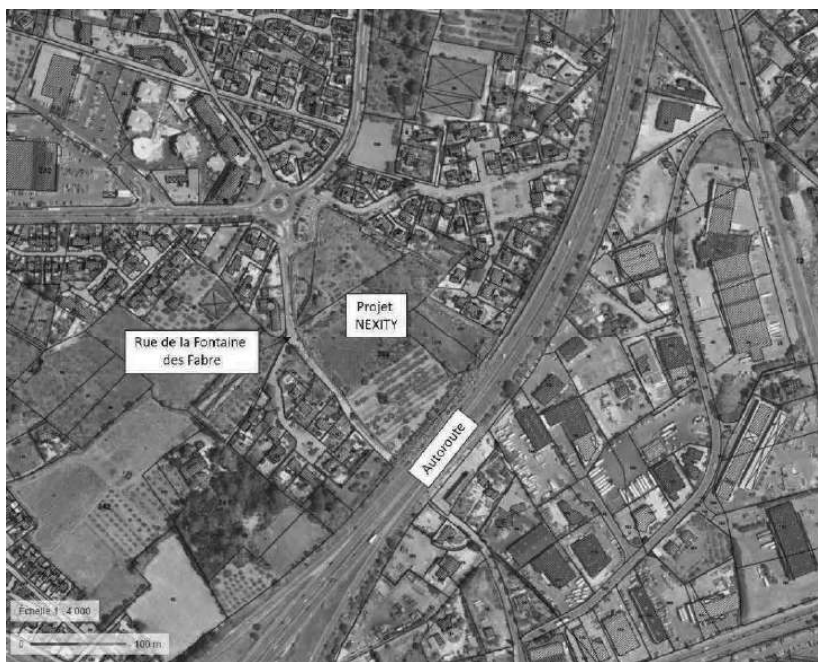
Localisation

N° affaire: 19551
Date: 05/08/2019
Échelle : non disponible



A2-Localisation

N° affaire: 19551
Date: 05/08/2019
Échelle : non disponible



A2- Localisation

Annexe 3

Photographies du site

N° affaire: 19551
Date: 05/08/2019
Échelle : non disponible



Occupation des sols

N° affaire: 19551
Date: 05/08/2019
Échelle : non disponible

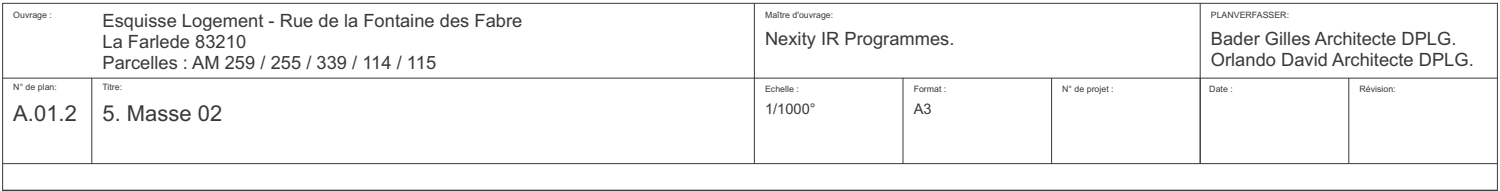


Photographie du site d'étude



Annexe 4

Plan projet



Annexe 5

Usages aux alentours

N° affaire: 19551
Date: 05/08/2019
Échelle : non disponible



Annexe 6

Rapport de sensibilité environnemental



Création de bâtiments à usage d'habitation – Les Serves – La Farlède (83)



EXPERTISE SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE

N° NEX2019 – 09 2019 – N° 01 / rev A



Reynier Environnement
Bureau d'études en Ecologie appliquée
12 Montée du Château
83560 Ginasservis
Tél. : + 33 (0) 6 51 42 14 48
E-mail : treynier@gmail.com
Site : www.reynier-environnement.com
SIRET : 823 655 394 00018 - APE 7112 B



Fiche signalétique du rapport

Rapport

Titre : Création de bâtiment – Les Serves, La Farlède – Expertise Sensibilité Environnementale
N° rapport : 01 / rev A

Version	Date d'envoi	Description de la modification	Nb de pages
REV A	05/09/2019	Première version du rapport	21

Client

Interlocuteur Client	
Nom de l'interlocuteur	Julien ROSSI
Email	JROSSI@nexity.fr
Tel	+33 4 88 22 85 34
Coordonnées complètes	Nexity 5 rue René Cassin 13331 MARSEILLE cedex 03

Réalisation Reynier Environnement

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études Reynier Environnement.

Interlocuteur	
Nom de l'interlocuteur	Thierry REYNIER
Email	t.reynier@gmail.com
Tel	+33 6 51 42 14 48
Coordonnées complètes	Reynier Environnement 12 Montée du château 83560 Ginasservis



Sommaire

1	Introduction	4
1.1	Contexte général	4
1.2	Localisation du secteur d'étude et du projet.....	4
1.3	Présentation du projet.....	5
2	Méthodologie.....	6
3	Données disponibles	7
3.1	Analyse bibliographique.....	7
3.2	Bases de données consultées	7
4	Milieux naturels inventoriés et protégés	8
4.1	Site Natura 2000	8
4.2	ZNIEFF	8
5	Aperçu floristique et faunistique du site	12
5.1	Aperçu phyto-écologique.....	12
5.1.1	Habitats naturels et semi-naturels.....	12
5.1.2	Hiérarchisation des enjeux pour les habitats naturels.....	12
5.2	Intérêt floristique	13
5.3	Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVVE)	13
5.4	Intérêt faunistique	15
5.4.1	Entomofaune.....	15
5.4.2	Amphibiens.....	15
5.4.3	Reptiles.....	15
5.4.4	Mammifères	15
5.4.5	Chiroptères	15
5.4.6	Oiseaux	16
6	Synthèse.....	18
	Bibliographie	19
	Annexes.....	20

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan masse du projet d'aménagement par rapport à l'existant (source : Nexity).	5
---	---

LISTE DES CARTES

Carte n° 1 : Localisation du projet	4
Carte n° 2 : Localisation des sites Natura 2000 et ZNIEFF vis-à-vis du projet	11
Carte n° 3 : Végétation et EVEC	14
Carte n° 4 : Faune	17
Carte n° 5 : Localisation photographique	21

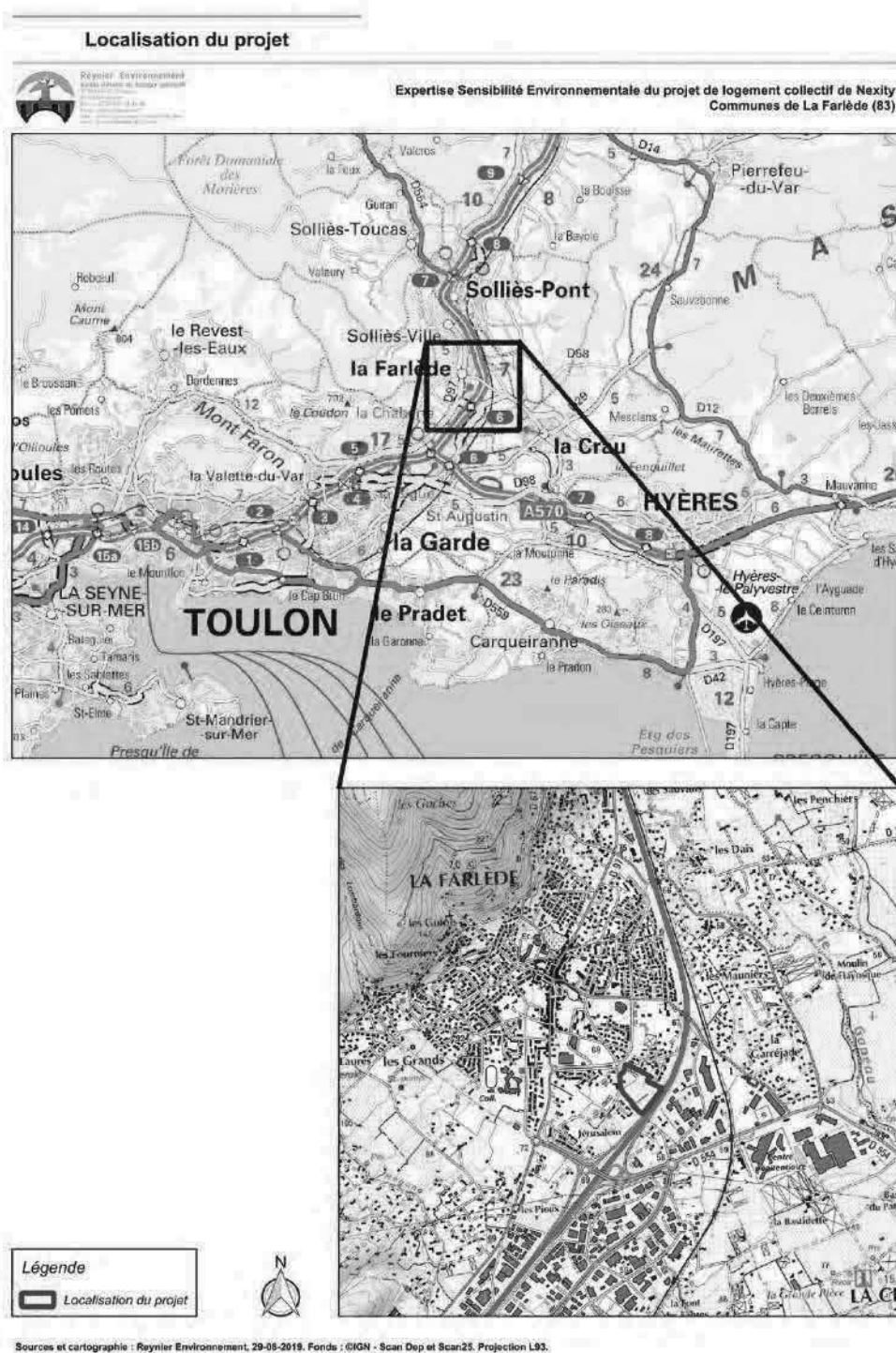


1 Introduction

1.1 Contexte général

Le projet immobilier prévoit la construction de 5 bâtiments en R+3 pour un total 175 logements, sis rue de la Fontaine des Fabre à La Farlède (83).

1.2 Localisation du secteur d'étude et du projet



Carte n° 1 : Localisation du projet



1.3 Présentation du projet

Le projet d'aménagement consiste en la création de 5 bâtiments à vocation d'habitation sis Rue de la Fontaine des Fabre à La Farlède (83). Il est présenté sur la figure suivante :



Figure 1 : Plan masse du projet d'aménagement par rapport à l'existant (source : Nexity).



2 Méthodologie

Cette expertise environnementale a pour objet de déterminer la sensibilité liée à la biodiversité pour le projet d'aménagement sur le site d'étude.

Cette expertise est basée sur :

- un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles sur le site d'étude ;
- un bilan des zonages du patrimoine naturel concernant le site d'étude ;
- un repérage des habitats naturels et de leurs potentialités d'accueil pour la flore et la faune patrimoniales et protégées ;
- un repérage des espèces floristiques invasives.

Le site d'étude a été parcouru à pieds de façon aléatoire en vue d'observations opportunistes d'espèces pouvant constituer un enjeu de conservation et/ou une contrainte réglementaire pour un projet d'aménagement. Les secteurs présentant un intérêt particulier pour la faune ou la flore ont été prospectés prioritairement (cabanons abandonnés, murets en pierres sèches...).

Une visite de terrain a été effectuée le 31 août 2019 couvrant l'ensemble des compartiments biologiques.

Les conditions météorologiques étaient estivales.



3 Données disponibles

L'ensemble des données disponibles sur le site d'étude a été recherché en consultant la bibliographie existante ainsi que les bases de données régionales.

3.1 Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique s'est basée sur les différentes enquêtes et atlas disponibles pour la région, notamment :

Tableau 1 : Enquête et atlas consultés

Nom	Organisme gestionnaire	Compartiment biologique	Résultats
Enquête Diane - Proserpine	ONEM	Insecte	Aucune donnée communale de Proserpine sur la commune
Enquête Sagapedo	ONEM	Insecte	Aucune donnée communale de Magicienne dentelée
Atlas des Odonates de PACA	Société Française d'Odonatologie	Insecte	Le site est dépourvu de cours d'eau ou zone humide favorable aux libellules
Enquête Chiroptères	ONEM	Chiroptères	Aucune donnée communale
Atlas Tortue d'Hermann et PNA	DREAL PACA et CEN PACA	Reptiles	Hors zone de sensibilité
Atlas Aigle de Bonelli et PNA	DREAL PACA	Oiseaux	Site à 2.4 km d'un domaine vital d'au moins un couple d'Aigle de Bonelli
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique	DREAL PACA	Trame verte et bleue	A 600 m d'un cours d'eau à préserver. A 1.3 km d'un réservoir de biodiversité (Basse Provence calcaire).

3.2 Bases de données consultées

Les bases de données suivantes ont été consultées :

Tableau 2 : bases de données consultées

Base de Données	Organisme gestionnaire	Compartiment biologique	Résultats
Faune PACA	LPO PACA	Faune	Plusieurs espèces protégées identifiées sur la commune (plusieurs espèces d'oiseaux, Lézards des murailles, Orvet, Tarente, Couleuvre de Montpellier, Crapaud épineux, Rainette méridionale, Hérisson d'Europe)
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	Plusieurs espèces protégées identifiées sur la commune (plusieurs espèces d'oiseaux, Hérisson d'Europe)
SILENE Flore	Fédération des Conservatoires Botanique Nationaux	Flore	Plusieurs espèces protégées identifiées sur la commune (Choux de Robert, Alyssum épineux, Genêt de Lobel...)



4 Milieux naturels inventoriés et protégés

4.1 Site Natura 2000

Aucun zonage règlementaire n'est présent sur le site d'étude.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 1 km au nord-ouest du secteur. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR9301608 : « Mont Caume – Mont Faron – Forêt domaniale des Morières ».

Une seconde ZSC se situe à 4.5 km au sud-est du site : la ZSC n°FR9301622 « La plaine et le massif des Maures ».

La Carte n° 2 localise le site d'étude vis-à-vis de ces zones protégées.

Tableau 3 : Caractéristiques des sites Natura 2000

Numéro	Nom	Caractéristiques	Distance du site
FR9301608	Mont Caume – Mont Faron – Forêt domaniale des Morières	Ce site présente un grand intérêt biologique et écologique, avec notamment une forêt domaniale (des Morières) bien conservée. Les crêtes et autres biotopes rupestres accueillent l'association endémique toulonnaise à Choux de Robert et Alysse épineuse, et des éboulis à Sabline de Provence (endémique). Les gorges calcaires et les zones karstiques constituent un réseau d'habitat, notamment pour plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire.	1 km
FR9301622	La plaine et le massif des Maures	Zone cristalline très diversifiée en biotopes bien préservés avec notamment des paysages rupestres, cultures et friches, ripisylves, taillis, maquis, pelouses, mares temporaires méditerranéennes, ruisseaux et rivières, sources. Le site accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares. Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.	4,5 km

4.2 ZNIEFF

Six (6) Zones Naturelles d'Intérêts Écologique Faunistique et Floristique sont présentes à proximité du site dans un rayon de 5 km.

Tableau 4 : ZNIEFF

Numéro	Nom	Caractéristiques	Distance du site
930012495	Mont Combe – Coudon – Les Baus Rouges - Vallauris	L'intérêt de ce site réside principalement dans la qualité des biotopes rupestres, de crêtes, d'éboulis et de lapiaz, encore peu perturbés par la fréquentation, qu'il offre encore aux espèces spécialisées. La flore présente une bonne diversité de groupements rupestres, de crêtes et d'éboulis (Alyssum épineux, Genêt de Lobel, Chou de Robert..). L'avifaune nicheuse est riche en espèce remarquable (Autour des palombe, Torcol fourmilier, Chevêche d'Athéna, Circaète Jean-le-blanc, Bruant ortolan, Grand-duc d'Europe, Monticole bleu, Aigle de Bonelli...). Les falaises présentent un intérêt chiroptérologique (Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Vespère de Savi, Pipistrelle de Nathusius..). L'entomofaune comprend une espèce remarquable de papillon : la Proserpine.	1 km
930012486	Mont Caume	Cet ensemble naturel présente encore un très grand intérêt biologique malgré la proximité de l'agglomération toulonnaise. Cette zone présente une très grande richesse botanique liée à la diversité des expositions et à une amplitude altitudinale importante (Alyssum épineux, Genêt de Lobel, Chou de Robert..)...	3.9 km



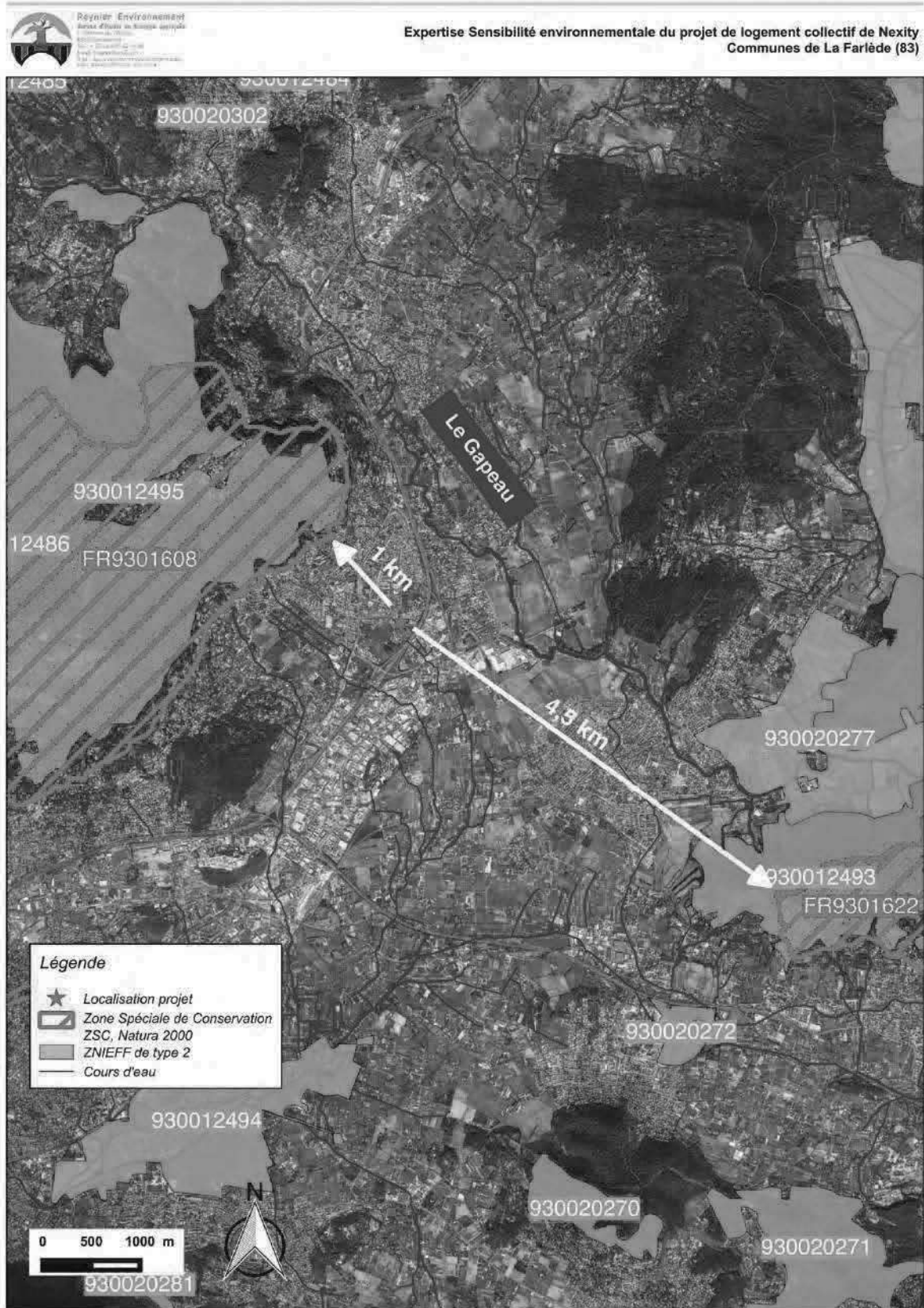
Numéro	Nom	Caractéristiques	Distance du site
		L'avifaune nicheuse héberge notamment un couple d'Aigle de Bonelli (unique site de reproduction varois en 2014), un couple d'Hirondelle rousseline, un couple de Traquet oreillard, au moins un couple de Pipit rousseline, un couple d'Autour des palombes, un couple de Grand duc d'Europe, au moins 3 couples de Bruant ortolan, un couple de Bondrée apivore, un couple de Monticole bleu, un couple de Fauvette orphée, au moins un couple de Petit duc scops, ainsi que peut être un couple de Monticole de roche. Le Pélodyte ponctué est présent localement ainsi que le Lézard ocellé. Deux espèces déterminantes de chiroptères ont été notées en chasse ou transit: le Petit murin et le Petit rhinolophe. Les peuplements d'insectes se distinguent notamment par la présence de l'Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>), espèce déterminante de lépidoptère, protégée au niveau européen.	
930020277	Ripisylves et agrosystèmes de Sauvebonne et de Réal Martin	Il s'agit d'un ensemble de zones agricoles entrecoupées de bois et comprenant deux collines dans sa partie nord. Les pinèdes claires sur sols alluvionnaires (la Navarre, La Mayonnette) sont riches en Isoètes de Durieu (<i>Isoetes duriei</i>) et Romulées (<i>Romulea columnae</i>). Les affleurements rocheux au nord du site sont occupés à l'adret par la formation à <i>Phagnalon saxatile</i> et <i>Cheilanthes tinaii</i> en mosaïque avec une brousse à Oléastres. Les ubacs et portions basses de ces collines possèdent encore de beaux vestiges de yeuseraie thermophile de basse altitude à <i>Arisarum</i> où s'observe le Carex d'Hyères (<i>Carex olbiensis</i>). Dans la ripisylve de la Roquette poussent quelques peuplements de Nivéole (<i>Leucojum aestivum subsp. pulchellum</i>). Des chauves souris telles que le Vespertilion à oreilles échancrées et le Molosse de Cestoni utilisent divers milieux comme zone de chasse. L'avifaune nicheuse patrimoniale est riche en espèces déterminantes et remarquables telles que la Pie-grièche à tête rousse, le Rollier d'Europe, le Chevalier guignette, le Martin-pêcheur d'Europe, la Caille des blés, le Cincle plongeur, le Pic épeichette, le Guêpier d'Europe, le Bruant proyer, le Petit-duc scops, la Huppe fasciée et le Cochevis huppé. Trois poissons d'eau douce remarquables fréquentent les eaux courantes de ce secteur : le Barbeau méridional, le Blageon et la Blennie fluviatile. Les Invertébrés patrimoniaux de la zone comprennent la Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>), l'Anthaxie maritime (<i>Anthaxia thalassophila</i>), le Copépode <i>Harpacticus flexus</i>, espèce remarquable de Crustacés, dont la seule station provençale connue se situe à l'embouchure du Gapeau.	3 km
930012493	Maurettes – Le Fenouillet – Le Mont Redon	Cet intéressant massif constitue la partie la plus occidentale des Maures. Composé de la colline de Hyères, du mont Fenouillet et du mont Redon. Cette ZNIEFF constitue une véritable enclave forestière au sein du tissu urbain et agricole de l'agglomération hyéroise. Le massif est d'un grand intérêt phytogéographique en raison de sa position avancée vers les collines calcaires du Nord est de Toulon. La Tortue d'Hermann fréquente ce secteur tout comme le Lézard ocellé. Par rapport à l'avifaune nicheuse, on citera notamment la Chouette chevêche, le Grand duc d'Europe (1 couple reproducteur), la Pie-grièche écorcheur. L'entomofaune locale comporte notamment plusieurs espèces patrimoniales de coléoptères dont le Macrotome écussonné (<i>Prinobius myardi</i>).	3.6 km
930020272	L'Estagnol	Il s'agit d'un des tout dernier marais d'eau douce de basse altitude de France méditerranéenne qui a été beaucoup altéré. La zone est constituée de grandes cariçaies et par une Cladiaie. On trouve encore des peuplements importants de Jacinthe de Rome (<i>Bellevalia romana</i>), de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>) ou de l'Oenanthe fistuleuse (<i>Oenanthe fistulosa</i>). Le site présentait une grande richesse ornithologique par le passé pour de nombreuses espèces migratrices et nicheuses des zones humides. Sont encore potentiellement présents, le Guêpier d'Europe, le Bruant des roseaux, la rousserolle turdoïde et le Torcol fourmilier.	4.4 km
930012494	Plans de la Garde et du Pradet	La zone du Plan de La Garde est alimentée par le ruisseau de l'Eygoutier et ses affluents, le Lambert et le Reganas. Le plan de La Garde constitue en fait une vaste cuvette ceinturée par un ensemble de petits massifs. Cette zone conserve un très grand intérêt de par le linéaire de fossés non imperméabilisés et les importantes surfaces de prairies et friches humides qui s'y rencontrent encore alors	4 km



