

Date visite 13/01/2017
Personnes présentes lors de la visite M. et Mme Mathieu LOVIE

IDENTIFICATION DU PÉTITIONNAIRE

Pétitionnaire M. et Mme Mathieu LOVIE
Adresse actuelle du pétitionnaire 5 chemin du moulin bas
11150 Pexiora
Téléphone / 0673512595

LOCALISATION ET NATURE DU PROJET

Type de projet Traitement des eaux usées d'une maison individuelle dans le cadre d'un permis de construire
Adresse du projet 12 bis chemin de Laval Basse
11400 Villeneuve-la-Comptal
Section et N° de parcelles Section AB, parcelle 158
Surface totale (m²) 1854 m²

PLAN D'ACCÈS



Étude réalisée par

Jérémie PAOLETTI
N° Intracom : ESY0818234T

Carrer Ramon Llull, 84

17255 Begur
0033 638 79 09 12
0034 644 26 29 74

jeremie.paoletti@aquatiris.fr



CONTEXTE GÉNÉRAL

CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT

Nature du bâtiment	habitation principale
Alimentation en eau potable	réseau public
Nombre de chambres / Nb de pièces principales (PP)	3 / 6 (3 chambres+1 bureau+1 pièce de vie de 52m ²)
Capacité d'accueil (Nb PP = Nb EH)	6 EH (équivalent-habitant)
Type de toilettes	WC
Type d'effluents	eaux usées domestiques contenant les eaux ménagères et les eaux vannes
Charge hydraulique journalière	150 litres / EH, soit 900 litres / jour
Charge organique journalière	0,06 kg DBO ₅ / EH, soit 0,36 kg DBO ₅ / jour

ASSAINISSEMENT EXISTANT

Prétraitement	/
Traitement	/
Exutoire et/ou rejet	/

Contraintes

Accès à la parcelle	aisé
Zone Inondable	non
Distances	
> 3 m des limites de propriété	oui
> 3 m des arbres	oui
> 5 m des bâtiments fondés	oui
> 35 m d'un puits pour eau potable	oui
zone à proximité d'une baignade	non
zone définie par arrêté du maire ou du préfet, à proximité d'un site de conchyliculture, de pisciculture, de ramassage de coquillages, de baignade ou d'activités nautiques, mentionnant l'assainissement non collectif	non

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Formation géologique

(Source BRGM / Info Terre : <http://infoterre.brgm.fr>)

Colluvions et solifluxions wurmiennes



ETUDE TOPOGRAPHIQUE

Pente de la zone d'assainissement	11 %
Parcellaire à classer en zone à pente	Très forte
Dénivelé maxi sur la zone d'assainissement	2 m
Nécessité d'un relevage	non
Nécessité de détourner les eaux de ruissellement	Oui
Convergence du ruissellement vers la zone de rejet	Faible
Obstacles à l'évacuation du rejet	Non

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE

Captages, puits, sources AEP

Périmètre de captage d'eau potable	non
Présence d'un puits sur la propriété	non
déclaré	/
usage	/
possibilité d'éloigner à plus de 35 m	/
niveau de l'eau au plus haut	/
Présence d'un puits sur les parcelles mitoyennes	oui
déclaré	non
usage	jardin
possibilité d'éloigner à plus de 35 m	non
niveau de l'eau au plus haut	/

Réseaux hydrographiques

Réseau hydrographique temporaire de surface autour de la propriété	Un cours d'eau (sec en été) coule le long de la parcelle sur la partie Ouest.
Réseau hydrographique permanent de surface aux alentours	/

ETUDE PEDOLOGIQUE

CONDITIONS D'INTERVENTION

Date d'intervention	13/01/2017
Conditions météorologiques	Humide (pluie toute la nuit précédente)

PÉDOLOGIE

Nombre de sondages réalisés	1
Profondeur des sondages (en cm)	S1 : 90
Texture du sol (cf coupes pédologiques)	
Structure du sol	Structure particulaire
Profondeur d'apparition de la roche	non atteinte à la profondeur des sondages
Piérosité	Absence jusque 40 cm puis faible présence sur toute les couches.
Compactions	Absence
Hydromorphie	Pas de trace
Profondeur d'apparition de la nappe	non atteinte à la profondeur des sondages et le jour de la visite
Épaisseur de sol utile pour l'infiltration sous le fil d'eau	40 cm

ETUDE INFILTROMETRIQUE

TEST D'INFILTROMETRIE

Nombre de tests réalisés

3

Mesures

Sondage P1

D=Diamètre du sondage (cm)		7		
Profondeur du sondage (cm)		46		
heure	Δ H (cm)	t (h)	H (cm)	LN $\frac{(H_1+D/4)}{(H_2+D/4)}$
10:33	0	0,00	46	0,000
10:36	7	0,05	39	0,159
10:39	9	0,10	37	0,209
10:42	12	0,15	34	0,289
10:45	14	0,20	32	0,347

K (mm/h)	28,9
----------	------

Sondage P2

D=Diamètre du sondage (cm)		7		
Profondeur du sondage (cm)		49		
heure	Δ H (cm)	t (h)	H (cm)	LN $\frac{(H_1+D/4)}{(H_2+D/4)}$
10:33	0	0,00	49	0,000
10:36	5	0,05	44	0,104
10:39	8	0,10	41	0,172
10:42	10	0,15	39	0,219
10:45	12	0,20	37	0,270

K (mm/h)	22,9
----------	------

Sondage P3

D=Diamètre du sondage (cm)		7		
Profondeur du sondage (cm)		48		
heure	Δ H (cm)	t (h)	H (cm)	LN $\frac{(H_1+D/4)}{(H_2+D/4)}$
10:33	0	0,00	48	0,000
10:36	11	0,05	37	0,250
10:39	16	0,10	32	0,388
10:42	20	0,15	28	0,514
10:45	23	0,20	25	0,620

K (mm/h)	52,7
----------	------

$$K = \frac{D}{4(t_2 - t_1)} \cdot \ln \left(\frac{H_1 + \frac{D}{4}}{H_2 + \frac{D}{4}} \right)$$

Moyenne des valeurs 34,8 mm/h

Commentaires

2 des 3 sondages ont des valeurs similaire. Nous validons donc ces résultats et garderons comme référence la valeur la plus défavorable.

Coefficient K retenu en mm/h

22,9

Classe de perméabilité du sol

perméabilité médiocre

ETUDE INFILTROMETRIQUE

PRINCIPES DE CALCULS

L'infiltration des eaux usées traitées est à différencier de la filtration permettant le traitement des eaux prétraitées par une fosse. Dans le premier cas on cherche à évacuer des eaux, dans le second on cherche à les traiter. L'infiltration comme la filtration sont tributaires des caractéristiques de la parcelle et du sol, mais les contraintes de l'infiltration sont inférieures à celles de la filtration pour les paramètres suivants : surface, profondeur, nature et perméabilité du sol.

- **le taux de charge hydraulique (TCH) :** c'est le volume d'effluent en litres.m⁻²/heure⁻¹, admissible par le sol au niveau de l'interface d'infiltration. « C'est l'entrée de l'eau dans le sol ». Nous l'évaluons à partir de la texture et la structure du sol d'une part et des mesures d'infiltrométrie d'autre part.

Le dimensionnement de la zone d'infiltration est déterminé par :

- **le taux de charge linéaire (TCHL) :** c'est la capacité du sol à drainer sur un front d'infiltration et à évacuer (généralement latéralement) un volume d'eau, en litre/heure par mètre linéaire. « C'est la sortie des eaux de la parcelle ». Nous l'évaluons à partir du taux de charge hydraulique, de la pente, de l'épaisseur utile du sol et des facteurs de terrain de la parcelle.

TCHL = TCH x épaisseur de sol utile à l'infiltration x coefficients de terrain (en litres.ml⁻¹/heure⁻¹)