Numéro	Nom	Caractéristiques	Distance du site
		que ces formations ont pratiquement disparu des communes avoisinantes. On trouve dans ces friches et cultures, les dernières populations françaises de la Jacinthe à trois feuilles (<i>Bellevalia trifoliata</i>), d'importantes populations de Jacinthe de Rome (<i>B. romana</i>), et ça et là des Tulipes rouges (<i>Tulipa radii</i> et <i>T. agenensis</i>) ou de la Nivéole (<i>Leucojum pulchellum</i>). Trois oiseaux remarquables y nichent : le Petit duc scops, la Chouette chevêche et le Guêpier d'Europe. Le Pélodyte ponctué y est présent. On y rencontre également divers invertébrés présentant un réel intérêt sur le plan patrimonial tels que la Lycose de Narbonne (<i>Lycosa tarentula</i>), Araignée méditerranéenne, remarquable, des garrigues, friches et pelouses sèches, ainsi qu'un cortège très intéressant de lépidoptères avec la Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>).	



Localisation des sites Natura 2000



Carte n° 2 : Localisation des sites Natura 2000 et ZNIEFF vis-à-vis du projet



5 Aperçu floristique et faunistique du site

Le secteur d'étude se situe au sud du centre de La Farlède, le long de l'autoroute A.57, rue de la Fontaine des Fabre.

Il s'agit d'un secteur en friche qui fût cultivé jusque dans les années 1990. Il semble ensuite avoir servi pour le stockage de matériel ou de gravats. Il ne présente aujourd'hui aucune activité.

5.1 Aperçu phyto-écologique

5.1.1 Habitats naturels et semi-naturels

Plusieurs habitats sont présents sur le site. Au nord-ouest, le secteur correspond à un ancien verger d'arbres fruitiers (figuiers) abandonné, en cours de colonisation par une friche.

Dans la partie centrale se développe une friche liée à l'abandon d'entretien des parcelles agricoles. Elle se compose principalement de Fenouil commun, Carotte sauvage, Chicorée sauvage, Vipérine, Folle Avoine... Quelques bosquets de Genêt d'Espagne ou Spartier à tiges de jonc sont présents. De la vigne issue très probablement d'un ancien vignoble se développe naturellement.

Enfin, dans l'extrémité sud du site est présent un verger entretenu de figuiers avec quelques oliviers.

Des haies de Cannes de Provence sont également présentes le long des parcelles ainsi que sur le talus longeant l'autoroute.

5.1.2 Hiérarchisation des enjeux pour les habitats naturels

L'évaluation des enjeux des habitats naturels est faite à dire d'expert avec la prise en compte systématique de différents critères :

- Habitat d'intérêt communautaire ou non / Prioritaire ;
- Composition floristique de l'habitat et richesse floristique en fonction d'une composition et d'une richesse floristique habituelle pour le type d'habitat considéré ;
- Dynamique végétale ;
- État de conservation et âge des peuplements (notamment pour les peuplements forestiers) ;
- Rôle fonctionnel : habitat d'espèces, continuités écologiques ;
- Niveau de résilience aux perturbations.

Les enjeux par habitats sont évalués suivant 4 niveaux : « Mineur », « Faible », « Modéré » et « Fort ». D'une manière générale, les enjeux pour les habitats naturels sont :

- Mineurs pour les zones anthropisées ;
- Faibles pour les zones rudérales, les cultures, les vergers, les prairies mésophiles, les fossés enherbés ;
- Modérés d'une façon générale pour les ripisylves, pour les fossés présentant une végétation hygrophile, pour les mégaphorbiaies, pour les cours d'eau, les forêts naturelles ;
- Forts pour certaines parties de ripisylves présentant des caractéristiques écologiques particulières (boisements anciens avec arbres âgés, composition floristique variée, bon à très bon état de conservation), pour les zones humides, pour la composition en mosaïque d'habitats interconnectés, ayant un rôle fonctionnel important que ce soit pour la continuité écologique ou pour les habitats d'espèces.

Tableau 5 : Habitats naturels inventoriés et enjeu local de conservation

Habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Enjeu local de conservation
Canniaie de Provence	53.62	-	Faible
Verger	83.1	-	Faible



Habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Enjeu local de conservation
Friche rudérale	87.1/87.2	-	Faible

5.2 Intérêt floristique

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée lors de la visite de terrain.

Le secteur étant principalement constitué d'une friche rudérale, l'intérêt floristique du site semble faible.

De plus, le verger de figuiers ne semble pas favorable à la présence d'espèces patrimoniales du fait de son exploitation.

Plusieurs espèces patrimoniales sont citées dans les fiches ZNIEFF, cependant il s'agit d'espèces liées aux habitats rupestres ou de crêtes et ne sont donc pas présentes sur le site d'étude.

Trois autres espèces protégées sont citées dans la bibliographie :

Tableau 6 : Espèces potentielles

Espèces	Protection	Habitat
Alpiste aquatique <i>Phalaris aquatica</i>	Régionale	Prairies et friches agricoles, fossés, bords des routes
Anémone des fleuristes <i>Anemone coronaria</i>	Nationale	Pelouses, prairies, cultures, bords des chemins
Lotier pourpre <i>Lotus tetragonolobus</i>	Régionale	Champs, friches et bords des routes

Ces trois espèces potentielles n'ont pas été revues récemment (après 2008) sur la commune de La Farlède.

Le secteur d'étude ne semble pas favorable à ces 3 espèces sans pour autant pouvoir exclure définitivement leur présence.

L'enjeu de conservation de la flore est donc évalué de faible à fort en fonction de la présence ou l'absence de ces trois espèces potentielles.

5.3 Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Il importe de signaler que le secteur de friche retenu pour le projet présente des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE), dont un jeune pied de Robinier faux acacia *Robinia pseudo-acacia* et plusieurs plants d'Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*.

La localisation de ces EVEE est présentée sur la Carte n° 3.

Une stratégie régionale relative aux EVEE en PACA se concrétise à travers l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions sur ces espèces. Ce plan d'action préconise de limiter l'introduction et gérer certaines EVEE en milieux fortement anthropisés, notamment avec son Action 34 : Proposer une charte d'engagement pour les entreprises effectuant des travaux d'aménagement et de revégétalisation dans les milieux semi-naturels fortement anthropisés.



Végétation



Reynier Environnement
Bureau d'études en écologie appliquée
17 Avenue du Général
83500 La Seyne-sur-Mer
Tél : +33 (0) 4 91 42 14 00
Email : reynier@reynier-environnement.com
Site : www.reynier-environnement.com
SIREN : 501 251 847 000 - SIRET : 501 251 847 000 000

Expertise Sensibilité Environnementale du projet de logement collectif de Nexity
Communes de La Farlède (83)



Sources et cartographie : Reynier Environnement, 31-08-2019. Fonds : ©Google sat. Echelle d'origine : 1/2 000ème. Projection L93.

Carte n° 3 : Végétation et EVEE



5.4 Intérêt faunistique

5.4.1 Entomofaune

Le site est fréquenté par plusieurs espèces d'orthoptères et de papillons (Machaon, Belle-dame, Flambé...).

La visite de terrain n'a pas mis en évidence la présence d'habitat d'espèces ou d'espèces protégées ou patrimoniales.

Aucune données de Proserpine n'est connue sur la commune. Aucune plante hôte (Aristolochie sp.) n'a pu être identifiée à cette époque de l'année. Cette espèce n'est que faiblement potentielle sur le site.

De même, aucune données de Magicienne dentelée n'est connue dans le secteur. Le secteur d'étude constitué de friches et de vergers n'est pas favorable à cette espèce qui fréquente essentiellement les garrigues.

Le site ne correspond pas à un habitat de reproduction pour les odonates. Quelques individus de Sympétrum de Foscolombe ont été observés en chasse lors de la visite de terrain.

L'enjeu de conservation pour l'entomofaune est donc évalué à faible.

5.4.2 Amphibiens

Plusieurs espèces protégées sont connues à proximité du site d'étude. Il s'agit de la Rainette méridionale et du Crapaud épineux.

Aucun habitat favorable à leur reproduction (zone humide, cours d'eau) n'a été observé dans le secteur d'étude.

Le site peut par contre être utilisé comme habitat de chasse et aire de repos pour ces deux espèces.

L'enjeu de conservation pour les amphibiens est évalué à faible pour ces espèces communes.

5.4.3 Reptiles

Au moins quatre espèces de reptiles sont susceptibles de fréquenter le secteur d'étude : le Lézard des murailles, l'Orvet fragile, la Tarente de Mauritanie et la Couleuvre de Montpellier. La visite de terrain n'a pas permis de confirmer leur présence. En effet, en période très chaude comme ce fût le cas le 31 août, les reptiles se mettent à l'abri dans leur refuge et passent inaperçus.

L'enjeu de conservation pour les reptiles est évalué à faible pour ces espèces communes.

5.4.4 Mammifères

Une espèce de mammifère est potentiellement présente sur le site : le Hérisson d'Europe.

Cette espèce affectionne les jardins des villas et les zones naturelles dans lesquelles il trouve un refuge pour la journée. Le site lui est favorable. Cette espèce protégée n'est pas menacée en région PACA.

L'Écureuil roux ne semble pas présent sur le site. Cette espèce fréquente les boisements, notamment de pin. Le site étant enclavé entre l'autoroute et les habitations, ne lui semble pas favorable. Aucun boisement n'est présent sur le site.

L'enjeu de conservation pour les mammifères est évalué à faible.

5.4.5 Chiroptères

Le site d'étude correspond à un territoire de chasse et de transit pour plusieurs espèces de chauves-souris. En effet, les zones naturelles à proximité des habitations sont régulièrement visitées par les chauves-souris pour se nourrir ou pour rejoindre des zones de chasse favorables.

De plus, deux cabanons abandonnés sont présents sur le site. Ces bâtiments peuvent servir de gîte pour de nombreuses espèces de chauves-souris à condition qu'ils disposent de combles protégées des intempéries ou d'un sous-sol.

La visite de ces deux cabanons a permis de vérifier l'absence de gîte favorable pour les chiroptères. En effet, ces deux cabanons sont très détériorés (toiture présentant des trous) et fréquentés.



Cabanon au sud-est du site.



Toiture dégradée du cabanon sud-est. Ce cabanon n'est pas favorable aux chiroptères.



Cabanon au nord-ouest du site



Cabanon nord-ouest très dégradé avec une partie sans toiture.

L'enjeu de conservation pour les chiroptères est évalué à faible dû à l'absence de gîte favorable pour les chiroptères.

5.4.6 Oiseaux

Le site est fréquenté par la guildes des oiseaux communs anthropophiles (Moineau domestique, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Mésanges) et quelques rapaces qui chassent sur site (Faucon crécerelle, Buse variable) ou survolent le site (Circaète Jean-le-Blanc). Bien que ces oiseaux soient protégés, elles ne présentes pas un enjeu de conservation élevé (le Circaète ne se reproduisant pas sur site).

Une espèce à enjeu est potentiellement présente sur le site : la Chevêche d'Athéna. Cette espèce affectionne les anciennes zones agricoles et les vergers. De plus, elle niche souvent dans les anciens cabanons abandonnés pour peu que la toiture soit encore existante.

La visite de terrain a permis de vérifier l'absence de site favorable pour cette espèce. En effet, les cabanons présentent des toitures dégradées peu favorable à la nidification de ce rapace nocturne. De plus, la fréquentation de ces cabanons ne lui est pas favorable.

L'enjeu de conservation pour les oiseaux est évalué à faible.



Faune



Reynier Environnement
Bureau d'études en écologie appliquée
11 avenue du Château
83500 La Farlède
Tél : 04 77 55 57 42
Fax : 04 77 55 57 43
Email : reynier@reynier-environnement.com
Site : www.reynier-environnement.com
SIRET : 502 000 000 - 000 000 000

Expertise Sensibilité Environnementale du projet de logement collectif de Nexity
Communes de La Farlède (83)



Sources et cartographie : Reynier Environnement, 31-08-2019. Fonds : ©Google sat. Echelle d'origine : 1/2 000ème. Projection L93.

Carte n° 4 : Faune



6 Synthèse

Le site d'étude ne présente pas d'habitat naturel à enjeux de conservation.

Au niveau floristique, le site d'étude peut correspondre à l'habitat de 3 espèces protégées. Cependant, ces espèces n'ont pas été vues récemment (après 2008) sur la commune de La Farlède. L'enjeu de conservation pour la flore dépend donc de la présence effective de ces espèces potentielles.

Du point de vu faunistique, le site abrite plusieurs espèces protégées (reptiles, mammifères, oiseaux) ou potentielles (amphibiens, chiroptères).

Les espèces avérées sur le site étant des espèces communes, aucun enjeu de conservation n'est à signaler pour ces espèces.

Les cabanons ne sont pas favorables à la reproduction de la Chevêche d'Athéna et ne correspondent pas à des gîtes potentiels pour les chiroptères.

En conclusion, la sensibilité environnementale du site est jugée faible.



Bibliographie

- Arthur L. et Lemaire M. (2005) : Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Arthur L. et Lemaire M. (2009) : Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotopie Editions et Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- Barataud M. (2012) : Écologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotopie, Mèze ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 1 à 7. La Documentation Française, Paris.
- CEN PACA (coord.), 2018. Liste rouge des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur. 34 pp + 1 annexe.
- CEN PACA (éd.) 2017 - Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Cruon R. et al. (2008) : Le Var et sa flore. Plantes rares et protégées. Naturalia Publications.
- Dijkstra K.-D.B. (2007) : Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris.
- DIREN – ARPE 2004 - Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur : ZNIEFF 2^{ème} génération. DIREN PACA, Région Provence Alpes Côte d'Azur.
- DREAL Languedoc-Roussillon (2013) : Méthode de hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales.
- Dubois P., Le Maréchal P., Oliosio G. et Yésou P. (2008) : Nouvel Inventaire des Oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Duguet R. et Melki F. (2003) : Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotopie Editions, Mèze.
- Du Chatenet G. (2000) : Coléoptères phytophages d'Europe. N.A.P. Editions.
- Du Chatenet G. (2005) : Coléoptères d'Europe, Volume 1 Adephaga. N.A.P. Editions.
- FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y. et OLIOSSO G. (2009) : Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Delachaux et Niestlé, Paris.
- FLITTI A. (LPO PACA) & VINCENT-MARTIN N. (CEN PACA), 2013. Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 4 pp, <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/les-especes-r166.html>, <http://www.regionpaca.fr/developpement-durable.html> >.
- Lafranchis T. (2000) : Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénopie, éditions Biotopie, Mèze.
- PIGNEUR L.-M., Michaux J., Caublot G., Fournier P., Marc D., Simonnet F. & Jacob G. 2018. — Apport de la génétique pour l'étude de la dynamique des populations de Loutre d'Europe *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) en France. *Naturae* 2018 (6): 63-71.
- Sardet E., Roesti C. et Braud Y. (2015) : Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Edition Biotopie, Mèze.
- Siblet J.-Ph., 2008: Impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité. Synthèse bibliographique. Rapport MNHN-SPN / MEEDDAT n°8 : 28 pages.
- Site Internet participatif de la base de données naturalistes partagée en PACA : www.faune-paca.org
- TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., (2014) : Flore de la France méditerranéenne continentale, Naturalia Editions
- TRANCHANT Y., BENCE S., BROUSSE L., MARCHAND MA, RENET J 2013/2015. Fiches synthétiques relatives aux traits de vie des espèces animales de cohérence nationale TVB retenues en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Conservatoire d'espaces naturels PACA, Aqua-Logiq et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA, Aix-en-Provence, 248 p.
- UICN (2010) : La Liste Rouge des espèces menacées en France. Comité français de l'UICN, Paris.
- Vacher J.P. et Geniez M. (2010) : Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