CALCULS

Calcul du TCH	Paramètres	Valeurs	Unités
Texture	Donnée par l'étude pédologique : Limon argileux	15	mm.h ⁻¹ (Valeur théorique)
Structuré	Donnée par l'étude pédologique : Structure particulière	1,5	Coefficient
Perméabilité théorique	Texture x coefficient structure	22,5	mm.h ⁻¹
Perméabilité mesurée	Donnée par le test d'infiltrométrie	22,9	mm.h ⁻¹
TCH	Moyenne : (théorique+mesurée)/2	22,7	Litres.m ⁻² .h ⁻¹
Calcul du TCHL			
Épaisseur	Donnée par l'étude pédologique	0,4	Mètres linéaires
Pente en %	Donnée par l'étude topographique : 11 %	200	Coefficient
Convergence	Donnée par l'étude topographique : Faible	1	Coefficient
Autres éléments (obstacles à l'évacuation)	Absence	1	coefficient
TCHL	TCH x Épaisseur x coefficients	18,2	Litres.ml ⁻¹ .h ⁻¹

PROJET RETENU

CHOIX DE L'IMPLANTATION DES OUVRAGES

Nous avons choisi de placer l'assainissement sur la partie Nord-Ouest du terrain. En effet, toute la partie Sud sera utilisée comme zone de vie. D'autre part la zone Nord-Ouest est adaptée car cela nous permet de respecter la pente naturelle du terrain, pour réaliser une installation en gravitaire.

Tous les arbres dans un rayon de 3 mètres autour des filtres devront être, soit déplacés soit supprimés.

Malgré des résultats nous permettant de créer une infiltration dans le terrain, les eaux traitées seront rejetées directement en rivière. Nous optons pour cette solution car la zone d'infiltration se trouverait à moins de 35 mètres du puits présent sur la parcelle voisine. Ce puits n'est pas utilisé comme consommation d'eau, mais sert à arroser un potager. Notre choix de rejeter en rivière porte donc sur le souhait de ne pas pénaliser le propriétaire voisin.

Pour cela, une demande d'autorisation au Maire de la commune devra être demandée. Cette solution ne sera donc valable qu'après obtention de ce document.

La sortie de la canalisation pour le rejet en rivière sera équipée d'un clapet anti-retour pour éviter des remontées d'eau ou l'intrusion de petits animaux.

FILIÈRE D'ASSAINISSEMENT PRÉCONISÉE

Réglementation applicable

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Marque / Gamme

AQUATIRIS Jardi-Assainissement FV

Modèle

6 EH

N° national d'agrément

2014-014

Guide de l'utilisateur / carnet d'entretien

AQUATIRIS - Jardi-Assainissement FV, fournis au pétitionnaire

DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF

Filtre vertical	12	m ² de surface totale
Nombre de lits / Surface de chaque lit	2	6 m ²
Nombre de points d'alimentation par lit	2	

RÉALISATION DES TRAVAUX ET CONFORMITÉ

L'installation devra être réalisée par un installateur agréé Aquatiris ou à défaut en auto-construction avec fourniture d'un kit matériaux + suivi de chantier par Aquatiris.

PROJET RETENU

REJET		
Débit moyen journalier pris en compte	900	L.jour ⁻¹
Débit moyen horaire	38	L.heure ⁻¹ (débit moyen journalier / 24 heures)
Débit de pointe horaire	141	L.heure ⁻¹ (débit moyen journalier x 2,5 / 16 heures)
TCH (Taux de Charge Hydraulique)	22,7	L.m ² .heure ⁻¹
TCHL (Taux de Charge Linéaire)	18,2	L.ml ⁻¹ .heure ⁻¹
Soit une surface d'infiltration minimum de	6,2	m ² (débit de pointe horaire / TCH)
Soit une longueur d'infiltration minimum de	2,1	mètres linéaires (débit moyen horaire/TCHL)
Surface disponible suffisante sur la parcelle	Oui mais préférence pour un rejet en rivière	
Surface et longueur retenues pour l'infiltration	Rejet direct en rivière	
Infiltration des eaux traitées	impossible	
Type d'infiltration	/	
Exutoire	milieu hydraulique superficiel : cours d'eau	