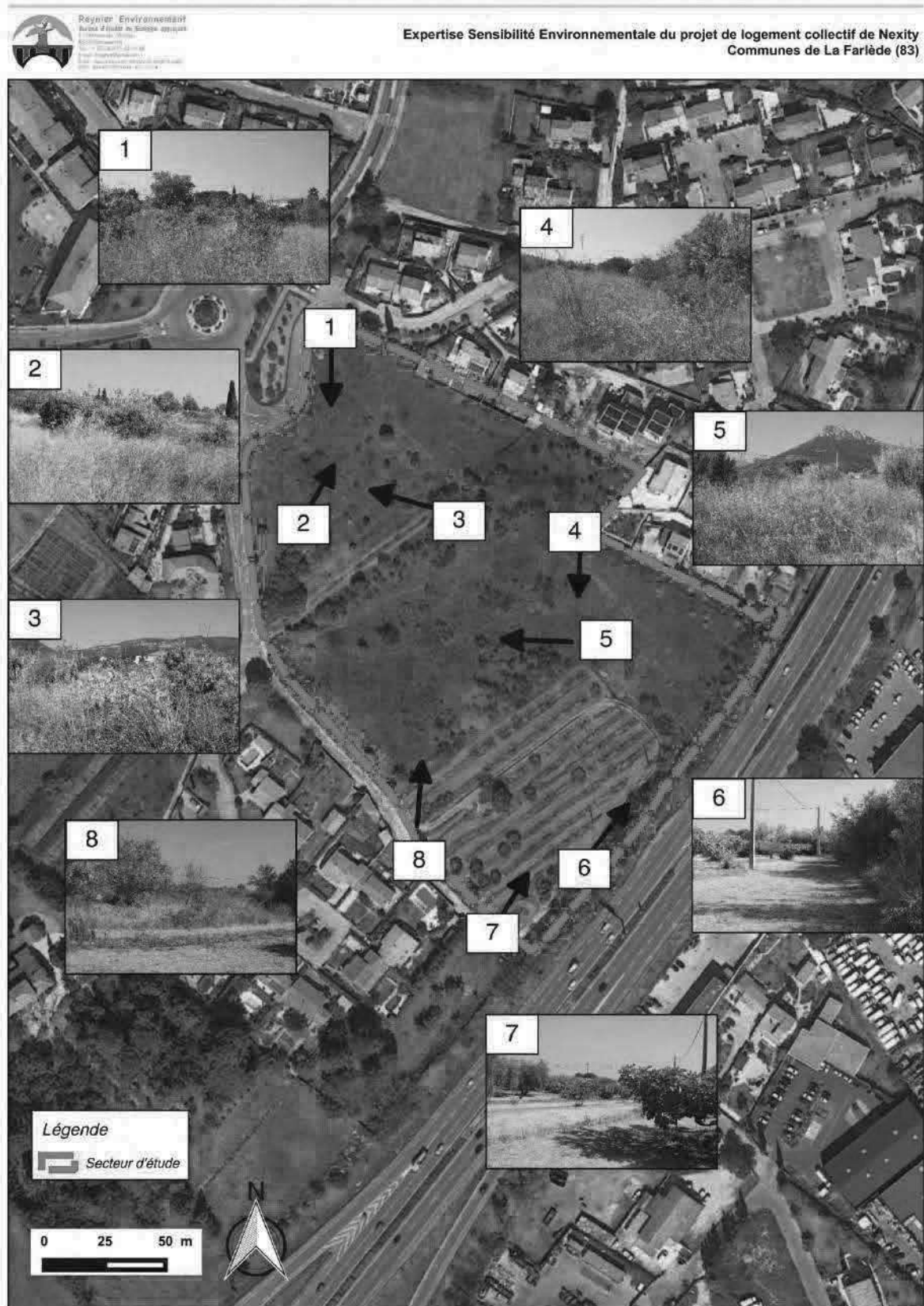


Annexes

Annexe 1. Annexe photographique



Localisation photographique



Carte n° 5 : Localisation photographique





Reynier Environnement
12 Montée du château
83 560 Ginasservis

Annexe 7

Etude historique et documentaire



NEXITY

LA FARLEDE (83) – Rue de la Fontaine des
Fabre

Etude historique et documentaire

Rapport

Réf : CSSPSE192005 / RSSPSE09572-01

RIP / GRE

26/07/2019



GINGER
BURGEAP



NEXITY

LA FARLEDE (83) – Rue de la Fontaine des Fabre Etude historique et documentaire

Pour cette étude, le chef du projet est Richard PETRIZ

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	26/07/2019	01	R. PETRIZ 	G. REGNARD 	G. REGNARD 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CSSPSE192005 / RSSPSE09572-01
Numéro d'affaire :	A50967
Domaine technique :	SP01
Mots clé du thésaurus	ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE

BURGEAP Agence Sud-Est • Agroparc - 940, route de l'aérodrome - BP 51 260 – 84911 Avignon
Cedex 9

Tél : 04.90.88.31.92 • Fax : 04.90.88.31.63 • burgeap.avignon@groupeginger.com

SOMMAIRE

Synthèse technique	5
1. Codification des prestations	7
2. Introduction	8
2.1 Objet de l'étude	8
2.2 Documents de référence et ressources documentaires	9
3. Visite de site (A100)	10
3.1 Localisation et environnement du site	10
3.2 Description du site et des activités exercées	11
4. Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux (A120)	13
4.1 Contexte hydrologique	13
4.2 Contexte géologique	13
4.3 Contexte hydrogéologique	13
4.4 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude	13
4.5 Zones naturelles sensibles	14
4.6 Recensement des sites potentiellement pollués autour du site	15
4.6.1 Sites BASIAS, BASOL, ARIA	15
4.6.2 Secteurs d'Information sur les SIS	17
4.7 Conclusion sur la vulnérabilité des milieux	18
5. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)	18
5.1 Evolution générale du site - Etude des photographies aériennes	18
5.2 Historique des installations classées pour la protection de l'environnement	20
5.3 Historique des autres installations et activités exploitées sur site	20
5.4 Données disponibles sur l'état des milieux (études antérieures)	20
5.5 Conclusion sur l'étude historique et identification des activités potentiellement polluantes	20
6. Schéma conceptuel	22
6.1 Projet d'aménagement/usage pris en compte	22
6.2 Construction du schéma conceptuel	22
7. Synthèse et recommandations (A130)	25
8. Limites d'utilisation d'une étude de pollution	27

FIGURES

Figure 1 : Plan de masse du projet d'aménagement par rapport à l'existant (source : QGIS / Nexity)	8
Figure 2 : Localisation du site et usages alentours	11
Figure 3 : Localisation des installations actuelles	12
Figure 4 : Localisation des enjeux à protéger dans un rayon de 2 km autour du site	15
Figure 5 : Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués dans un rayon de 2 km autour de l'emprise étudiée	17
Figure 6 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1963	19
Figure 7 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1981	19
Figure 8 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1993	19
Figure 9 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1998	19
Figure 10 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 2003	20
Figure 11 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 2006	20

Figure 12 : Carte de synthèse de l'étude historique - identification des activités/installations potentiellement polluantes	21
Figure 13 : Schéma conceptuel (usage futur)	24
Figure 14 : Localisation des investigations proposées	26

TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources documentaires consultées	9
Tableau 2 : Localisation et environnement du site	10
Tableau 3 : Caractéristiques des captages d'eau dans un rayon de 2 km autour du site	14
Tableau 4 : Zones naturelles remarquables	14
Tableau 5 : Caractéristiques des sites BASIAS dans un rayon de 500 m autour du site étudié	16
Tableau 6 : Synthèse sur la vulnérabilité et sensibilité des milieux	18
Tableau 7 : Activités et installations potentiellement polluantes identifiées	21
Tableau 8 : Schéma conceptuel	23
Tableau 9 : Programme d'investigations prévisionnel	25

ANNEXES

Annexe 1. Compte-rendu de visite de site et reportage photographique
Annexe 2. Propriétés physico-chimiques
Annexe 3. Glossaire

Synthèse technique

Client	NEXITY						
Informations sur le site	- Intitulé/adresse du site : LA FARLEDE (83) – Rue de la Fontaine des Fabre - Parcelles cadastrales : parcelles n° 259, 255, 339, 114 et 115 section AM - Superficie totale : 31 160 m² environ - Propriétaire actuel : non connu - Usage et exploitant actuel : non exploité (parcelles en friche)						
Statut réglementaire	Installation ICPE : non						
Contexte de l'étude	Projet d'aménagement immobilier.						
Projet d'aménagement	- Construction de 5 bâtiments en R+3 comprenant 175 logements - Aménagement de voiries, parking et espaces verts en surface						
Données disponibles / qualité du milieu souterrain	- Historique, - jusqu'au début des années 1990 : des parcelles agricoles, avec la présence d'un hangar au nord du site à partir de 1975 ; - de 1998 à 2003 : le site semble avoir été utilisé pour du stockage de matériel ou de gravats, potentiellement dans le cadre d'aménagement de parcelles voisines. Le hangar au nord du site n'est plus présent ; - depuis 2006 : plus aucune trace d'activité n'est observée. - Diagnostics réalisés : aucun						
Géologie / hydrogéologie	- Des épandages de cailloutis de piedmont (Würm) jusqu'à une profondeur non connue au droit du site - Jusqu'à au moins 90 m de profondeur : grès rouges du permien, avec intercalations de grès grossier clair, très aquifère - Une nappe est présente dans les grès rouges du permien et est recoupé entre 5 et 6 m de profondeur au droit du site d'étude. Son sens d'écoulement est supposé orienté vers le sud. Elle est exploitée par quelques puits privés en aval du site.						
Schéma conceptuel	Impacts identifiés : sols potentiellement impactés Enjeux à protéger : usagers futurs (résidents) Voies d'expositions : inhalation, contact direct pour les zones non recouvertes						
Suites de l'étude	Sur la base des observations de l'étude historique, afin de statuer sur la compatibilité de l'état du milieu souterrain avec le projet d'aménagement, nous recommandons la réalisation d'investigations sur les sols.						
	Milieux reconnus	Prestations	Localisation	Qté	Profondeur (m)	Substances analysées	Nombre d'échantillons
	Sols	Fouille à la pelle mécanique	Ancien hangar agricole	2	2	HCT, HAP, BTEX, 8 métaux	2
						Pack ISDI	1

			Ancienne zone de stockage de matériel / gravats	3		HCT, HAP, BTEX, 8 métaux	3
						Pack ISDI	2
			Hors des zones potentiellement impactées	2		HCT, HAP, BTEX, 8 métaux	2

1. Codification des prestations

Notre étude est conforme à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 et aux exigences de la **norme AFNOR NF X 31-620-2 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »**, pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ». Elle comprend les prestations suivantes.

Prestations élémentaires (A) concernées	Objectifs	Prestations globales (A) concernées	Objectifs
☒ A100	Visite du site	AMO	
☒ A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	☐ Assistance à Maîtrise d'ouvrage en phase études	Assister et conseiller son client pendant tout ou partie de la durée du projet, en phase études.
☒ A120	Etude de vulnérabilité des milieux	☐ LEVE Levée de doute	Le site relève-t-il de la politique nationale de gestion des sites pollués, ou bien est-il « banalisable » ?
☐ A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	☒ INFOS	Réaliser les études historiques, documentaires et de vulnérabilité, afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations.
☐ A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	☐ DIAG	Investiguer des milieux (sols, eaux souterraines, eaux superficielles et sédiments, gaz du sol, air ambiant...) afin d'identifier et/ou caractériser les sources potentielles de pollution, l'environnement local témoin, les vecteurs de transfert, les milieux d'exposition des populations et identifier les opérations nécessaires pour mener à bien le projet (prélèvements, analyses...)
☐ A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	☐ PG Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	Etudier, en priorité, les modalités de suppression des pollutions concentrées. Cette prestation s'attache également à maîtriser les impacts et les risques associés (y compris dans le cas où la suppression des pollutions concentrées s'avère techniquement complexe et financièrement disproportionnée) et à gérer les pollutions résiduelles et diffuses.
☐ A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou les sédiments		Réalisation d'un bilan coûts-avantages (A330) qui permet un arbitrage entre les différents scénarios de gestion possibles (au moins deux), validés d'un point de vue sanitaire (A320)
☐ A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol		Préconisations sur la nécessité de réaliser, ou non, les prestations PCT (dont B111 et/ou B112 (voir NF X 31-620-3)), CONT, SUIVI, A400, et la définition des modalités de leur mise en œuvre ; ces préconisations peuvent également concerner l'organisation, la sécurité et l'encadrement des travaux à réaliser ;
☐ A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques		Préciser les mécanismes de conservation de la mémoire en lien avec les scénarios de gestion proposés
☐ A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	☐ IEM Interprétation de l'Etat des Milieux	La prestation IEM est mise en œuvre en cas de : • mise en évidence d'une pollution historique sur une zone où l'usage est fixé (installation en fonctionnement, quartier résidentiel, etc.) ; • mise en évidence d'une pollution hors des limites d'un site ; • signal sanitaire.
☐ A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées		Comparable à une photographie de l'état des milieux et des usages, la prestation IEM vise à s'assurer que l'état des milieux d'exposition est compatible avec les usages existants [9]. Elle permet de distinguer les situations qui : • ne nécessitent aucune action particulière ; • peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés ; • nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion
☐ A270	Interprétation des résultats des investigations		
☐ A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux		
☐ A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	☐ SUIVI	Suivi environnemental
☐ A320	Analyse des enjeux sanitaires	☐ BQ Bilan quadriennal	Interpréter les résultats des données recueillies au cours des quatre dernières années de suivi Mettre à jour l'analyse des enjeux concernés par le suivi sur la période sur les ressources en eau, environnementales et l'analyse des enjeux sanitaires.
☐ A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages	☐ CONT Contrôles	Vérifier la conformité des travaux d'investigation ou de surveillance Contrôler que les mesures de gestion sont réalisées conformément aux dispositions prévues
☐ A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes	☐ XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués
		☐ VERIF Evaluation du passif environnemental	Effectuer les vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise

2. Introduction

2.1 Objet de l'étude

Dans le cadre de la réalisation d'un projet immobilier comprenant la construction de 5 bâtiments en R+3 pour un total 175 logements, sis rue de la Fontaine des Fabre à La Farlède (83), la société NEXITY a missionné BURGEAP pour la réalisation d'une étude historique et documentaire et d'une étude de vulnérabilité objet de ce rapport, faisant suite à notre offre référencée PSSPSE12943 en date du 16/07/2019.

Le projet d'aménagement est présenté sur la **Figure 1**.



Figure 1 : Plan de masse du projet d'aménagement par rapport à l'existant (source : QGis / Nexity)

2.2 Documents de référence et ressources documentaires

Les documents utilisés pour la réalisation de cette étude sont présentés dans le **Tableau 1**.

Tableau 1 : Ressources documentaires consultées

Organisme consulté	Nature des données/références
Mairie	PLU, DICRM, permis de construire.... Consultation des documents d'urbanisme et vérification si le projet est inclus dans un Secteur d'Information sur les sols (SIS au sens de l'article 173 de la loi ALUR.
IGN / GéoPortail	Photographies aériennes
BRGM / Infoterre	Géologie et captages
Ministère en charge de l'Environnement / BASOL (Sites pollués)	Localisation et situation des sites potentiellement pollués
Ministère en charge de l'Environnement / BASIAS / ARIA (Sites industriels, activités de service, accidents portant atteinte à l'Environnement)	Localisation, activités et situation des sites industriels et activités de service

3. Visite de site (A100)

3.1 Localisation et environnement du site

Tableau 2 : Localisation et environnement du site

Adresse du site	LA FARLEDE (83) – Rue de la Fontaine des Fabre
Parcelles cadastrales	parcelles n° 259, 255, 339, 114 et 115 section AM
Superficie totale	31 160 m ² environ
Altitude moyenne / Topographie	Entre 65 et 67 m NGF environ (Nivellement Général de la France) / terrain plat
Propriétaire du site	Non connu
Exploitant du site (et activité de l'exploitant)	Non exploité (parcelles en friche)
Abords du site (Figure 1)	Au nord : des habitats individuels récents Au sud : l'autoroute A57 et une zone commerciale A l'est : des habitats individuels, l'autoroute A57 et une zone commerciale A l'ouest : des habitats individuels et des parcelles non occupées.

Le site se trouve en bordure de l'autoroute A57, au sud de la commune de La Farlède. Son environnement est marqué par de nombreux habitats individuels, et une zone d'activités et commerciale au sud de l'autre côté de l'autoroute (cf. compte-rendu de visite en **Annexe 1**). La localisation du site est représentée sur la **Figure 2**.



Figure 2 : Localisation du site et usages alentours

3.2 Description du site et des activités exercées

Date de la visite : 22/07/2019

Participants : Clément GARRIGOS

Les photographies et le compte-rendu de la visite de site sont présentés en **Annexe 1**. Les informations recueillies sont synthétisées sur la **Figure 3**.

Le site est occupé par des anciennes parcelles agricoles aujourd'hui non exploitées. On retrouve notamment des rangées d'arbres fruitiers (figuiers) et des anciens réseaux d'irrigation en partie visibles en surface, qui ne sont probablement plus utilisés.

Deux cabanons sont présents au droit du site, en partie démolis et présentant des traces de squat. Des dépôts de déchets sont constatés en différents endroits, de deux types,

- déchets ménagers : plastiques, verres, cartons, aluminium...
- déchets de construction : gravats.

Quelques pneus sont également présents.

Un ancien forage a été localisé mais celui-ci est obstrué et aucune mesure du niveau de la nappe n'a pu être effectuée. Les installations présentes au droit du site sont représentées sur la **Figure 3**.



Figure 3 : Localisation des installations actuelles

4. Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux (A120)

4.1 Contexte hydrologique

Le site étudié est localisé à :

- 1 km au sud-ouest du Gapeau ;
- 1,3 km au sud-ouest de la Jonquièrre ;
- 1,3 km au nord-est de la Régana.

Ces cours d'eau s'écoulent globalement vers le sud et sont susceptibles d'abriter des usages sensibles. Toutefois au vu de leur distance vis-à-vis du site ils sont considérés comme faiblement vulnérables.

4.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique n°1064 de Toulon au 1/50 000 et les données archivées sur le serveur de la banque de données InfoTerre, les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées au droit de la zone d'étude sous d'éventuels remblais sont de la surface vers la profondeur,

- des épandages de cailloutis de piedmont (Würm) jusqu'à une profondeur non connue au droit du site ;
- jusqu'à au moins 90 m de profondeur : grès rouges du permien, avec intercalations de grès grossier clair, très aquifère.

4.3 Contexte hydrogéologique

D'après les données de la banque de données InfoTerre, une nappe est présente dans les grès rouges du permien et est recoupé entre 5 et 6 m de profondeur au droit du site d'étude. Son sens d'écoulement est supposé orienté vers le sud.

Au vu de sa profondeur, des lithologies rencontrées et de la configuration du site la nappe peut être considérée comme vulnérable vis-à-vis du site.

4.4 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude

Rappelons que les cours d'eau et les nappes d'eau souterraine sont des voies de transport possibles des polluants. Les captages d'eau, et plus particulièrement les captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), sont donc des enjeux à protéger d'une potentielle pollution en provenance des sols et/ou du sous-sol.

Les captages les plus proches recensés sont listés dans le **Tableau 3** et localisés sur la **Figure 4**.

Tableau 3 : Caractéristiques des captages d'eau dans un rayon de 2 km autour du site

N° sur la Figure 4	Type de captage ¹	Référence du point de prélèvement	Etat	Nappe captée	Distance et position hydrogéologique par rapport au site ²
1	Puits privé	BSS002LUZF	Equipé, prélevé	Nappe des grès du permien	50 m au sud, en aval
2	Puits privé	BSS002LUZC	Equipé, prélevé		130 m au sud-est, en aval
3	Puits privé	BSS002LUZK	Equipé, prélevé		380 m au nord-ouest, en amont
4	Puits privé	BSS002LUZA	Equipé, prélevé		700 m au sud, en aval

Le site étudié n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage. Les captages identifiés en aval hydrogéologique et captant la nappe superficielle pourraient être concernés par une éventuelle pollution en provenance du site étudié.

Les puits localisés autour du site sont localisés sur la **Figure 4**.

4.5 Zones naturelles sensibles

Les zones naturelles remarquables les plus proches du site (moins de 2 km) sont listées dans le **Tableau 4** et localisées sur la **Figure 4**.