PLANS

Plan de situation 1:2000

Plan de masse 1:500

Profil hydraulique et coupes pédologiques

Plan et coupe du filtre vertical 1:50

Plan et coupe de la zone d'infiltration sans échelle

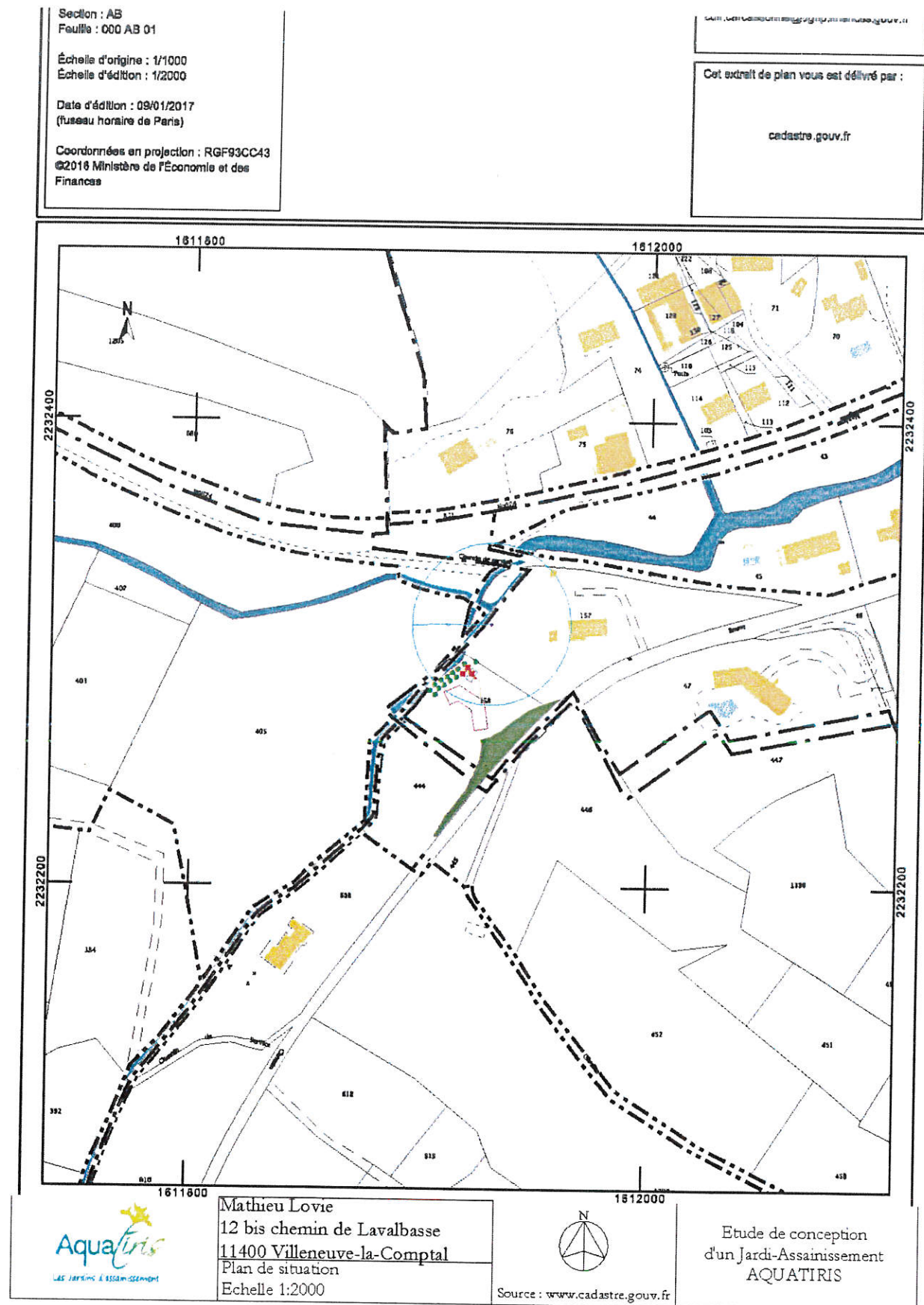
Remarques

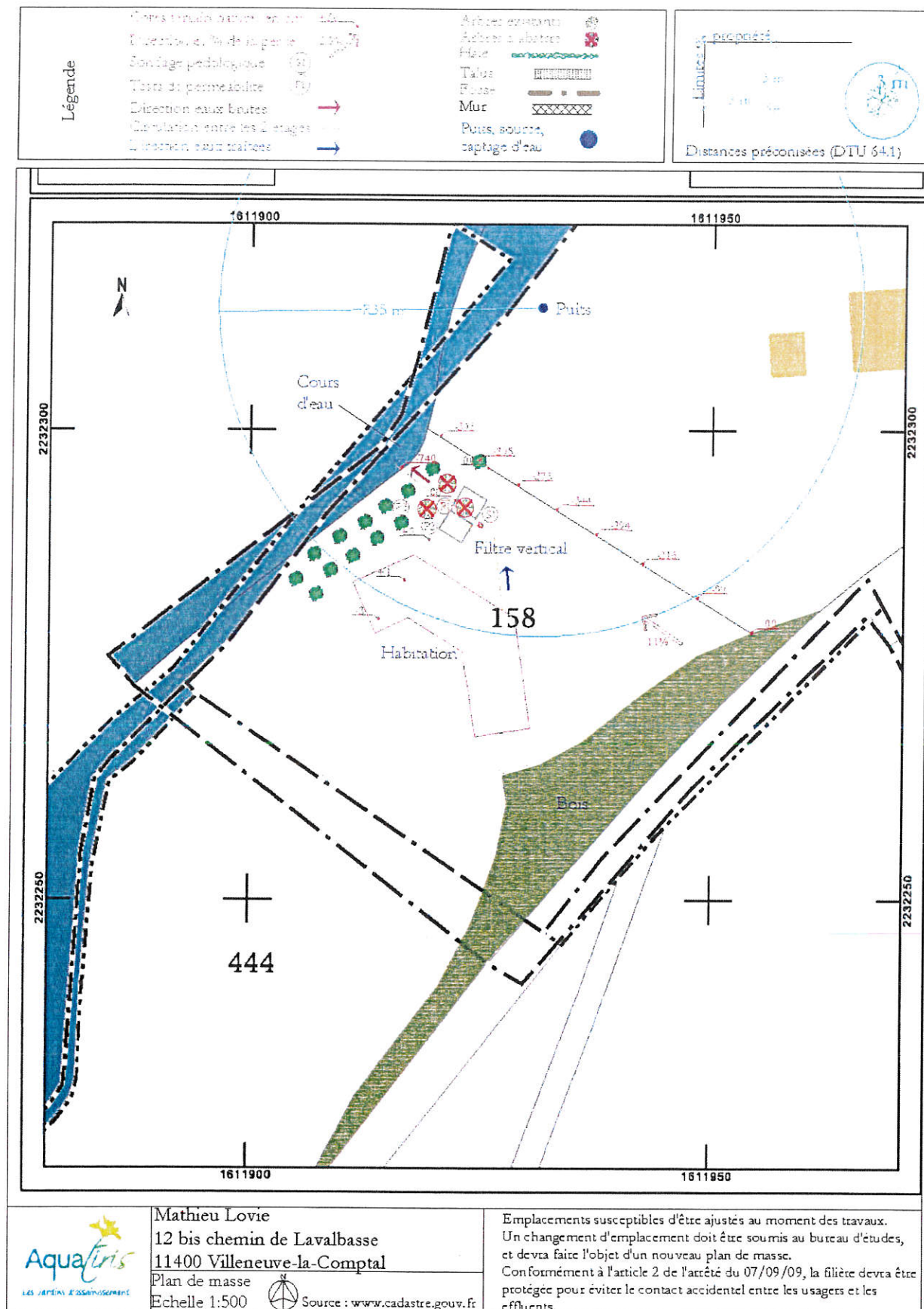
Les préconisations formulées dans le rapport sont établies à partir de données fournies par le maître d'ouvrage.