Tableau 4 : Zones naturelles remarquables

Référence (Figure 4)	Nom de la zone naturelle	Distance et position hydrogéologique par rapport au site ³
	<u>Natura 2000</u>	
	<u>Site d'intérêt communautaire</u>	
5	Mont Caume – mont Faron – forêt domaniale des Morières	1,3 km au nord-ouest, en amont
	<u>Inventaires</u>	
	<u>ZNIEFF de type 2 de deuxième génération</u>	
6	Mont Combe – Coudon – les baus rouges - Vallauris	1,2 km au nord-ouest, en amont

¹ AEP = captage d'alimentation en eau potable, AEI = captage d'alimentation en eau industrielle, AEA = captage d'alimentation en eau agricole

² en référence au sens d'écoulement présumé de la nappe superficielle

³ en référence au sens d'écoulement de la nappe superficielle

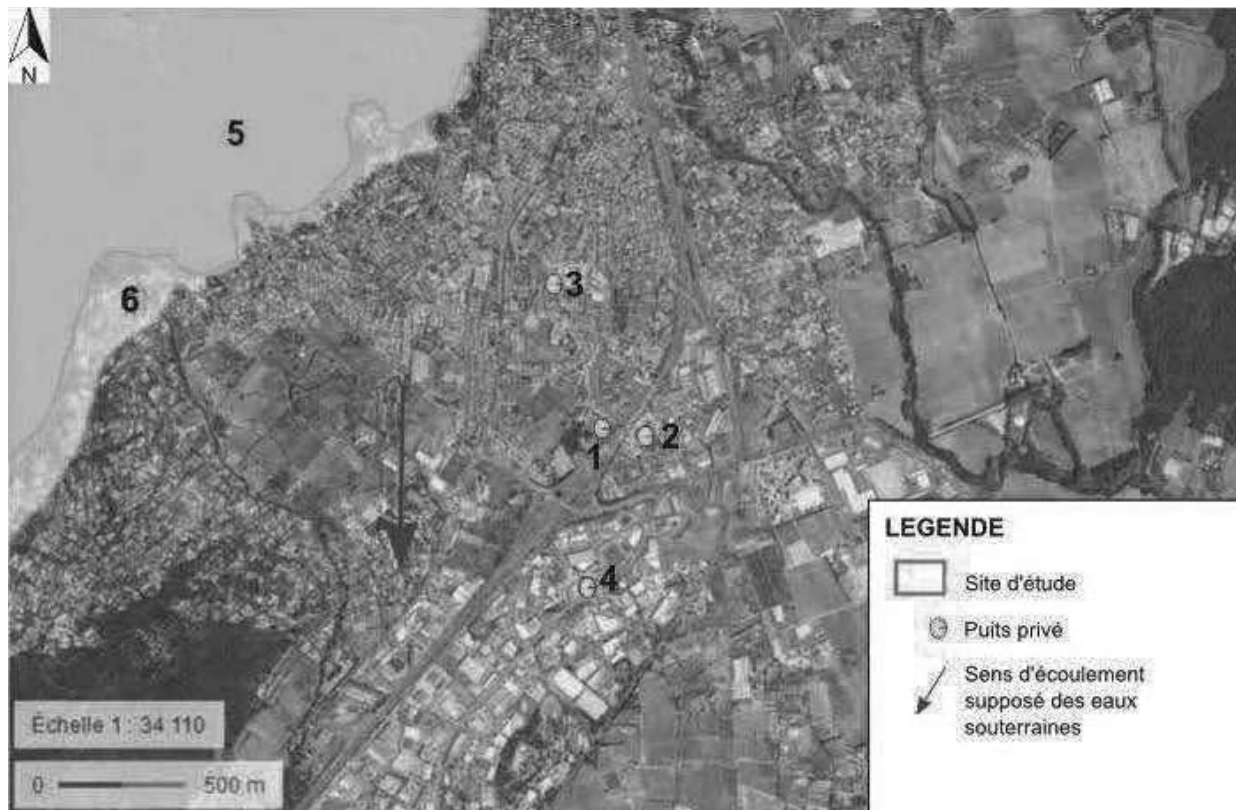


Figure 4 : Localisation des enjeux à protéger dans un rayon de 2 km autour du site

Le site étudié n'est pas inclus dans une zone naturelle remarquable.

Aucune zone naturelle remarquable n'est présente en aval hydrogéologique proche du site.

4.6 Recensement des sites potentiellement pollués autour du site

4.6.1 Sites BASIAS, BASOL, ARIA

L'état environnemental de la zone d'étude est évalué via les bases de données BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de service), BASOL (recensement des sites potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics) et ARIA (incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'Environnement).

La base de données **BASIAS** recense plusieurs sites localisés dans un rayon de 500 m autour du site étudié (**Tableau 5**). Ces sites sont localisés sur la **Figure 5**.

Tableau 5 : Caractéristiques des sites BASIAS dans un rayon de 500 m autour du site étudié

N° sur la Figure 5	Numéro BASIAS	Etablissement adresse	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position par rapport au site ⁴
1	PAC8302771	Station-service TOTAL, 32 rue de la république	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	450 m au nord-ouest, en amont
2	PAC8302770	Intermarché SA Farledis, 25 avenue Charles de Gaulle	En activité	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	250 m à l'ouest, en latéral
3	PAC8302442	Société Provençale Industrielle, lieu-dit de la Garrèjade	Ne sait pas	Dépôt de liquides inflammables	400 m à l'est, en latéral
4	PAC8302688	Marine Nationale, La Farlède	En activité	Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)	500 m à l'est, en latéral

Le site étudié n'est pas recensé dans la base de données BASIAS.

1 site BASIAS se trouve en amont latéral hydrogéologique du site étudié dans un rayon de 500 m. Les activités pratiquées sur ces sites (desserte de carburant) sont susceptibles d'avoir influencé la qualité des eaux souterraines au droit du site étudié (transport par la nappe). Les polluants potentiels associés à ces activités sont les suivants : hydrocarbures, BTEX, HAP.

Aucun site ARIA ne se trouve en amont hydrogéologique du site étudié dans un rayon de 2 km.

Aucun site BASOL ne se trouve en amont hydrogéologique du site étudié dans un rayon de 2 km.

⁴ en référence au sens d'écoulement présumé de la nappe superficielle

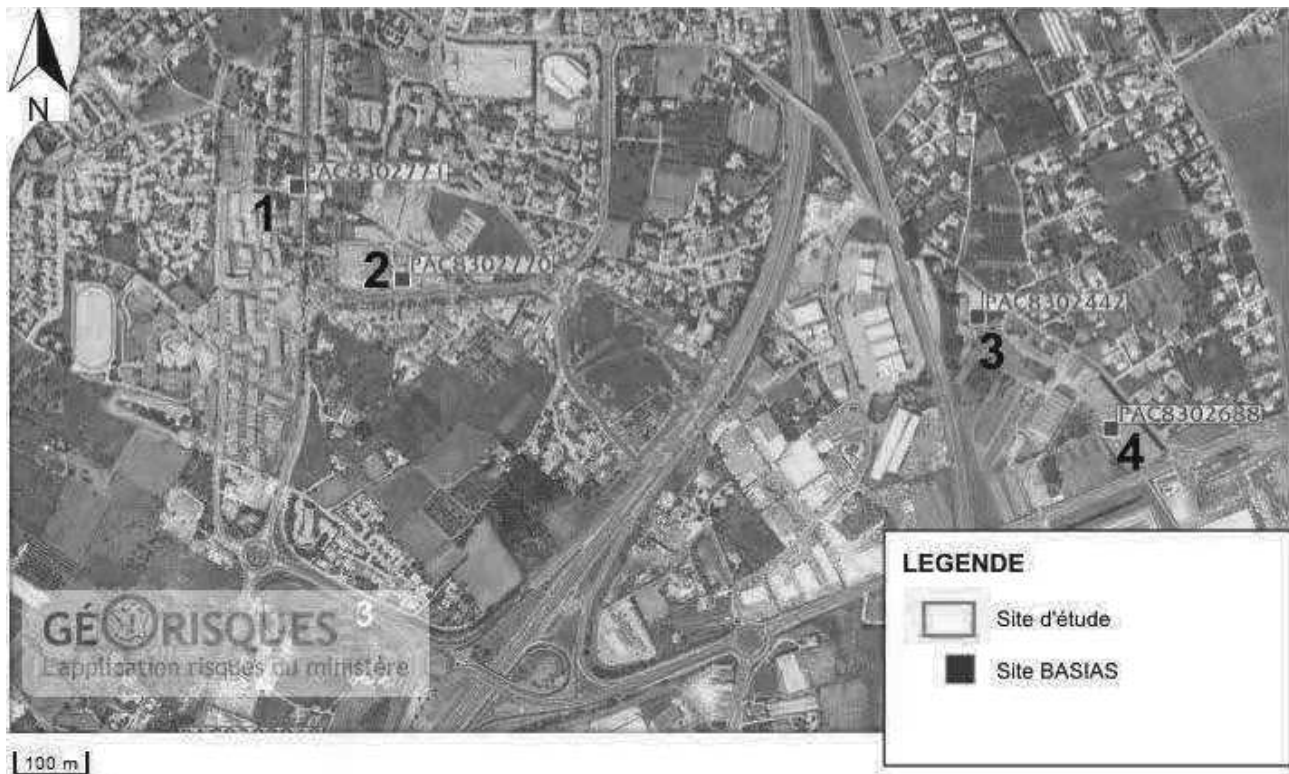


Figure 5 : Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués dans un rayon de 2 km autour de l'emprise étudiée

4.6.2 Secteurs d'Information sur les SIS

L'état environnemental du secteur d'étude est également évalué par la vérification de l'existence de SIS (si créé) qui répertorient les terrains où une pollution, quand bien même cette pollution aura été gérée par des mesures constructives (pollution résiduelle) sont connus.

La base de données **GEORISQUES** ne recense aucun site localisé dans un rayon de 2 km autour du site étudié.

4.7 Conclusion sur la vulnérabilité des milieux

Tableau 6 : Synthèse sur la vulnérabilité et sensibilité des milieux

Milieux	Vulnérabilité	Justification	Sensibilité	Justification
Sols	Modérée	Absence de recouvrement, mais absence d'installation potentiellement polluante au droit du site hormis quelques déchets	Forte	Projet d'aménagement immobilier
Eaux souterraines	Modérée	Absence de recouvrement mais absence d'installation potentiellement polluante	Modérée	Présence de puits privés en aval du site
Eaux superficielles	Faible	Cours d'eau éloignés du site	Faible	Usages sensibles supposés mais cours d'eau peu importants et éloignés du site
Zones sensibles	Faible	Zones sensibles en amont du site	Faible	Zones considérées comme non sensibles vis-à-vis du site

► Sites (potentiellement) pollués

Les données recueillies montrent que la qualité des sols et des eaux au droit du site étudié pourrait être dégradée du fait du site BASIAS identifié dans son environnement proche en amont. Les activités exploitées sur ces sites (desserte de carburants), ont pu émettre dans l'environnement principalement des hydrocarbures, des BTEX, des HAP.

Aucun site ARIA n'est identifié en amont hydrogéologique du site étudié.

Aucun site BASOL n'est identifié en amont hydrogéologique du site étudié.

5. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)

5.1 Evolution générale du site - Etude des photographies aériennes

D'après les photographies aériennes anciennes des années 1963, 1981, 1993, 1998, 2003 et 2006, le site a semble-t-il été occupé par des parcelles agricoles jusqu'au début des années 1990. Un hangar est présent au nord du site à partir de 1975 environ jusqu'à la fin des années 1990. On peut supposer que celui-ci était dédié à du stockage de matériel agricole, potentiellement de machines.

Entre 1998 et 2003 on observe des changements au droit du site, avec la présence de stockage de gravats et des traces de passages d'engins. Il est possible que cette activité soit liée à l'aménagement de parcelles voisines.

Ces informations sont reprises sur les extraits de clichés figurant ci-après.



Figure 6 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1963



Figure 7 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1981



Figure 8 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1993



Figure 9 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 1998



Figure 10 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 2003



Figure 11 : Extrait de la photographie aérienne de l'année 2006

5.2 Historique des installations classées pour la protection de l'environnement

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'a été exploitée sur le site d'étude.

5.3 Historique des autres installations et activités exploitées sur site

Aucune autre activité n'a été exploitée sur le site.

5.4 Données disponibles sur l'état des milieux (études antérieures)

Aucune étude antérieure pouvant apporter des données sur l'état des milieux n'a été réalisée sur le site d'étude.

5.5 Conclusion sur l'étude historique et identification des activités potentiellement polluantes

Les données recueillies ont permis de montrer que le site a successivement abrité,

- jusqu'au début des années 1990 : des parcelles agricoles, avec la présence d'un hangar au nord du site à partir de 1975 ;
- de 1998 à 2003 : le site semble avoir été utilisé pour du stockage de matériel ou de gravats, potentiellement dans le cadre d'aménagement de parcelles voisines. Le hangar au nord du site n'est plus présent ;
- depuis 2006 : plus aucune trace d'activité n'est observée.

Plusieurs activités potentiellement polluantes ont été identifiées. Elles sont listées dans le **Tableau 7** et localisées en **Figure 12**.

Tableau 7 : Activités et installations potentiellement polluantes identifiées

Installation/activité	Localisation sur le site	Polluants potentiels ⁵	Milieus potentiellement impactés
Hangar agricole	Nord du site	HCT, HAP, métaux, nitrates	Sols
Stockage de matériel / gravats	Centre du site	HCT, BTEX, HAP, métaux	Sols

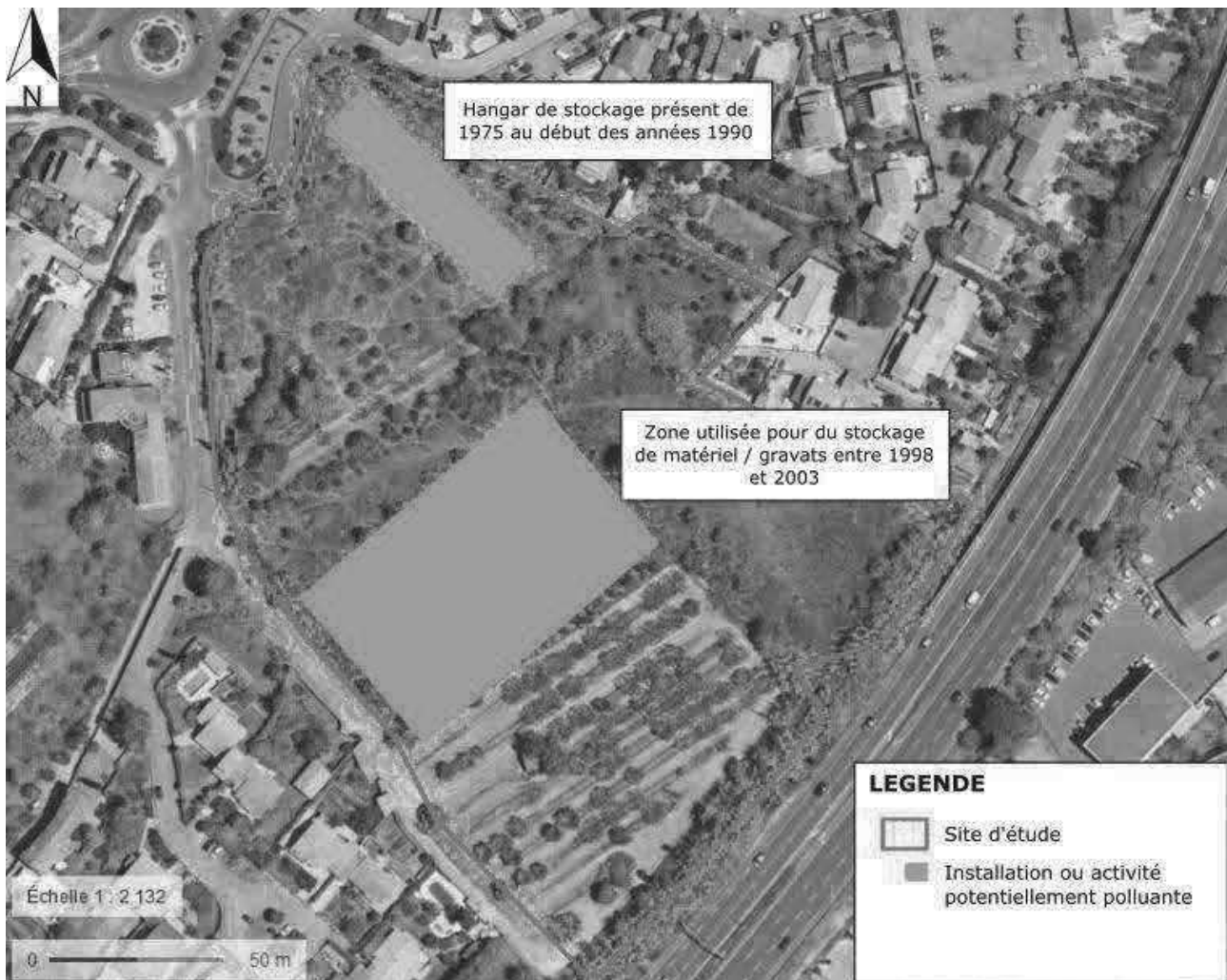


Figure 12 : Carte de synthèse de l'étude historique - identification des activités/installations potentiellement polluantes

⁵HCT : hydrocarbures

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes

6. Schéma conceptuel

6.1 Projet d'aménagement/usage pris en compte

Le projet prévoit la construction de 5 bâtiments en R+3 avec aménagement de voiries, parkings et espaces verts.

6.2 Construction du schéma conceptuel

Le schéma conceptuel est présenté de façon à visualiser :

- la ou les installations/activités susceptibles d'impacter les milieux et les milieux (potentiellement) impactés ;
- les enjeux à protéger ;
- les voies de transferts possibles ;
- les milieux d'exposition possibles.

Le schéma conceptuel est présenté en

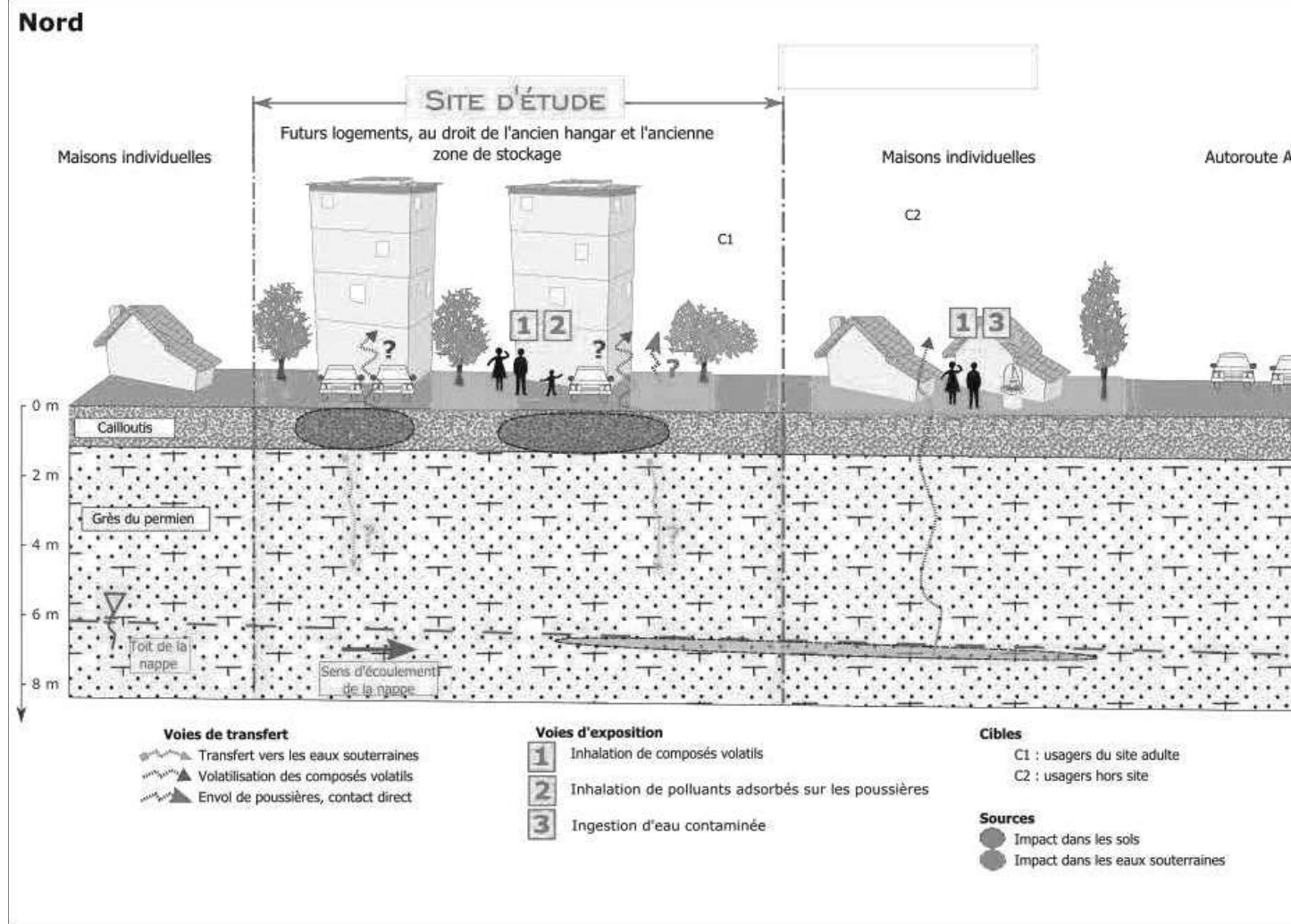


Figure 13 pour l'usage futur du site.