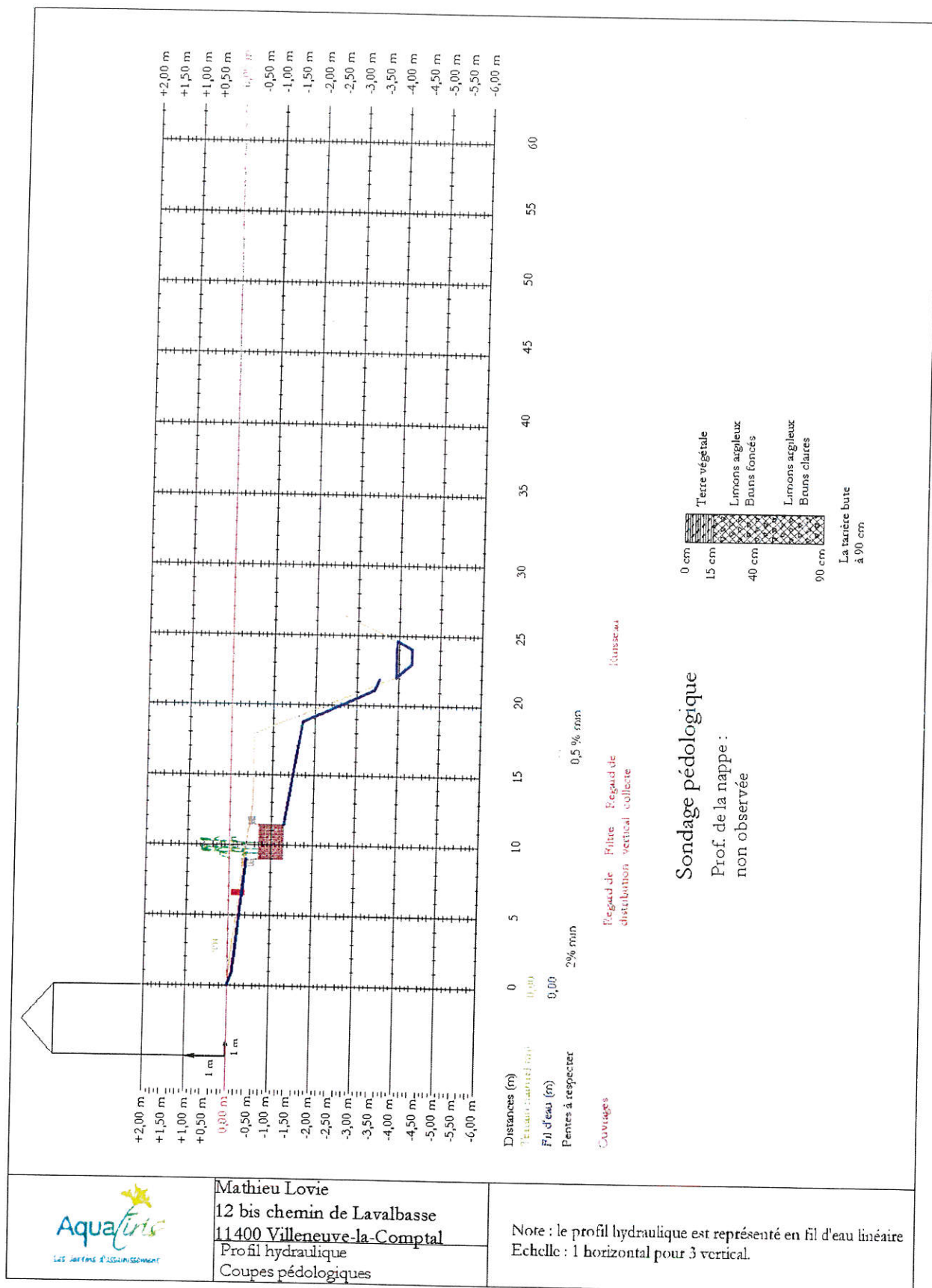
Toute modification du système proposé est réalisé sous l'entière responsabilité du maître d'ouvrage.

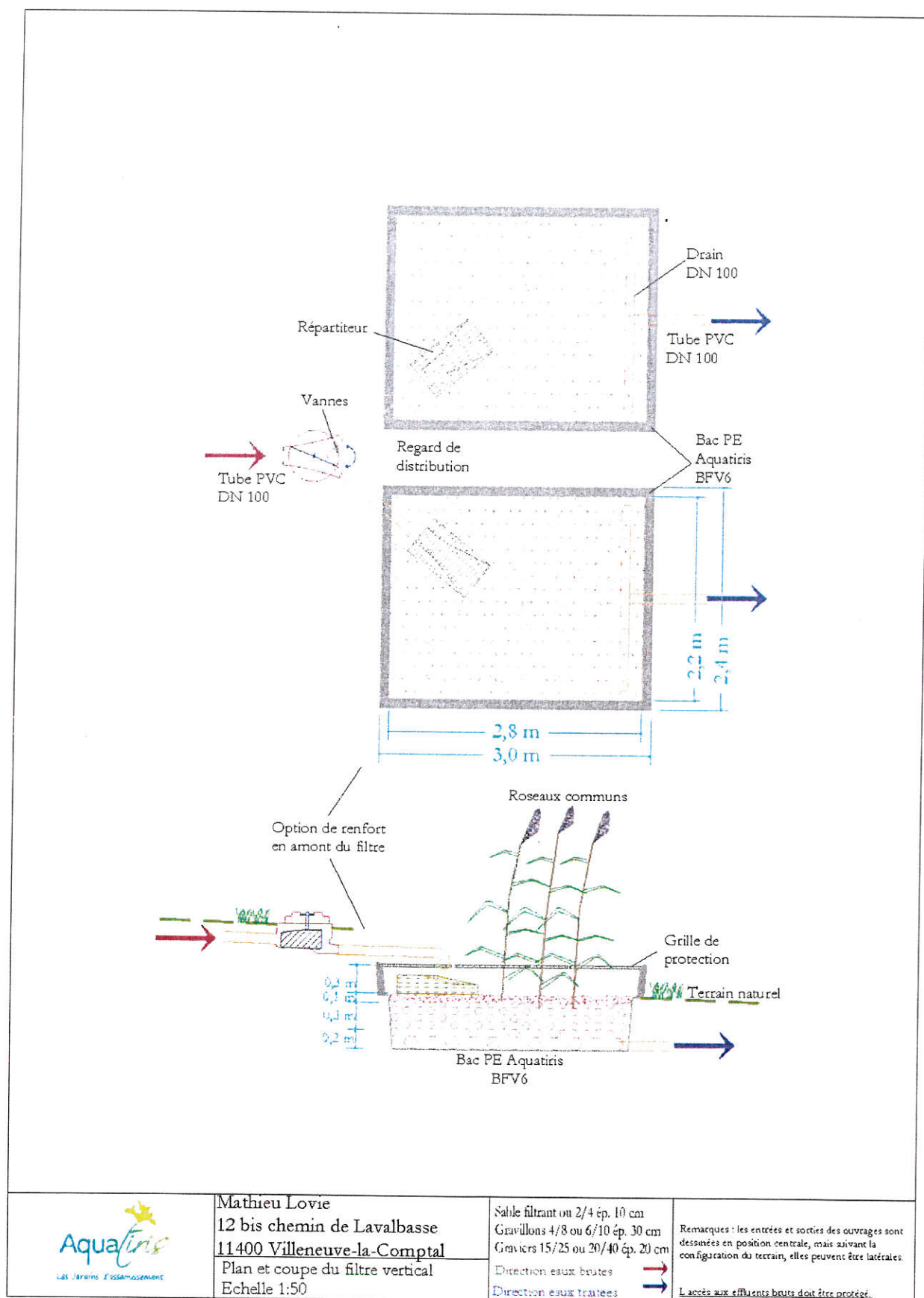
Tout changement dans l'implantation de l'installation décrite dans la présente étude d'assainissement doit faire l'objet d'un modificatif de celle-ci. Ces changements peuvent engager une intervention complémentaire ainsi qu'une modification des conclusions.

Cette étude ne peut pas être utilisée pour l'adaptation des fondations de la maison.