Tableau 8 : Schéma conceptuel

Source de pollution	Sur site			Hors site		
	Voies de transfert	Cibles / enjeux	Voies d'exposition	Voies de transfert	Cibles/enjeux	Voies d'exposition
Hangar de stockage Stockage de matériel / gravats	- Volatilisation - Envol de poussière - Emport des polluants par les eaux de ruissellement	Futurs résidents	① Inhalation de polluant sous forme gazeuse (ZNS ou ZS) ② Inhalation de polluant adsorbé sur les poussières	Migration par les eaux souterraines	Puits privés Habitants hors site	① Inhalation de polluant sous forme gazeuse (via la nappe) ③ Ingestion d'eau contaminée (un puits privé/baignade)

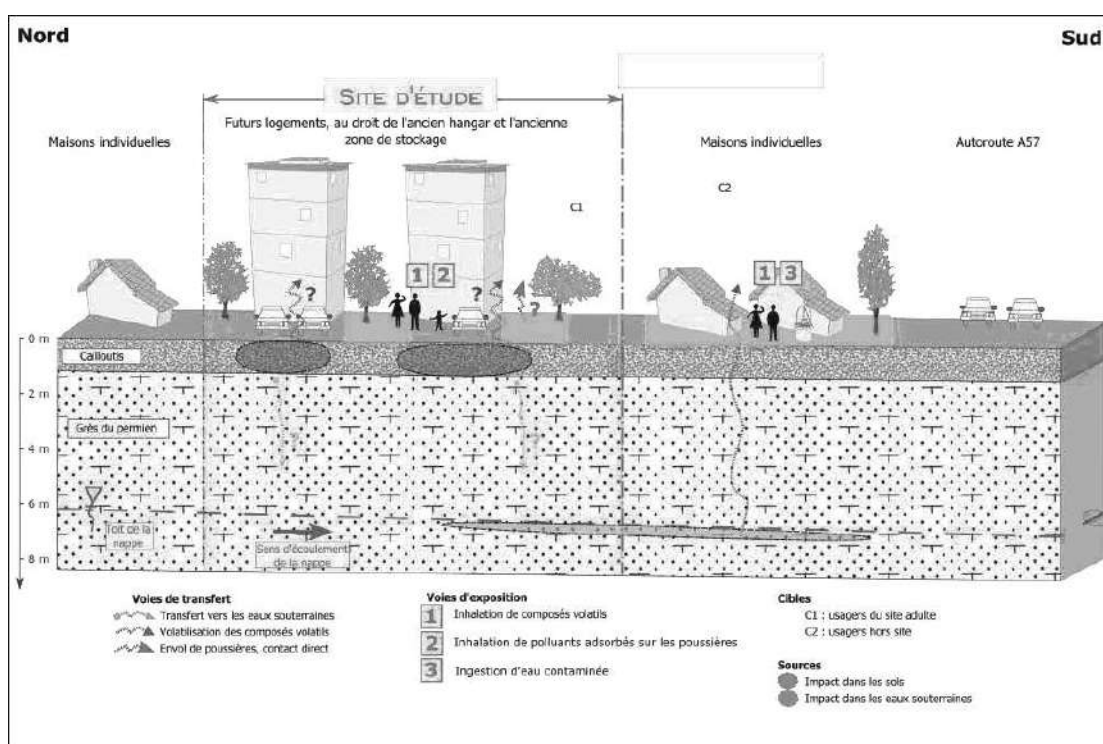


Figure 13 : Schéma conceptuel (usage futur)

7. Synthèse et recommandations (A130)

Dans le cadre de la réalisation d'un projet immobilier comprenant la construction de 5 bâtiments en R+3 pour un total 175 logements, sis rue de la Fontaine des Fabre à La Farlède (83), la société NEXITY a missionné BURGEAP pour la réalisation d'une étude historique et documentaire et d'une étude de vulnérabilité objet de ce rapport.

Le site d'étude est aujourd'hui une parcelle non exploitée mais d'après l'étude historique il a abrité,

- jusqu'au début des années 1990 : des parcelles agricoles, avec la présence d'un hangar au nord du site à partir de 1975 ;
- de 1998 à 2003 : le site semble avoir été utilisé pour du stockage de matériel ou de gravats, potentiellement dans le cadre d'aménagement de parcelles voisines. Le hangar au nord du site n'est plus présent ;
- depuis 2006 : plus aucune trace d'activité n'est observée.

Sur la base de ces observations, afin de statuer sur la compatibilité de l'état du milieu souterrain avec le projet d'aménagement, nous recommandons la réalisation d'investigations sur les sols.

Le **Tableau 9** ci-après présente le programme d'investigations recommandé par BURGEAP compte tenu des données disponibles.

Ce programme inclut des sondages hors de l'emprise des zones potentiellement impactées identifiées pour disposer d'une référence sur les caractéristiques chimiques des sols au droit du site.

Tableau 9 : Programme d'investigations prévisionnel

Milieus reconnus	Prestations	Localisation	Qté	Profondeur (m)	Substances analysées	Nombre d'échantillons
Sols	Fouille à la pelle mécanique	Ancien hangar agricole	2	2	HCT, HAP, BTEX, 8 métaux	2
					Pack ISDI	1
		Ancienne zone de stockage de matériel / gravats	3		HCT, HAP, BTEX, 8 métaux	3
					Pack ISDI	2
		Hors des zones potentiellement impactées	2		HCT, HAP, BTEX, 8 métaux	2

Un plan prévisionnel de localisation des investigations est présenté en **Figure 14**.

Ce programme pourra être adapté en fonction des observations de terrain.

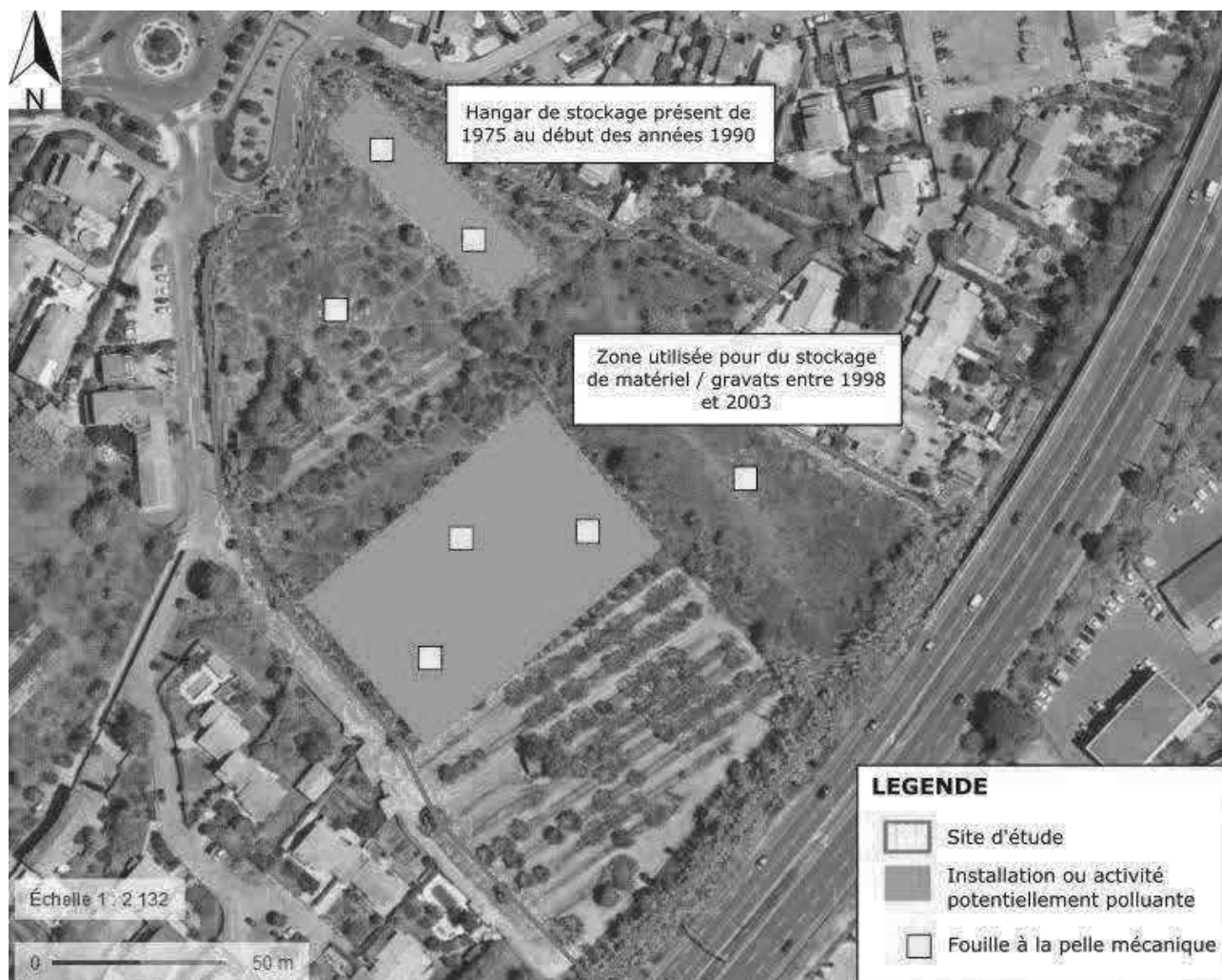


Figure 14 : Localisation des investigations proposées

8. Limites d'utilisation d'une étude de pollution

1- Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de notre société.

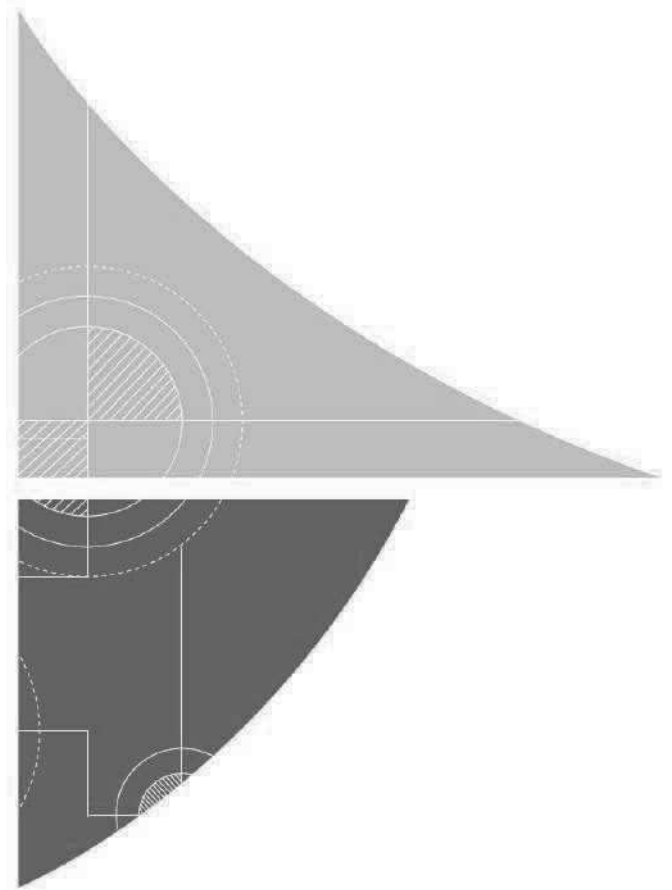
2- Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.

3- Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

4- La responsabilité de BURGEAP ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.

La responsabilité de BURGEAP ne pourra être engagée si les préconisations ne sont pas mises en œuvre

ANNEXES



Annexe 1.

Compte-rendu de visite de site et reportage photographique

Cette annexe contient 6 pages.

Remarque préalable : ce guide n'a pas vocation à être exhaustif et ne se substitue pas à une analyse des spécificités de chaque site. Il fournit une trame de base pour la visite d'un site potentiellement pollué en vue d'établir une étude historique et documentaire. Ne sont pas abordées les problématiques d'amiantes, de plomb et de radioactivité. Ce guide pourra utilement être complété par un reportage photographique.

1. Visite sur site

1.1 Identification des interlocuteurs

Date :	22/07/2019
Visite réalisée par :	CLG
En présence de (nom, fonction, coordonnées) :	/
Documents consultés :	Cadastre.gouv / IGN Géoportail

1.2 Identification du site

Adresse : Rue de la Fontaine des Fabre

Références cadastrales : AM 259 / 115 / 114 /255 / 339

Superficie totale : 3 ha environ

Usage actuel (friche, site industriel en activité, usage agricole...) : autrefois usage agricole, actuellement en friche

Propriétaire actuel : NEXITY ??

Exploitant(s) actuel(s) : aucun

Site ICPE (oui/non, commentaires) : non

1.3 Conditions générales d'accès

Site clôturé ? oui / non

surveillé ? oui / non

Difficultés spécifiques d'accès (→ nécessité d'adapter les machines de sondages/ de faire ouvrir un passage / de récupérer les clés) ?

RAS

Mettre une photo des accès si nécessaire.

1.4 Informations sur les réseaux enterrés

Plan à demander.

Repérer les signes de la présence de réseaux (ex : bouches de récupération des eaux pluviales) et leur état (les réseaux et ouvrages enterrés peuvent être des voies de transfert).

Dés réseaux d'irrigation existant mais ils sont voyants et inutilisés. Un réseau électrique aérien traverse de part en part les parcelles.

1.5 Bâtiments présents



Ref sur plan	Usage	Nb de sous-sol ? vide sanitaire ?	Etat général (Etat des murs et des toitures et du dallage)	Traces de pollution ?	Accès spécifiques ?
	Anciennement agricole local	Non	Mauvais	Sans objet	non
	Anciennement agricole local	non	Mauvais	Sans objet	non

1.6 Activités pratiquées et installations potentiellement polluantes (sauf stockages)

RAS

Ref sur plan	Activité pratiquée ou installation potentiellement polluante	Période (de .. à ..)	Accident connu ? Autre commentaire ?

1.7 Stockages ou dépôts

RAS

Ref sur plan	Type (cuve, bidons, vrac ?) et état	Volume (m ³)	Produit contenu	Aérien (A)/ Souterrain (S)	Rétention (O/N)	Accident connu ? Autre commentaire ?
	Déchets plastiques sauvages		Alimentaire	En surface		
	Dépôt sauvage	5-6	Gravats maçonneries	En surface		



1.8 Présence de puits ou piézomètres

Ref sur plan	Type et usage	Diamètre	Etat	Niveau de nappe et profondeur si mesure possible
	Forage	100-120	Obstrué	Sup à 3m (mesure impossible)



1.9 Rejets liés à l'activité du site

RAS

Préciser type de rejet, composition, localisation...

Séparateur HCT ?

Fréquence de curage ?

1.10 Autres informations

Préciser le type de couverture des espaces extérieurs (dallage ? bitume ? non recouverts ?)

Couvert végétal hormis les deux cabanons (dalle béton)

Nécessité de prévoir du débroussaillage ?

Non

Autre ?

1.11 En cas d'intervention

Hauteur min/max sous plafond : 2m - 2,5m

Présence de dalle ? Epaisseur ? impossible à dire

Espaces encombrés ? Non

Evacuation des gaz d'échappement (possibilité de créer un courant d'air ? Prévoir extracteur auto ?)

RAS

Machine adapté intérieur/extérieur (portatif, géoprobe...)

2. Visite hors site

2.1 Identification des usages hors site

Reporter les principaux usages sur un plan cadastral des environs du site.

Rayon approximatif de la visite autour du site (mètres) :

Etablissements et activités au voisinage du site	Coche r	Localisation *	Commentaires & détails **
Agricole			
Forestier			
Industriel			
Commercial	X	OUEST / EST	ZAC à l'est et centre commercial à l'ouest
Etablissement sensible ***	X	OUEST	Préciser type : EPAHD
Habitat individuel	X	Nord Ouest Sud	Récents / anciens Dispersés / urbain / périurbain Présence de jardins potagers ? (oui / non / possible) Présence de puits privés ? (oui / non / possible)
Habitat collectif	X	Nord-ouest	
Autre			

* localisation par rapport au site (Nord, Sud, Amont, Aval)

** Noter les types de constructions (sur vide sanitaire, sous-sols, plain pied...)

*** établissements scolaires, crèche, établissements sportifs, parcs, jardins publics, jardins ouvriers

2.2 Milieu naturel

Proximité de cours d'eau ?	oui / non	Description ?	Usage ?
Présence de sources ?	oui / non	amont/aval	Usage ?
Proximité d'une zone naturelle sensible ?	oui / non	Type	amont/aval
Présence de captages ?	oui / non	Description ?	Usage ?

2.3 Autres observations

Proximité d'un axe routier important ? oui, autoroute A57 à l'est

Ruissellement ? Non

Dénivelé important (pente générale vers...) ? Non

Annexe 2.

Propriétés physico-chimiques

Cette annexe contient 6 pages.

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
++ : Pv > 1000 Pa (COV)		- : 10 > Pv > 10-2 Pa (non COV)			++ : S > 100 mg/l		- : 1 > S > 0.01 mg/l
+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV)		-- : 10-2 > Pv > 10-5 Pa (non COV)			+ : 100 > S > 1 mg/l		-- : S < 0.01 mg/l
CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénécité		
					UE	CIRC (IARC)	EPA

METALLS ET METALLOIDES

Antimoine (Sb)	7440-36-0	non adequat	non adequat	SGH07, SGH09	H332, H302, H411	C2	-	-
Arsenic (As)	7440-38-2	non adequat	non adequat	SGH06, SGH09	H331, H301, H400, H410	C1A	1	A
Baryum (Ba)	non adéquat	non adequat	Soluble dans l'éthanol ?	-	-	-	-	D
Cadmium (Cd)	7440-43-9	non adequat	non adequat	SGH06, SGH08, SGH09	H350, H341, H361fd, H330, H372, H400, H410	C1B/C2 M1B/M2 R1B/R2	1	prob canc
Chrome III (CrIII)	1308-38-9	non adequat	non adequat	-	-	-	3	D
Chrome VI (CrVI)	trioxyde de Cr 1333-82-0	non adequat	non adequat	SGH03, SGH05, SGH06, SGH08, SGH09	H271, H350, H340, H361f, H330, H311, H301, H372, H314, H334, H317, H410	C1A M1B R2	1	A (inh°) D (oral)
Cobalt (Co)	7440-48-4	non adequat	non adequat	SGH08	H334, H317, H413	C1B M2 R1B	2B	-
Cuivre (Cu)	7440-50-8	non adequat	non adequat	-	-	-	3	D
Etain (Sn)	non adéquat	non adequat	non adequat	-	-	-	-	-
Manganèse (Mn)	non adéquat	non adequat	non adequat	SGH07 (dioxyde)	H332, H302 (dioxyde)	-	-	D
Mercuré (Hg)	7439-97-6	non adequat	non adequat	SGH06, SGH08, SGH09	H360D, H330, H372, H400, H410	R1B	3	C à D
Molybdène (Mo)	7439-98-7	non adequat	non adequat	trioxyde : SGH07, SGH08	Trioxyde : H351, H319, H335	trioxyde : C2	-	-
Nickel (Ni)	7440-02-0	non adequat	non adequat	SGH07, SGH08	H351, H372, H317, H412	C2	2B	A
Plomb (Pb)	7439-92-1	non adequat	non adequat	SGH07, SGH08, SGH09	H360Df, H332, H373, H400, H410	R1A	2B	B2
Sélénium (Se)	7782-49-2	non adequat	non adequat	SGH06, SGH08	H331, H301, H373, H413	-	3	D
Thallium (Tl)	7440-28-0	non adequat	non adequat	SGH06, SGH08	H330, H300, H373, H413	-	-	D
Vanadium (Va)	7440-62-2	non adequat	non adequat	-	-	-	3	D
Zinc (Zn)	7440-66-6 (poudre)	non adequat	non adequat	SGH02 (pyrophorique) SGH09	H250, H260 (pyrophorique) H400, H410	-	-	D
Naphtalène	91-20-3	+	+	SGH07, SGH08, SGH09	H351, H302, H400, H410	C2	2B	C
Acenaphtylène	208-96-8	-	+	-	-	-	-	D
Acenaphtène	83-29-9	-	+	-	-	-	-	-
Fluorène	86-73-7	-	+	-	-	-	3	D
Phénanthrène	85-01-8	-	+	-	-	-	3	D
Anthracène	120-12-7	--	-	-	-	-	3	D
Fluoranthène	206-44-0	--	-	-	-	-	3	D

	LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
	++ : Pv > 1000 Pa (COV)		- : 10 >P> 10-2 Pa (non COV)			++ : S>100 mg/l		- : 1>S>0.01 mg/l
	+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV)		-- : 10-2 >P> 10-5 Pa (non COV)			+ : 100>S>1 mg/l		-- : S<0.01 mg/l
	CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénéicité		
						UE	CIRC (IARC)	EPA
Pyrène	129-00-0	--	-	-	-	-	3	D
Benzo(a)anthracène	56-55-3	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
Chrysene	218-01-9	--	-	SGH08, SGH09	H350, H341, H400, H410	C1B M2	3	B2
benzo(b)fluoranthène	205-99-2	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
benzo(k)fluoranthène	207-08-9	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
Benzo(a)pyrène	50-32-8	--	--	SGH07, SGH08, SGH09	H340, H350, H360FD, H317, H400, H410	C1B M1B	1	B2
Dibenzo(a,h)anthracène	53-70-3	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2A	B2
benzo(g,h,i) pérylène	191-24-2	--	--	-	-	-	3	D
indéno(1,2,3-c,d)pyrène	193-39-5	--	-	-	-	-	2B	B2

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
++ : Pv > 1000 Pa (COV)		- : 10 > Pv > 10-2 Pa (non COV)			++ : S > 100 mg/l		- : 1 > S > 0.01 mg/l
+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV)		-- : 10-2 > Pv > 10-5 Pa (non COV)			+ : 100 > S > 1 mg/l		-- : S < 0.01 mg/l
CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénécité		
					UE	CIRC (IARC)	EPA

COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES

benzène	71-43-2	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H350, H340, H372, H304, H319, H315	C1A M1B	1	A
toluène	108-88-3	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H361d, H304, H373, H315, H336	R2	3	D
ethylbenzène	100-41-4	+	++	SGH02, SGH07	H225, H332	-	2B	-
xylènes	1330-20-7	+	++	SGH02, SGH07	H226, H332, H312, H315	-	3	-
styrène	100-42-5	+	++	SGH02, SGH07	H226, H332, H319, H315	-	2B	-
cumène (isopropylbenzène)	98-82-8	+	+	SGH02, SGH07, SGH08, SGH09	H226, H304, H335, H411	-	2B	D
mesitylène (1,3,5 Triméthylbenzène)	108-67-8	+	+	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H335, H411	-		-
pseudocumène (1,2,4 Triméthylbenzène)	95-63-6	+	+	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H332, H319, H335, H315, H411	-	-	-

COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS

PCE (tétrachloroéthylène)	127-18-4	++	++	SGH08, SGH09	H351, H411	C2	2A	B1
TCE (trichloroéthylène)	79-01-6	++	++	SGH07, SGH08	H350, H341, H319, H315, H336, H412	C1B M2	1	A
cis 1,2DCE (dichloroéthylène)	156-59-2	++	++	SGH02, SGH07	H225, H335, H412	-	-	D
trans 1,2DCE (dichloroéthylène)	156-60-5		++	SGH02, SGH07	H225, H335, H412	-	-	D
1,1 DCE (1,1 dichloroéthylène)	75-35-4	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H224, H351, H332	C2	3	C
VC (chlorure de vinyle)	75-01-4	++	++	SGH02, SGH08	H220, H350	C1A	1	A
1,1,2 trichloroéthane	79-00-5	++	++	SGH07, SGH08	H351, H332, H312, EUH066	C2	3	C
1,1,1 trichloroéthane	71-55-6	++	++	SGH07	H332, EUH059	-	3	D
1,2 dichloroéthane	107-06-2	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H350, H302, H319, H335, H315	C1B	2B	B2
1,1 dichloroéthane	75-34-3	++	++	SGH02, SGH07	H225, H302, H319, H335, H412	-	-	C
Tétrachlorométhane	56-23-5	++	++	SGH06, SGH08	H351, H331, H311, H301, H372, H412, EUH059	C2	2B	B2
TCmA (trichlorométhane ou chloroforme)	67-66-3	++	++	SGH07, SGH08	H351, H302, H373, H315	C2	2B	B2
dichlorométhane	75-09-2	++	++	SGH08, SGH09	H351	C2	2B	B2
trichlorobenzènes	87-61-1 120-82-1 108-70-3	+	+	SGH07, SGH09	H302, H315, H400, H410	-	-	(1,2,4) D
1,2 dichlorobenzène	95-50-1	+	+	SGH07, SGH09	H302, H319, H335, H315, H400, H410	-	3	D
1,3 dichlorobenzène	541-73-1	+	++	-	-	-	3	D
1,4 dichlorobenzène	106-46-7	+	+	SGH08, SGH09	H351, H319, H400, H410	C2	2B	-
chlorobenzène	108-90-7	++	++	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H332, H411	-	-	D

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
++ : $P_v > 1000 \text{ Pa}$ (COV)					++ : $S > 100 \text{ mg/l}$		
- : $10 > P > 10^{-2} \text{ Pa}$ (non COV)					- : $1 > S > 0.01 \text{ mg/l}$		
+ : $1000 > P_v > 10 \text{ Pa}$ (COV)					+ : $100 > S > 1 \text{ mg/l}$		
-- : $10^{-2} > P > 10^{-5} \text{ Pa}$ (non COV)					-- : $S < 0.01 \text{ mg/l}$		
CAS n°R	Volatilité P _v	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénéicité		
					UE	CIRC (IARC)	EPA

HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH

Aliphatic nC>5-nC6	non adéquat	++	+	white spirit, essences spéciales, solvants aromatiques légers, pétroles lampants (kérosène) : SGH08	tout type d'hydrocarbures : H350, H340, H304	classement fonction des hydrocarbures		
Aliphatic nC>6-nC8	"	++	+					
Aliphatic nC>8-nC10	"	+	-					
Aliphatic nC>10-nC12	"	+	-					
Aliphatic nC>12-nC16	"	-	--					
Aliphatic nC>16-nC35	"	-	--					
Aliphatic nC>35	"	--	--					
Aromatic nC>5-nC7 benzène	"	++	++					
Aromatic nC>7-nC8 toluène	"	++	++					
Aromatic nC>8-nC10	"	+	+					
Aromatic nC>10-nC12	"	+	+					
Aromatic nC>12-nC16	"	-	+					
Aromatic nC>16-nC21	"	-	-					
Aromatic nC>21-nC35	"	--	--					

MENTIONS DE DANGER

► 28 mentions de danger physique

- H200 : Explosif instable
- H201 : Explosif ; danger d'explosion en masse
- H202 : Explosif ; danger sérieux de projection
- H203 : Explosif ; danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection
- H204 : Danger d'incendie ou de projection
- H205 : Danger d'explosion en masse en cas d'incendie
- H220 : Gaz extrêmement inflammable
- H221 : Gaz inflammable
- H222 : Aérosol extrêmement inflammable
- H223 : Aérosol inflammable
- H224 : Liquide et vapeurs extrêmement inflammables
- H225 : Liquide et vapeurs très inflammables
- H226 : Liquide et vapeurs inflammables
- H228 : Matière solide inflammable
- H240 : Peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H241 : Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur
- H242 : Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur
- H250 : S'enflamme spontanément au contact de l'air
- H251 : Matière auto-échauffante ; peut s'enflammer
- H252 : Matière auto-échauffante en grandes quantités ; peut s'enflammer
- H260 : Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément
- H261 : Dégage au contact de l'eau des gaz
- H270 : Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant
- H271 : Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant
- H272 : Peut aggraver un incendie ; comburant
- H280 : Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H281 : Contient un gaz réfrigéré ; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques
- H290 : Peut être corrosif pour les métaux

► 38 mentions de danger pour la santé

- H300 : Mortel en cas d'ingestion
- H301 : Toxique en cas d'ingestion
- H302 : Nocif en cas d'ingestion
- H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
- H310 : Mortel par contact cutané
- H311 : Toxique par contact cutané
- H312 : Nocif par contact cutané
- H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
- H315 : Provoque une irritation cutanée
- H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
- H318 : Provoque des lésions oculaires graves
- H319 : Provoque une sévère irritation des yeux
- H330 : Mortel par inhalation
- H331 : Toxique par inhalation
- H332 : Nocif par inhalation
- H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
- H335 : Peut irriter les voies respiratoires
- H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges
- H340 : Peut induire des anomalies génétiques *<indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H341 : Susceptible d'induire des anomalies génétiques *<indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H350 : Peut provoquer le cancer *<indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H351 : Susceptible de provoquer le cancer *<indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus *<indiquer l'effet spécifique s'il est connu>* *<indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H361 : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus *<indiquer l'effet s'il est connu>* *<indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
- H370 : Risque avéré d'effets graves pour les organes *<ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H371 : Risque présumé d'effets graves pour les organes *<ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes *<indiquer tous les organes affectés, s'ils sont formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*
- H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes *<indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus>* *<à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée>* *<indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>*

► Pour certaines mentions de danger pour la santé des lettres sont ajoutées au code à 3 chiffres :

- H350i : Peut provoquer le cancer par inhalation
- H360F : Peut nuire à la fertilité
- H360D : Peut nuire au fœtus
- H361f : Susceptible de nuire à la fertilité
- H361d : Susceptible de nuire au fœtus
- H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus
- H361fd : Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Fd : Peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Df : Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.

► 5 mentions de danger pour l'environnement

- H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

► Symboles de danger

- **SHG01 : Explosif** (ce produit peut exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc ou de frottements).
- **SGH02 : Inflammable** (Le produit peut s'enflammer au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, au contact de l'air ou au contact de l'eau en dégageant des gaz inflammables).
- **SGH03 : Comburant** (peut provoquer ou aggraver un incendie – peut provoquer une explosion en présence de produit inflammable).
- **SGH04 : Gaz sous pression** (peut exploser sous l'effet de la chaleur (gaz comprimé, liquéfié et dissous) – peut causer des brûlures ou blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés).
- **SGH05 : Corrosif** (produit qui ronge et peut attaquer ou détruire des métaux – peut provoquer des brûlures de la peau et des lésions aux yeux en cas de contact ou de projection).
- **SGH06 : Toxique ou mortel** (le produit peut tuer rapidement – empoisonne rapidement même à faible dose).
- **SGH07 : Dangereux pour la santé** (peut empoisonner à forte dose – peut irriter la peau, les yeux, les voies respiratoires – peut provoquer des allergies cutanées – peut provoquer somnolence ou vertige – produit qui détruit la couche d'ozone).
- **SGH08 : Nuit gravement pour la santé** (peut provoquer le cancer, modifier l'ADN, nuire à la fertilité ou au fœtus, altérer le fonctionnement de certains organes – peut être mortelle en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires – peut provoquer des difficultés respiratoires ou des allergies respiratoires).
- **SGH09 : Dangereux pour l'environnement** (produit polluant – provoque des effets néfastes à court et/ou long terme sur les organismes des milieux aquatiques).

► Classification en termes de cancérogénicité

UE	US-EPA	CIRC
C1 (H350 ou H350i) : cancérogène avéré ou présumé l'être : C1A : Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est avéré C1B : Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est supposé	A : Preuves suffisantes chez l'homme	1 : Agent ou mélange cancérogène pour l'homme
C2 : Substance suspectée d'être cancérogène pour l'homme	B1 : Preuves limitées chez l'homme B2 : Preuves non adéquates chez l'homme et preuves suffisantes chez l'animal	2A : Agent ou mélange probablement cancérogène pour l'homme
Carc.3 : Substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles (R40)	C : Preuves inadéquates chez l'homme et preuves limitées chez l'animal	2B : Agent ou mélange peut-être cancérogène pour l'homme
	D : Preuves insuffisantes chez l'homme et l'animal E : Indications d'absence de cancérogénicité chez l'homme et chez l'animal	3 : Agent ou mélange inclassables quant à sa cancérogénicité pour l'homme 4 : Agent ou mélange probablement non cancérogène chez l'homme

► Classification en termes de mutagénicité

UE	
M1 (H340) : Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires est avérée ou qui sont à considérer comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains. Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée.	M1A : Classification fondée sur des résultats positifs d'études épidémiologiques humaines. Substance considérée comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains. M1B : Classification fondée sur des essais in vivo de mutagénicité sur des cellules germinales et somatiques et qui ont donné un ou des résultats positifs et sur des essais qui ont montré que la substance a des effets mutagènes sur les cellules germinales humaines, sans que la transmission de ces mutations à la descendance n'ait été établie.
M2 (H341) : Substance préoccupantes du fait qu'elle pourrait induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.	

► Classification en termes d'effets reprotoxiques

UE	
R1 (H360 ou H360F ou H360D ou H360FD ou H360Fd ou H360fd) : Reprotoxique avéré ou présumé	R1A : Substance dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des études humaines. R1B : Substance présumée toxique pour la reproduction humaine. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des données provenant d'études animales.
R2 (H361 ou H361f ou H361d ou H361fd) : Substance suspectée d'être toxique pour la reproduction humaine. Les substances sont classées dans cette catégorie lorsque les résultats des études ne sont pas suffisamment probants pour justifier une classification dans la catégorie 1 mais qui font apparaître un effet indésirable sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur le développement.	

Annexe 3. Glossaire

Cette annexe contient 2 pages.

AEA (Alimentation en Eau Agricole) : Eau utilisée pour l'irrigation des cultures

AEI (Alimentation en Eau Industrielle) : Eau utilisée dans les processus industriels

AEP (Alimentation en Eau Potable) : Eau utilisée pour la production d'eau potable

ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) : base de données répertorie les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement.

ARR (Analyse des risques résiduels) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) du risque résiduel auquel sont exposées des cibles humaines à l'issue de la mise en œuvre de mesures de gestion d'un site. Cette évaluation correspond à une EQRS.

ARS (Agence régionale de santé) : Les ARS ont été créées en 2009 afin d'assurer un pilotage unifié de la santé en région, de mieux répondre aux besoins de la population et d'accroître l'efficacité du système.

BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : Cette base de données gérée par le BRGM recense de manière systématique les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

BASOL : Base de données gérée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Biocentre : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Elles prennent en charge les déchets en vue de leur traitement basé sur la biodégradation aérobie de polluants chimiques.

BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) : Les BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes) sont des composés organiques mono-aromatiques volatils qui ont des propriétés toxiques.

COHV (Composés organo-halogénés volatils) : Solvants organiques chlorés aliphatiques volatils qui ont des propriétés toxiques et sont ou ont été couramment utilisés dans l'industrie.

DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement) : Cette structure régionale du ministère du Développement durable pilote les politiques de développement durable résultant notamment des engagements du Grenelle Environnement ainsi que celles du logement et de la ville.

DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie) : Service déconcentré du Ministère en charge de l'environnement pour la région parisienne, la DRIEE met en œuvre sous l'autorité du Préfet de la Région les priorités d'actions de l'État en matière d'Environnement et d'Énergie et plus particulièrement celles issues du Grenelle de l'Environnement. Elle intervient dans l'ensemble des départements de la région grâce à ses unités territoriales (UT).

Eluat : voir lixiviation

EQRS (Evaluation quantitative des risques sanitaires) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) des risques sanitaires auxquels sont exposées des cibles humaines.

ERI (Excès de risque individuel) : correspond à la probabilité que la cible a de développer l'effet associé à une substance cancérigène pendant sa vie du fait de l'exposition considérée. Il s'exprime sous la forme mathématique suivante 10^{-n} . Par exemple, un excès de risque individuel de 10^{-5} représente la probabilité supplémentaire, par rapport à une personne non exposée, de développer un cancer pour 100 000 personnes exposées pendant une vie entière.

ERU (Excès de risque unitaire) : correspond à la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un cancer s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose de la substance cancérigène.

HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) : Ces composés constitués d'hydrocarbures cycliques sont générés par la combustion de matières fossiles. Ils sont peu mobiles dans les sols.

HAM (Hydrocarbures aromatiques monocycliques) : Ces hydrocarbures constitués d'un seul cycle aromatiques sont très volatils, les BTEX* sont intégrés à cette famille de polluants..

HCT (Hydrocarbures Totaux) : Il s'agit généralement de carburants pétroliers dont la volatilité et la mobilité dans le milieu souterrain dépendent de leur masse moléculaire (plus ils sont lourds, c'est-à-dire plus la chaîne carbonée est longue, moins ils sont volatils et mobiles).

IEM (Interprétation de l'état des milieux) : au sens des textes ministériels du 8 février 2007, l'IEM est une étude réalisée pour évaluer la compatibilité entre l'état des milieux (susceptibles d'être pollués) et les usages effectivement constatés, programmés ou potentiels à préserver. L'IEM peut faire appel dans certains cas à une grille de calcul d'EQRS spécifique.

ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'enregistrement. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets industriels inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre. Sont considérés comme déchets inertes ceux répondant aux critères de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Cette autorisation précise, entre autres, les capacités de stockage maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets dangereux, qu'ils soient d'origine industrielle ou domestique, et les déchets issus des activités de soins.

Lixiviation : Opération consistant à soumettre une matrice (sol par exemple) à l'action d'un solvant (en général de l'eau). On appelle lixiviat la solution obtenue par lixiviation dans le milieu réel (ex : une décharge). La solution obtenue après lixiviation d'un matériau au laboratoire est appelée un éluat.

PCB (Polychlorobiphényles) : L'utilisation des PCB est interdite en France depuis 1975 (mais leur usage en système clos est toléré). On les rencontre essentiellement dans les isolants diélectriques, dans les transformateurs et condensateurs individuels. Ces composés sont peu volatils, peu solubles et peu mobiles.

Plan de Gestion : démarche définie par les textes ministériels du 8 février 2007 visant à définir les modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué.

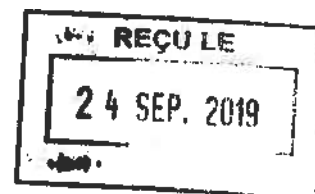
QD (Quotient de danger) : Rapport entre l'estimation d'une exposition (exprimée par une dose ou une concentration pour une période de temps spécifiée) et la VTR* de l'agent dangereux pour la voie et la durée d'exposition correspondantes. Le QD (sans unité) n'est pas une probabilité et concerne uniquement les effets à seuil.

VTR (Valeur toxicologique de référence) : Appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet (toxique à seuil d'effet) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxique sans seuil d'effet). Les VTR sont établies par des instances internationales (l'OMS ou le CIPR, par exemple) ou des structures nationales (US-EPA et ATSDR aux Etats-Unis, RIVM aux Pays-Bas, Health Canada, ANSES en France, etc.).

VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) : Valeur limite d'exposition correspondant à la valeur réglementaire de concentration dans l'air de l'atmosphère de travail à ne pas dépasser durant plus de 8 heures (VLEP 8H) ou 15 minutes (VLEP CT) ; la VLEP 8H peut être dépassée sur de courtes périodes à condition de ne pas dépasser la VLEP CT.

Annexe 8

Dossier loi sur l'eau et preuve de dépôt



PRÉFET DU VAR

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer
du Var

NEXITY IR PROGRAMMES PROVENCE
5 rue René Cassin
CS 20432
13331 MARSEILLE 3E ARRONDISSEMENT

Service de l'Eau et des
Milieux Aquatiques du Var

Dossier suivi par :
Corinne FIORENTINO-DAMEME
Virginie LEMAIRE

Mél : ddtm-sema@var.gouv.fr

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

Objet : dossier de déclaration instruit au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement : **Réalisation de 175 logements répartis en 5 bâtiments, voirie de desserte et stationnements en sous-sol et en extérieur quartier des Serves sur la commune de La Farlède**

Courrier de notification de décision

Copie à : Agence Française pour la Biodiversité
Mairie - Hôtel de Ville - Place de la Liberté - 83210 LA FARLEDE
BET CERRETTI
Square de l'Arboretum Bât. D2 - Rue de Saint-Mandrier - 83140 SIX-FOURS-LES-PLAGES

Réf. : 83-2019-00172 (D 1893)

Toulon, le 19 septembre 2019

Monsieur,

Vous avez déposé un dossier de déclaration concernant votre projet de :

Création de logements libres et sociaux, voirie de desserte et stationnements en sous-sol et en extérieur quartier des Serves sur la commune de La Farlède

dossier enregistré sous le numéro : **83-2019-00172 (D 1893) à la date du 10 septembre 2019.**

Vous trouverez ci-joint le récépissé de déclaration, délivré au titre de la complétude, relatif à cette opération.

J'attire votre attention sur le fait, sauf accord formel préalable, qu'il vous est **interdit de commencer cette opération avant le 19 novembre 2019, délai imparti à l'administration pour faire une éventuelle opposition motivée à votre déclaration** conformément à l'article R. 214-35 du code de l'environnement.

Durant ce délai, il peut également vous être demandé des compléments sur le fond au titre de la régularité de votre dossier, ou des prescriptions spécifiques éventuelles peuvent vous être imposées.

Passé ce délai, en l'absence de réaction de l'administration, un accord tacite est donné à votre déclaration en application de l'article R. 214-35 du code de l'environnement.

La mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité, objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé.

A défaut, en application de l'article R. 214-40-3 du code de l'environnement, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, la déclaration du projet cessera de produire effet lorsque celui-ci n'aura pas été mis en service ou réalisé dans le délai fixé par l'arrêté d'autorisation ou, à défaut, dans un délai de trois ans à compter de la date de déclaration. .

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

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

Pour le Préfet et par délégation,
Pour le Directeur départemental des territoires et de la mer,
La Chef du service de l'eau et des milieux aquatiques,



Chantal REYNAUD

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



PRÉFET DU VAR

RECEPISSE DE DÉPÔT DE DOSSIER DE DECLARATION DU 19 SEPTEMBRE 2019 CONCERNANT LA CRÉATION DE 175 LOGEMENTS LIBRES ET SOCIAUX, D'UNE VOIRIE DE DESSERTE ET DE STATIONNEMENTS EN SOUS-SOL ET EN EXTÉRIEUR QUARTIER DES SERVES

COMMUNE DE LA FARLEDE

DOSSIER N° 83-2019-00172 (D 1893)

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

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

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

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

Vu le code civil, et notamment son article 640,

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

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

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

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

VU le dossier de déclaration déposé au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement considéré complet en date du 19 septembre 2019, présenté par la SNC NEXITY IR PROGRAMMES PROVENCE représentée par son directeur général, monsieur Mickaël COHEN, enregistré sous le n° 83-2019-00172 (D 1893) et relatif à la création de logements libres et sociaux, d'une voirie de desserte et de stationnements en sous-sol et en extérieur,

donne récépissé du dépôt de sa déclaration au pétitionnaire suivant :

**NEXITY IR PROGRAMMES PROVENCE
5 rue René Cassin - CS 20432 - 13331 MARSEILLE Cedex 3**

concernant la création de cinq bâtiments R+3 dont un présentant un niveau de sous-sol lié aux stationnements, d'un espace de lien social multigénérationnel « complicity », d'une voirie de desserte accompagnée de stationnements et d'espaces verts communs, sur les parcelles cadastrées en section AM 255, 259, 339, 114 et 115 d'une contenance de 31 400 m² dont la réalisation est prévue quartier des Serves dans la commune de La Farède.

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

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

Le déclarant ne peut pas débiter les travaux avant le 19 novembre 2019, correspondant au délai de deux mois à compter de la date de réception du dossier de déclaration complet durant lequel il peut être fait une éventuelle opposition motivée à la déclaration par l'administration, conformément à l'article R. 214-35 du code de l'environnement.