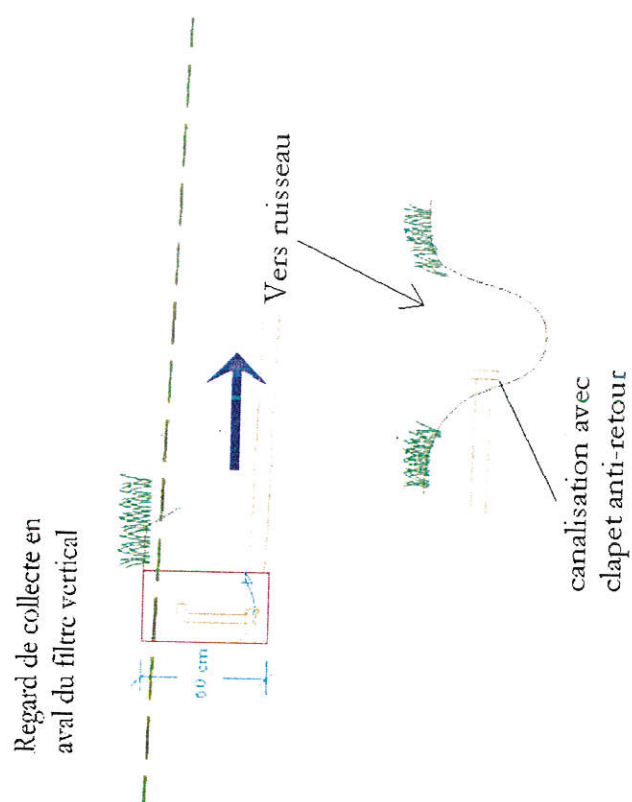








Coupe longitudinale



RENSEIGNEMENTS À REPORTER SUR VOTRE FORMULAIRE D'EXAMEN PREALABLE DE LA CONCEPTION D'UNE INSTALLATION D'ANC

PARCELLES

Adresse du projet 12 bis chemin de Laval Basse
11400 Villeneuve-la-Comptal

Références cadastrales Section AB, parcelle 158

Superficie (en m²) 1854 m²

URBANISME

Construction neuve oui

Transformation de l'immeuble, rénovation

Mise au norme de l'installation

CARACTÉRISTIQUES DE L'IMMEUBLE

Nombre de pièces principales	6
Nombre de chambres	3
Résidence	☒ Principale ☐ Secondaire ☐ Location ☐ Autre
Distribution publique d'eau potable	☒ oui ☐ non
Périmètre de captage d'eau potable	☐ oui ☒ non
Présence d'un puits à moins de 35 m	☒ oui ☒ non
Pour la consommation humaine	☐ oui ☒ non

CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION PROJETÉE

Réglementation applicable	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.	
Marque	AQUATIRIS	
Gamme	Jardi-assainissement FV	
Modèle	6 EH	
N° d'agrément	2014-014	
Présence d'un bac dégraisseur	☐ oui ☒ non	
Présence d'une pompe de relevage	☐ oui ☒ non	
Rejet et/ou exutoire	Zone d'infiltration plantée en mètres linéaires : 0 Irrigation souterraine, surface en mètres linéaires : 0 ☒ Milieu hydraulique superficiel, préciser Fossé Réseau d'eaux pluviales ☒ Cours d'eau, mare, étang	



Les jardins d'assainissement

M. ET MME Mathieu LOVIE
5 chemin du moulin bas
11150 PEXIORA

Begur, le 16 janvier 2017

Madame, Monsieur,

Suite à la visite sur site, veuillez trouver ci-joint le dossier d'étude de votre projet d'assainissement, composé de :

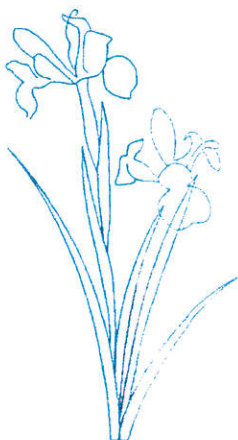
Pour vous	A déposer en Mairie
1 exemplaire de l'étude de conception	1 exemplaire de l'étude de conception
1 exemplaire du guide de l'utilisateur AQUATIRIS Jardi-assainissement FV	
1 exemplaire du carnet d'entretien du Jardi- assainissement FV	
Facture, échéance à réception	
	Vous devez vous procurer auprès de votre Mairie, le formulaire de demande d'autorisation au titre du contrôle de conception d'assainissement non collectif. Reportez-y les indications notées au dos de votre étude.
Les coordonnées de l'installateur agréé AQUATIRIS, le plus proche de chez vous sont : AUTOUR DU JARDIN Christophe SEGUIER 6 rue de la mairie 11240 CAMBIEURE / 0679667818	

Jérémie PAOLETTI
N° Intracom : ESY0318234T

Carrer Ramon Llull, 84

17255 Begur
0033 638 79 09 12
0034 644 26 29 74

jeremie.paoletti@aquatiris.fr



Pour enrichir notre album photo, nous serions très heureux d'y ajouter
la photo de votre réalisation. Merci de votre confiance !

Cordialement

Jérémie PAOLETTI