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

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

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

A cette échéance, copies de la déclaration et de ce récépissé seront alors adressées à la mairie de La Farlède où cette opération doit être réalisée, pour affichage pendant une durée minimale d'un mois. A l'issue de la période d'affichage, le Maire en dressera procès-verbal qu'il adressera à la direction départementale des territoires et de la mer.

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

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

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérécours citoyen" accessible par le site internet www.telerecours.fr.

Le service de police de l'eau et l'Agence Française pour la Biodiversité devront être avertis de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages et, le cas échéant, de la date de mise en service.

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

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

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

L'inobservation des dispositions figurant dans le dossier déposé, ainsi que celles contenues dans les prescriptions générales annexées au présent récépissé, pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'article R.216-12 du code de l'environnement.

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

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

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent récépissé ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations éventuellement requises par d'autres réglementations (notamment au titre des codes de l'urbanisme, forestier et de la santé publique).

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

Pour le préfet et par délégation,
Pour le directeur départemental des territoires et de la mer,
La chef du service de l'eau et des milieux aquatiques,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chantal Reynaud', with a stylized flourish at the end.

Chantal REYNAUD

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



BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES - AGENCE VAR

Square de l'Arboretum, Bât D2, ZAC de la Millonne

59 rue de Saint-Mandrier, 83140 Six-Fours-les-Plages

www.cerretti.fr | accueilvar@cerretti.fr

T. +33(0) 494 874 773

DEPARTEMENT DU VAR (83)
COMMUNE DE LA FARLEDE



OPERATION DE CREATION DE LOGEMENTS LIBRES
ET SOCIAUX

Lieudit « les Serves »

Dossier de déclaration au titre des articles L. 214-1 à 6 du
code de l'environnement

MAITRE D'OUVRAGE	ARCHITECTE
 NEXITY IR PROGRAMMES PROVENCE 5 Rue René Cassin CS 20 432 13 331 Marseille Cedex 03	Bader Gilles et Orlando David 88 boulevard Barthélémy 83 000 TOULON



Affaire n° 19551
Indice A – Août 2019



RESUME NON TECHNIQUE

Demandeur	NEXITY IR PROGRAMMES PROVENCE 5 Rue René Cassin CS 20 432 13 331 Marseille Cedex 03SIRET : 824 485 312 00014 Représenté par Mickaël COHEN en qualité de directeur général. Contact technique : M. Julian ROSSI jrossi@nexity.fr 06 78 54 48 87 04 88 22 85 34
Localisation géographique	Le projet est situé au quartier des Serves. Il est desservi par le chemin de la fontaine des fabre. Il présente une superficie de 31400 m² mais seulement 16 250 m² seront aménagés.
Nature de l'opération	Le présent projet consiste en la création de 5 immeubles en R+3, d'une voirie de desserte accompagnée des stationnements. Le projet sera desservi par le chemin de la fontaine des Fabre. Afin de gérer les débordements du réseau d'eau pluviale présent en amont du site, une coulée verte composée d'une noue de collecte sera intégrée au projet.
Rubrique de la nomenclature concernée	Le projet est concerné par la rubrique 2.1.5.0, de l'article R. 214-1 du code de l'environnement. En raison des caractéristiques du projet au regard des seuils définis dans cet article, l'opération est redevable d'un dossier de déclaration.
Evaluation environnementale	Le projet se trouve en zone inondable par ruissellement urbain. Ainsi, une coulée verte composée d'une noue sera réalisée et captera les eaux pluviales en amont du site d'étude pour les orienter et les stocker sur un espace aval appartenant au périmètre du projet et sans enjeux. L'opération induira une imperméabilisation globale supplémentaire par rapport à l'état actuel, nécessitant la mise en place d'un système d'assainissement pluvial. Afin de répondre au mieux aux contraintes de l'opération, la rétention des eaux pluviales sera assurée par un bassin de rétention présentant une partie aérienne étanche et lestée et une partie enterrée pour un volume total de 1135 m³. Ces dispositifs se vidangeront vers l'aval, au sein du réseau EP existant à un débit limité à 18 l/s. Les bassins permettront de compenser l'imperméabilisation des sols pour un événement pluvieux d'occurrence minimum centennale (événement ayant 1 chance sur 100 de se produire chaque année) selon la pluviométrie fournie par la station météorologique de TOULON, jugée représentative des conditions météorologiques de la FARLEDE. Afin de lutter contre la pollution chronique, les eaux pluviales décanteront au sein des ouvrages de rétention. Après application de ces mesures, les incidences globales du projet sur l'environnement seront négligeables (sans conséquences) aussi bien en phase travaux qu'en phase opérationnelle. Aucune incidence sur les sites Natura 2000 à proximité n'est également envisagée. Concernant l'inondabilité des terrains et des alentours, le projet a une incidence positive en réduisant l'inondabilité des terrains.

SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE	2
TABLE DES FIGURES	5
1. DEFINITION DE L'ETAT INITIAL DU SITE.....	13
1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE	13
1.2. CONTEXTE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE	16
1.2.1. RESEAU NATURA 2000.....	16
1.2.2. ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)	16
1.2.3. PARC NATUREL	17
1.2.4. PLAN NATIONAL EN FAVEUR DES ESPECES MENACEES	17
1.3. CLIMATOLOGIE ET PLUVIOMETRIE.....	17
1.3.1. CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES GENERALES.....	17
1.3.2. PLUVIOMETRIE RETENUE	18
1.3.3. PRECIPITATIONS MAXIMALES JOURNALIERES	19
1.4. RISQUE INONDATION ET CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE LOCAL	20
1.4.1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	20
➤ PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION	20
➤ ATLAS DES ZONES INONDABLES	20
1.4.2. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE LOCAL	21
➤ DESCRIPTION GENERALE DU CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	21
➤ DEFINITION DU BASSIN VERSANT COLLECTE PAR LE SITE.....	22
➤ ESTIMATION DES DEBITS GENERES PAR LE BV URBANISE AMONT A L'ETAT ACTUEL	24
➤ MODELISATION DES ECOULEMENTS DE SURFACE.....	25
○ PARAMETRAGE DU MODELE HYDRAULIQUE.....	25
○ RESULTAT DU MODELE HYDRAULIQUE A L'ETAT ACTUEL	25
1.5. PRESCRIPTION EN MATIERE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	33
1.5.1. LE PLAN LOCAL D'URBANISME.....	33
1.5.2. POLICE DE L'EAU DU VAR	34
1.6. CARACTERISTIQUES DES ECOULEMENTS PLUVIAUX A L'ETAT ACTUEL	35
1.6.1. DELIMITATION DU BASSIN VERSANT	35
1.6.2. ESTIMATION DES DEBITS A L'ETAT NATUREL.....	37
1.6.3. DEFINITION DES EXUTOIRES.....	38
2. DEFINITION DE L'ETAT PROJET.....	39
2.1. DESCRIPTION DU PROJET.....	39
2.2. RAISON POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU	40
2.3. PLANNING DE L'OPERATION	40
2.4. CARACTERISTIQUES DES ECOULEMENTS PLUVIAUX A L'ETAT PROJET GESTION DES DEBORDEMENTS DES RESEAUX EP AMONT.....	40
2.5. CARACTERISTIQUES DES ECOULEMENTS PLUVIAUX A L'ETAT PROJET AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	46
2.5.1. ANALYSE QUANTITATIVE RELATIVE AUX EAUX PLUVIALES PROPRES AU SITE	46
2.5.2. ANALYSE QUALITATIVE	48
2.5.2.1. POLLUTION LIEE AUX TRAVAUX DE CONSTRUCTION.....	48
2.5.2.2. POLLUTION SAISONNIERE.....	49
2.5.2.3. POLLUTION CHRONIQUE	49
2.5.2.1. POLLUTION ACCIDENTELLE	50
2.6. TRAITEMENT DES EAUX USEES ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE	50
2.6.1. TRAITEMENT DES EAUX USEES	51
2.6.2. ALIMENTATION EN EAU POTABLE	51
3. INCIDENCE DU PROJET SUR LE MILIEU RECEPTEUR	52
3.1. INCIDENCE RELATIVE A LA MISE EN PLACE DE LA COULEE VERTE EN AMONT	52
3.2. INCIDENCE QUANTITATIVE DES EAUX PLUVIALES PROPRES AU BASSIN VERSANT D'ETUDE.....	52
3.3. INCIDENCE QUALITATIVE DES EAUX PLUVIALES.....	53
3.4. INCIDENCE SUR LES EAUX USEES.....	53
3.5. ALIMENTATION EN EAU POTABLE	53
3.7. MESURES COMPENSATOIRES	54
3.7.1. EAUX PLUVIALES : ASPECT QUANTITATIF.....	54
3.7.1.1. DIMENSIONNEMENT DU RESEAU PLUVIAL DU PROJET	54



3.7.1.2.	DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE RÉTENTION.....	54
3.7.1.2.1.	DÉBIT DE FUITE MAXIMAL.....	54
3.7.1.2.2.	VOLUME DE RÉTENTION.....	55
➤	VOLUME DE RÉTENTION D'AU MINIMUM 100 L/M ² IMPERMÉABILISÉ :.....	55
➤	PRÉCONISATIONS DU PLU :.....	55
➤	MÉTHODE DU RÉSERVOIR LINÉAIRE POUR UNE PLUIE CENTENNALE DE 120 MN :.....	55
3.7.1.3.	CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES DE RÉTENTION	58
3.7.1.4.	DIMENSIONNEMENT DE L'AJUTAGE ET TEMPS DE VIDANGE	58
3.7.1.4.1.	OUVRAGE DE SÉCURITÉ DU BASSIN DE RÉTENTION.....	59
3.7.2.	EAUX PLUVIALES : ASPECT QUALITATIF.....	60
3.7.2.1.	PRINCIPE DE LA DÉCANTATION :.....	60
3.7.2.2.	DISPOSITIF DE DÉCANTATION :.....	60
3.7.2.3.	MESURES COMPENSATOIRES EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ACCIDENTELLE	62
3.7.2.4.	MESURES COMPENSATOIRES EN PHASE CHANTIER.....	62
4.	SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES.....	63
4.1.	DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	63
4.2.	DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES.....	63
4.2.1.	LA COULÉE VERTE ET LE SURCREUSEMENT.....	63
4.2.2.	LE DISPOSITIF DE COLLECTE ET D'ACHEMINEMENT DES EAUX DE RUISSELLEMENT	64
4.2.3.	LE DISPOSITIF DE COMPENSATION DE L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS	65
4.2.4.	LE DISPOSITIF DE TRAITEMENT QUALITATIF	66
5.	COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRES	67
5.1.	P.G.R.I.	67
5.2.	S.A.G.E.	67
5.3.	COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE.....	68
5.4.	CONTRIBUTION AUX OBJECTIFS VISES PAR L'ARTICLE L. 211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	69

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1: LOCALISATION GÉNÉRALE DE LA ZONE D'ÉTUDE	8
FIGURE 2: ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL RELATIF AU SITE D'ÉTUDE.....	9
FIGURE 3: CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE LOCAL.....	21
FIGURE 4: DELIMITATION DU BASSIN VERSANT D'ÉTUDE.....	22
FIGURE 5: CARACTERISTIQUE DU BASSIN VERSANT NON NATUREL COLLECTE (A L'ETAT ACTUEL).....	23
FIGURE 6: DÉLIMITATION DU BASSIN VERSANT D'ÉTUDE – ÉTAT ACTUEL.....	36
FIGURE 7: EXUTOIRE DES EAUX PLUVIALES - BASSIN VERSANT DU SITE D'ÉTUDE - ÉTAT ACTUEL	38
FIGURE 8: CAPACITÉ DE TRANSIT DU RÉSEAU EP DE COLLECTE.....	54
FIGURE 9: HYÉTOGRAMME CENTENNAL MODÉLISÉ.....	56
FIGURE 10: APPLICATION DE LA MÉTHODE DU RÉSERVOIR LINÉAIRE.....	57
FIGURE 11: RESULTATS DU DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE RETENTION	57

TABLEAU 1: COEFFICIENTS DE MONTANA – STATION MÉTÉOROLOGIQUE DE TOULON (83)	18
TABLEAU 2: PRECIPITATIONS CARACTERISTIQUES AU POSTE PLUVIOGRAPHIQUE DE TOULON.....	19
TABLEAU 3: CAPACITE DE TRANSIT DE CHAQUE OUVRAGE HYDRAULIQUE EXISTANT.....	22
TABLEAU 4: ESTIMATION DES DEBITS GENERES A L'ETAT ACTUEL – BV ANTHROPIQUE.....	24
TABLEAU 5: DEFINITION DE LA SUFFISANCE DES RESEAUX EP EXISTANTS A L'ETAT ACTUEL.....	24
TABLEAU 6: PARAMETRAGE DU MODELE HYDRAULIQUE 1D/2D	25
TABLEAU 7: CARACTÉRISTIQUES MORPHOLOGIQUES DU BV PROJET À L'ÉTAT NATUREL.....	37
TABLEAU 8: DÉBITS DE POINTE GÉNÉRÉS SUR LE BV ÉTUDIÉ À L'ÉTAT NATUREL.....	37
TABLEAU 9 : COEFFICIENTS D'IMPERMÉABILISATION ET DE RUISSELLEMENT AVANT ET APRÈS AMÉNAGEMENT...	39
TABLEAU 10: CARACTÉRISTIQUES DES SURFACES RELATIVES AUX BASSINS VERSANTS DRAINÉS	46
TABLEAU 11: DÉFINITION DES DÉBITS GÉNÉRÉS À L'ÉTAT PROJET	48
TABLEAU 12 : FLUX DE POLLUANT DE L'ÉVÈNEMENT ANNUEL	50
TABLEAU 13: COMPARAISON DES DÉBITS DE RÉFÉRENCE GÉNÉRÉS SUR L'IMPLUVIUM PROPRE AU PROJET	52
TABLEAU 14: COMPARAISON DES FLUX DE POLLUANTS GÉNÉRÉS PAR LE PROJET AVEC LES CLASSES PAR ALTÉRATION DU SEQ EAU	53
TABLEAU 15: SURFACES IMPERMÉABILISÉES POUR LE BV PROJET	55
TABLEAU 16: DÉFINITION DU VOLUME DE RÉTENTION	57
TABLEAU 17: DIMENSIONNEMENT DE L'AJUTAGE	58
TABLEAU 18: DÉBIT DE POINTE EXCEPTIONNEL PRODUIT PAR LE BASSIN VERSANT DE LA ZONE DE PROJET.....	59
TABLEAU 19: DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE SURVERSE	59
TABLEAU 20: DIMENSIONS INDICATIVES DU BASSIN POUR FAVORISER LA DÉCANTATION NATURELLE	60
TABLEAU 21: COMPARAISON DES FLUX DE POLLUANTS GÉNÉRÉS PAR LE PROJET AVEC LES CLASSES PAR ALTÉRATION DU SEQ EAU AVANT ET APRÈS DÉCANTATION	61

Opération de logements libres et sociaux
NEXITY
Lieudit « les Serves »
LA FARLEDE

DOSSIER DE DECLARATION

En application des articles L. 214-1 à 6 du code de l'environnement :

Projet	CREATION DE LOGEMENT COLLECTIF LIBRES ET SOCIAUX
Demandeur	 NEXITY IR PROGRAMMES PROVENCE 5 Rue René Cassin CS 20 432 13 331 Marseille Cedex 03 SIRET : 824 485 312 00014 Représenté par Mickaël COHEN en qualité de directeur général. Contact technique : Julian ROSSI, Directeur de projet jrossi@nexity.fr +33 (0)4 88 22 85 34 +33 (0)6 78 54 48 87
Localisation du projet	L'opération, objet de la présente déclaration, est projetée au lieudit « les Serves » à l'adresse suivante : Rue de la Fontaine des Fabre 83210 LA FARLEDE
Cadastre - PLU	- Parcelles cadastrales : section AM 255, 259, 339, 114 et 115. - Zonage PLU (modifié le 05/04/2019): AUH2Ba1, soit une zone de première périphérie du village à urbaniser avec des densités équivalentes au tissu environnant. Le projet s'intègre à une OAP (cf. annexe A12).
Nature, consistance et volume des ouvrages	Le site d'étude se trouve sur la commune de LA FARLEDE, au sud du centre du village, à proximité de l'autoroute. Le projet permettra la création d'environ 175 logements, dont 75 % de locatif social. Le projet comprend la création de :



PROGRAMME IMMOBILIER NEXITY- LA FARLEDE (83)
Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau - Ind. A / Août 2019

	- 5 bâtiments R+3 dont un présentant un niveau de sous-sol lié aux stationnements, - D'un espace de lien social multigénérationnel «complicity» - D'une voirie de desserte accompagnée de stationnements et d'espaces verts commun, - Un bassin de rétention à ciel ouvert étanche et lesté associé à un ouvrage enterré, - Une coulée verte composée d'une noue permettant de capter les débordements des réseaux amont associé à un léger surcreusement.
Régime réglementaire	Déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 (surface de bassin versant naturel interceptée par le projet supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha) de la nomenclature « loi sur l'eau » présentée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.
Incidence du projet	Incidences du projet de réalisation des ouvrages précités, en termes de ruissellements (quantité, qualité) et d'assainissement des eaux usées et d'alimentation en eau, développées dans l'étude d'incidence ci-après, de même que les moyens d'entretien et d'interventions prévus.
Bureaux d'Études Techniques (BET) associés à la constitution du dossier	BET Loi sur l'eau : BET CERRETTI : Marie AUBERT ROBIN Square de l'arboretum Bât D2 ZAC de la Millonne 59 Rue de Saint Mandrier 83140 SIX FOURS LES PLAGES

Afin d'apprécier le projet et son environnement général, les plans de situation, d'état des lieux et de masse sont disponibles ci-après.

Il est important de noter que les services en charge de la Police de l'eau et de l'Agence Française pour la Biodiversité devront être préalablement informés du démarrage des travaux avec un préavis de 15 jours.

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

Fait à Nausille , le 29/08/2019

Signature du demandeur

Michael Cohen



PROGRAMME IMMOBILIER NEXITY- LA FARLEDE (83)
Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau – Ind. A / Août 2019

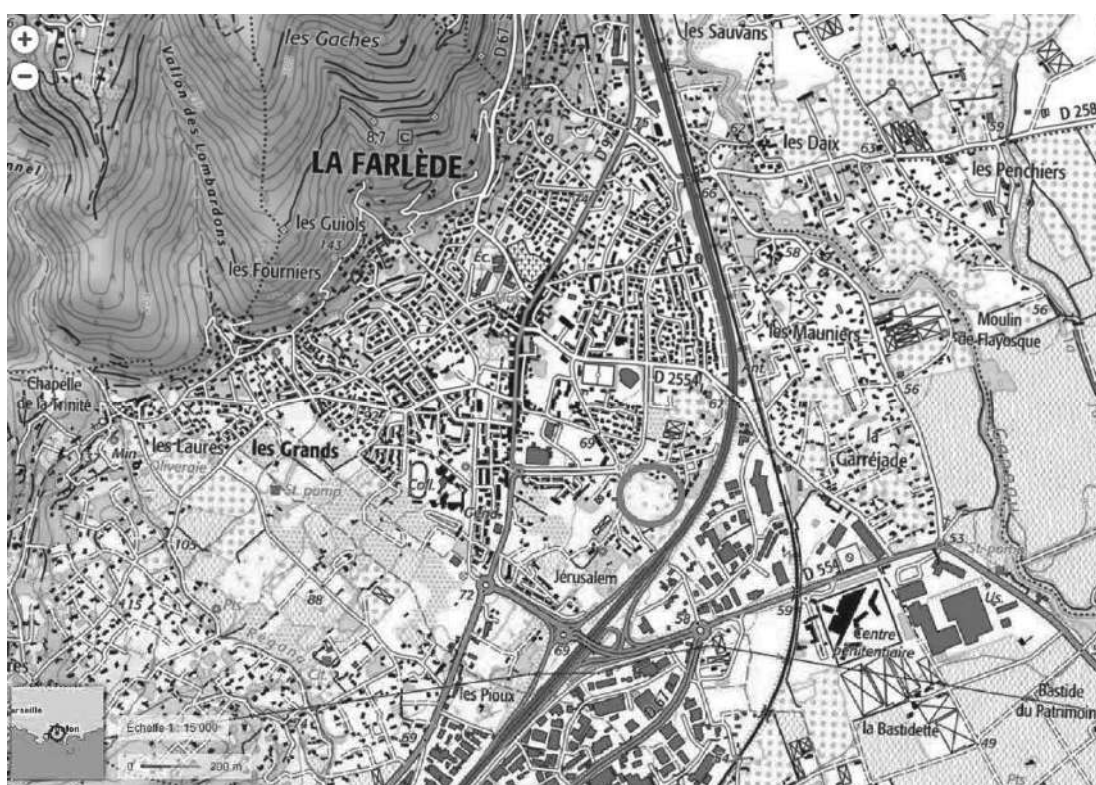


Figure 1: Localisation générale de la zone d'étude



Figure 2: Environnement général relatif au site d'étude

[illegible]

Lieu-dit : Les Serves

OPERATION LES SERVES

PLAN TOPOGRAPHIQUE

Echelle: 1/500

Dossier n°40590/16

Fichier n° 40590-16.dwg

Dressé à Solliès-Ville, le 22/10/2018

Modifié le :

Mis à jour le :

CABINET Fondé en 1946
ARRAGON
SARL Géomètres Experts & Associés

SARL Geometre Expert & Associe
Bureau Principal : 170, Route Departementale 97 - Quartier La Romaine

83210 SOLLES-VILLE
Tél : 01 94 12 61 61 Fax : 01 94 12 61 62

Bureau Secrétaire : B. Avenue Edmond Duran - B3400 HYÈRES

Adresse Secrétariat : 8, Avenue Edmond Duran - 63400 HYÈRES
Tél : 04.94.65.56.03 - Fax : 04.94.35.28.95

Bureau Secondaire : 290, Avenue Robespierre • 83130 LA GARDE
Tél : 04 98 01 27 05 • Fax : 04 98 01 27 03

Bureau d'Etudes : arrapon.be@wanadoo.fr

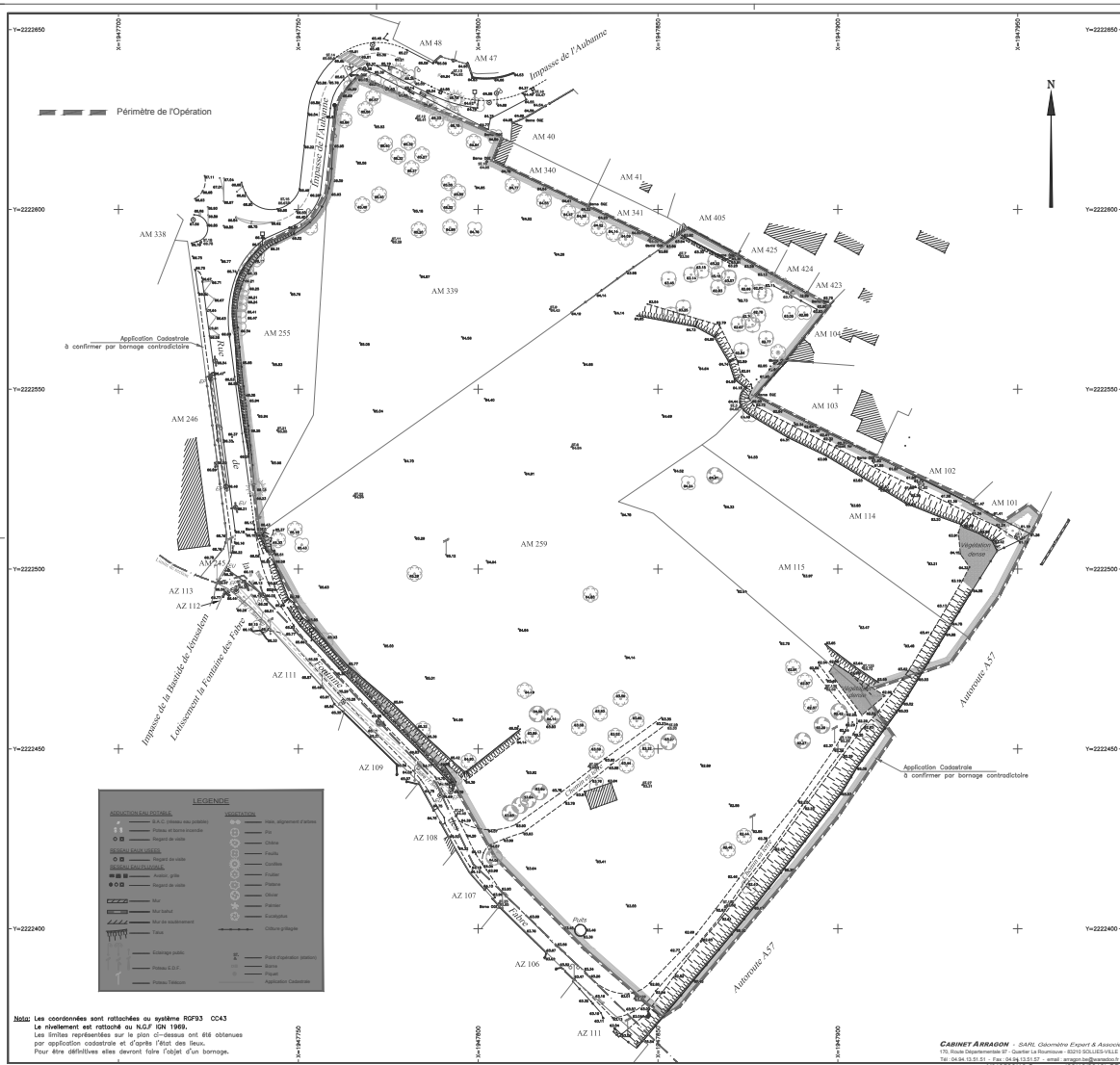
Bureau d'Etudes : arragon.be@wanadoo.fr
Administratif : arragon.cabinet@wanadoo.fr

Page 100 of 100
Page 100 of 100

PLAN DE SITUATION - Ech: 1/12500



EXTRAIT CADASTRAL - Ech: 1/3000



Notes: Les coordonnées sont rattachées au système RGF93 CC43

Le nivellement est rattaché au N.G.F. IGN 1969.

Les limites représentées sur le plan ci-dessous ont été obtenues

Les limites représentées sur le plan ci-dessus ont été constatées par application cadastrale et d'après l'état des lieux.

Pour être définitives elles devront faire l'objet d'un bornage

CABINET ARRAGON - SARL Géomètre Expert & Associé
170, Route Départementale 97 - Quartier Le Roumeux - 83210 SOLLIES-VILLE
Tél : 04.94.13.51.51 - Fax : 04.94.13.51.57 - e-mail : arragon.be@wanadoo.fr
N°40590/16 Commune (22/10/2018) G



Ouvrage :		Esquisse Logement - Rue de la Fontaine des Fabre La Farlede 83210 Parcelles : AM 259 / 255 / 339 / 114 / 115		Maître d'ouvrage :		Nexity IR Programmes.		PLANVERFASSEN :		Bader Gilles Architecte DPLG. Orlando David Architecte DPLG.	
N° de plan :	Titre :	A.01.2 5. Masse 02		Echelle :	Format :	N° de projet :	Date :	Révision :			
				1/1000°	A3						



NOTICE D'INCIDENCES

1. DEFINITION DE L'ETAT INITIAL DU SITE

1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE

Caractéristiques générales du site	Synthèse des informations collectées	cf
Localisation	Le projet se trouve au lieudit « les Serves » rue de la Fontaine des Fabre à LA FARLEDE.	p 7-8
Cadastre et Urbanisme (PLU)	Parcelles cadastrales : section AM 255, 259, 339, 114 et 115. Assiette foncière du projet : 31 400 m² Bassin versant d'étude (cf. 1.6) : 16 250 m² Zonage PLU (approuvé 05/04/2019): AUH2Ba1, soit une zone de première périphérie du village à urbaniser avec des densités équivalentes au tissu environnant. Ce site a fait l'objet d'une OAP (cf. annexe A12) La partie basse du site est touchée par un emplacement réservé. De plus, une partie du site accueille un jardin à protéger associé à la projection de création d'un cheminement doux (piéton et cyclable).	A0
Morphologie initiale	Altitude de la zone à aménager : Le site d'étude se trouve à une altitude comprise entre 65.5 m NGF dans sa partie nord-ouest et 62.50 m NGF dans sa partie sud-est. Du fait de la présence de l'autoroute réalisée en remblais et de la pente générale, la partie sud-est du site est une zone de stagnation des eaux et forme une cuvette. A l'est du site, les parcelles 114 et 115 présentent une altimétrie plus élevée que les alentours. Pente générale : La pente est d'environ 1.5 % orientée en direction du sud-est, vers l'autoroute.	A1
Occupation des sols	Au droit du site : D'après notre visite du 01/08/2019 le site d'étude est actuellement occupé par un espace en friche au nord et à l'est et par un champ de figuiers au sud. Plusieurs chemins traversent le site d'étude. Aux alentours du site : Situé dans le quartier des Serves, les alentours sont occupés par des villas individuelles ainsi que par des espaces en friches.	p8 A1
Hydrographie et risque inondation	Le secteur d'étude se trouve sur le bassin versant d'un cours d'eau temporaire non nommé affluent de l'Eygoutier. D'après le SDAGE RM 2016/2021, l'Eygoutier est référencé FRDR115. L'Eygoutier (code masse d'eau FRDR115) est considéré comme une masse d'eau fortement modifiée (MEFM). De ce fait, ne pouvant pas prétendre à un objectif de « bon état écologique » au même titre que les masses d'eau naturelles (MEN), l'objectif à atteindre est le « bon potentiel écologique ». L'objectif de « bon état chimique » reste, quant à lui, inchangé. Selon les données du programme de surveillance de 2009, le bon potentiel écologique est qualifié de « mauvais » et fait l'objet d'un report d'objectif de	A2 A3

Caractéristiques générales du site	Synthèse des informations collectées	cf
	« bon potentiel écologique » pour 2021, en raison de paramètres fortement altérés (continuité écologique, flore aquatique, ichtyofaune, paramètres physico-chimiques généraux...). L'état chimique est qualifié de « bon état ». La qualité des eaux de l'Eygoutier est suivie par la station de mesure suivante : EYGOUTIER A TOULON - LE BOSQUET (code station : 06710200) Les analyses effectuées entre 2009 et 2017 sur la masse d'eau permettent de qualifier son potentiel écologique comme étant « potentiel écologique moyen ». L'état chimique est quant à lui qualifié de « mauvais état chimique » en raison de paramètres déclassant dues aux substances Benzo(ghi)pérylène, Nickel, Cadmium et leurs composés. Les objectifs de qualité de cette masse d'eau définis dans le SDAGE RM 2016-2021 sont présentés au sein de l'annexe A2. Selon l'état des lieux de ce SDAGE, la masse d'eau présente un risque de non atteinte des objectifs environnementaux pour 2021. Ainsi les objectifs d'atteinte de « bon potentiel écologique » et de « bon état chimique » sont reportés à 2027. Le programme de mesures instaurées par le SDAGE concerne principalement l'amélioration du potentiel écologique, la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles aux pesticides et aux substances chimiques dans le but d'atteindre ce bon potentiel écologique et ce bon état chimique pour 2027. Concernant le risque inondation celui-ci est traité de manière approfondie au sein du paragraphe 1.4.	
Géologie	Contexte général : D'après l'extrait de la carte géologique (BRGM n°2540) présenté en annexe 4, la zone de projet est située sur un terrain composé des épanchages de cailloutis de piedmont (wurm).	A4
Hydrogéologie	Contexte général : L'aquifère à l'aplomb de la zone de projet appartient à la masse d'eau souterraine « Formations variées de la région de Toulon » (code de la masse d'eau : FRDG514). Cette masse d'eau est de type majoritairement libre et s'étend sur une surface estimée à 219km². Elle correspond à des terrains relativement peu perméables et présente des capacités aquifères médiocres, en particulier au sein des terrains métamorphiques, des pélites permienues, et des argiles et marnes du Trias supérieur. Les principaux aquifères de la région sont représentés par les calcaires du Crétacé et du Jurassique supérieur du bassin du Beausset et des massifs qui dominent Toulon. De multiples sources karstiques drainant ces grands ensembles aquifères émergent au contact des formations imperméables, notamment des argiles et marnes du Trias. Il s'agit des sources d'Ollioules (Labus, Mère des Fontaines), du Revest (Ragas), de Saint-Antoine, de Baudouvin. Cela étant, plusieurs formations présentes au droit de la masse d'eau peuvent présenter un potentiel aquifère, d'intérêt local en raison de la forte	A2

Caractéristiques générales du site	Synthèse des informations collectées	cf
	compartimentation des structures géologiques. Les objectifs de qualité de cette masse d'eau tels que définis dans le SDAGE 2010-2015 sont présentés ci-dessous. - L'état quantitatif est qualifié de « bon état » (état quantitatif de la masse évalué à partir des données du programme de surveillance disponible en 2009), avec un objectif d'atteinte du « bon état » en 2015. - L'état chimique est qualifié de « bon état » (état chimique de la masse évalué à partir des données du programme de surveillance disponible en 2009), avec un objectif d'atteinte du « bon état » en 2015. Notons que les objectifs de bon état quantitatif et chimique de la masse d'eau souterraine FRDG514 « Formations variées de la région de Toulon » sont atteints depuis 2009.	
Risque de remontée de nappe	Contexte général : Le BRGM classe le site comme une zone sensible aux remontées de nappes. Contexte local : Aucune investigation géotechnique n'a été réalisée sur le site d'étude. Le BRGM recense 2 forages existants à proximité du site d'étude. Ces 2 forages recensent un niveau d'eau ponctuellement à 5m/TN en Juin 1974. Sans investigations spécifiques, nous prendrons en compte que la nappe peut être proche de la surface et dimensionnerons des ouvrages de rétention étanches et lestés.	A5
Captage AEP	L'ARS nous a transmis les cartographies relatives aux captages AEP communaux. D'après ces éléments, le site d'étude se trouve en dehors de tout périmètre de aires de captage AEP communal.	A6
Raccordement aux réseaux	D'après le demandeur, le projet accueillera environ 175 logements soit environ 438 EH. (Équivalents Habitants) Eaux Usées : Le site sera raccordé au réseau public d'assainissement collectif. Les effluents seront donc acheminés jusqu'à la station d'épuration LA CRAU/VALLEE DU GAPEAU (code de la station : 06 09 83047 002), située sur la commune de la Crau. AEP : Le projet sera raccordé au réseau AEP existant au niveau de la voie d'accès à la zone de projet. A noter qu'une pré-autorisation de raccordement a été réalisé par la commune concernant le présent projet. Celle-ci est disponible en annexe du présent document.	A7

1.2. CONTEXTE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE

Le projet n'est inclus dans aucun périmètre de ZNIEFF, ZICO, ZPS, Réseau Natura 2000, arrêté de biotope, parc naturel, monument historique ou vestige archéologique connu.

Néanmoins, à la lecture des cartes figurant en annexe 8, il apparaît que plusieurs zones d'espaces remarquables ou protégés sont recensées dans un rayon de 3 km du site. Ces dernières sont répertoriées ci-après.

1.2.1. Réseau Natura 2000

Les sites du réseau Natura 2000 recensés aux abords du projet sont les suivants :

- Deux Zones Spéciale de Conservation (ZSC) – Directive Habitats :
 - La ZSC « Mont Caume – Mont Faron – Forêt domaniale des Morières » (code FR9301608), située à environ 1 km au nord du site,
 - La ZSC « La plaine et le massif des Maures » (code FR9301622), située à environ 2 km au sud-est du site.

La parcelle d'implantation du projet se trouve donc à plus de 1km de tout site recensé au titre du réseau Natura 2000.

Un formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 a été complété et est joint en annexe 8.

1.2.2. Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF recensées aux abords du secteur de projet sont les suivantes :

- cinq ZNIEFF terrestres de type II :
 - « Mont faron » (930012491) située à plus de 3 km à l'ouest de la zone de projet,
 - « Mont Caume » (930012486) située à plus de 3km au nord de la zone de projet,
 - « Mont combe – coudon – Les baus rouges – Vallauris » (930012495) située à plus de 1km au nord de la zone de projet,
 - « Maurettes – Le fenouillet – Le Mont Redon » (930012493) située à plus de 2 km à l'est du site d'étude,
 - « Ripisylves et agrosystèmes de sauveronne et réal martin » (930020277) située à plus de 3 km à l'est du site d'étude.

La zone de projet se trouve hors des périmètres de protection et à plus de 1 km de toutes ces zones d'intérêt faunistique ou floristique.

1.2.3. Parc naturel

La zone de projet n'est pas située dans le périmètre de protection d'un Parc Naturel National ni Régional.

1.2.4. Plan National en faveur des espèces menacées

La zone de projet n'est pas située au sein d'un périmètre du Plan National d'action en faveur de la tortue d'Hermann, de l'Aigle de Bonelli ou du faucon crecerette.

1.3. CLIMATOLOGIE ET PLUVIOMETRIE

1.3.1. Caractéristiques climatiques générales

Le climat du Var est méditerranéen : les fréquentes sécheresses estivales et les violents orages d'automne en sont les traits les plus connus.

En région méditerranéenne, la présence de la mer et de massifs montagneux proches, associée à la circulation générale des masses d'air sur l'Europe du Nord, sont à l'origine de situations météorologiques spécifiques, génératrices de champs pluvieux à très fort potentiel de précipitation. Ces événements pluvieux sont donc caractérisés par des précipitations très intenses, mais généralement de courtes durées.

La hauteur des précipitations annuelles est de l'ordre de 650 mm.

Les principaux apports proviennent de violentes averses à la fin de l'automne ; certains débuts d'hiver présentent également des précipitations importantes dues à du mauvais temps persistant parfois plusieurs jours (régimes perturbés de Sud-Est). Les dépressions océaniques jouent quelques fois un rôle essentiel dans le comportement des pluies de printemps.

1.3.2. Pluviométrie retenue

Afin d'estimer les débits générés par des petites parcelles, au temps de concentration court, il est nécessaire de connaître les hauteurs de pluies tombées pendant des durées inférieures à la journée. Ces données peuvent être estimées à partir de postes d'observation équipés de pluviographes ou de stations automatiques permettant l'analyse des précipitations à des pas de temps inférieurs à la journée.

Selon les stations météorologiques exploitées par Météo France, il a été retenu que la station météorologique de TOULON était représentative au niveau du site d'étude. Elle est gérée par Météo France, et fournit des relevés actualisés réalisés sur environ 34 ans.

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie $h(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie $h(t)$ s'expriment en millimètres et les durées t en minutes. Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

D'après les statistiques sur la période 1982-2016, les coefficients de Montana au niveau de cette station sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 1: Coefficients de Montana – station météorologique de TOULON (83)

<i>Période de retour</i>	Durée de la pluie					
	6 mn < t < 30 min		30 mn < t < 2 h		2 h < t < 6 h	
	a (mm/mn)	b	a (mm/mn)	b	a (mm/mn)	b
<i>T = 2 ans *</i>	2.994	0.400	6.361	0.631	8.168	0.693
T = 5 ans	3.465	0.392	6.722	0.592	9.708	0.671
T = 10 ans	3.935	0.384	7.189	0.565	11.103	0.657
T = 20 ans	4.374	0.378	7.346	0.534	12.130	0.639
T = 30 ans	4.588	0.373	7.381	0.516	12.490	0.626
T = 50 ans	4.853	0.369	7.347	0.493	12.835	0.609
T = 100 ans	5.190	0.363	7.215	0.461	12.998	0.583

() Les coefficients de Montana pour la période de retour 2 ans ont été extrapolés mathématiquement à partir des coefficients pour les périodes de retour supérieures.*

A partir de ces données fournies par Météo France, nous avons pu calculer les quantiles théoriques correspondants, c'est-à-dire les hauteurs de précipitations associées aux durées de 6 mn, 15 mn, 20mn, 30 mn, 1 h, 2 h, 4h, 3h, 6 h et ce pour les périodes de retour décrites ci-dessous. Les quantiles estimés sont rassemblés dans le tableau ci-après.

Tableau 2: Précipitations caractéristiques au poste pluviographique de Toulon

Durée de pluie		Hauteurs précipitées selon la période de retour						
		<i>T = 2 ans*</i>	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 30 ans	T = 50 ans	T = 100 ans
6 mn	0.10 h	8.8 mm	10.3 mm	11.9 mm	13.3 mm	14.1 mm	15.0 mm	16.2 mm
15 mn	0.25 h	15.2 mm	18.0 mm	20.9 mm	23.6 mm	25.1 mm	26.8 mm	29.1 mm
20 mn	0.33 h	18.1 mm	21.4 mm	24.9 mm	28.2 mm	30.0 mm	32.1 mm	35.0 mm
30 mn	0.50 h	23.1 mm	27.4 mm	32.0 mm	36.3 mm	38.7 mm	41.5 mm	45.3 mm
60 mn	1.00 h	28.8 mm	35.7 mm	42.7 mm	49.5 mm	53.5 mm	58.6 mm	65.6 mm
120 mn	2.00 h	37.2 mm	47.4 mm	57.7 mm	68.4 mm	74.9 mm	83.2 mm	95.3 mm
180 mn	3.00 h	40.3 mm	53.6 mm	65.9 mm	79.1 mm	87.1 mm	97.8 mm	113.3 mm
240 mn	4.00 h	44.0 mm	58.9 mm	72.8 mm	87.7 mm	97.0 mm	109.4 mm	127.8 mm
360 mn	6.00 h	49.8 mm	67.3 mm	83.6 mm	101.6 mm	112.9 mm	128.2 mm	151.3 mm

Source : Météo France

1.3.3. Précipitations maximales journalières

L'analyse des pluies selon la méthode GEV permet d'obtenir la valeur annuelle des précipitations maximales journalières de **TOULON : 59 mm.**