



Commune de SAINT-GEORGES D'HURTIERES
Modification de droit commun n°1

2 - ANNEXE : ÉTUDE D'ASSAINISSEMENT DES ÉCOLOGES



Étude D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF *Mme Estrada M. Loyet*

Technicien présent lors de la visite :

Jérémie Paoletti

Étude réalisée par :

Jérémie Paoletti
Eau'Tonomic
341 Route des Bons Prés
73110 la Croix de la Rochette
06 38 79 09 12
jeremie.paoletti@aquatiris.fr

Préambule

La présente étude concerne un projet d'assainissement non collectif (ANC) pour le traitement des eaux usées domestiques d'e 3 écolodges.

L'assainissement non collectif concerne les habitations qui ne sont pas desservies par le réseau public de collecte des eaux usées. Ces habitations doivent par conséquent être équipées d'une installation individuelle de traitement des eaux usées domestiques. Les eaux traitées sont ensuite rejetées vers le milieu naturel.

Cette étude répond aux prescriptions de la réglementation en vigueur :

Arrêté interministériel du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 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

La présente étude prend en compte uniquement les eaux usées domestiques ou assimilées de 3 écolodges. Elle a été réalisée à partir des éléments d'information fournis par le maître d'ouvrage et sous sa seule responsabilité, notamment en ce qui concerne le nombre de sorties des eaux usées, leur localisation et leur niveau ainsi que la présence de tout ouvrage enterré sur la parcelle. La totalité des eaux usées doivent être raccordées à la filière d'assainissement.

Les présentes préconisations ont une durée de validité de 2 ans. En cas de dépassement de cette durée de validité, le maître d'ouvrage devra faire à nouveau valider l'étude avant la réalisation des travaux.

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

Tout changement dans l'implantation de l'installation décrite dans la présente étude 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 des bâtiments.

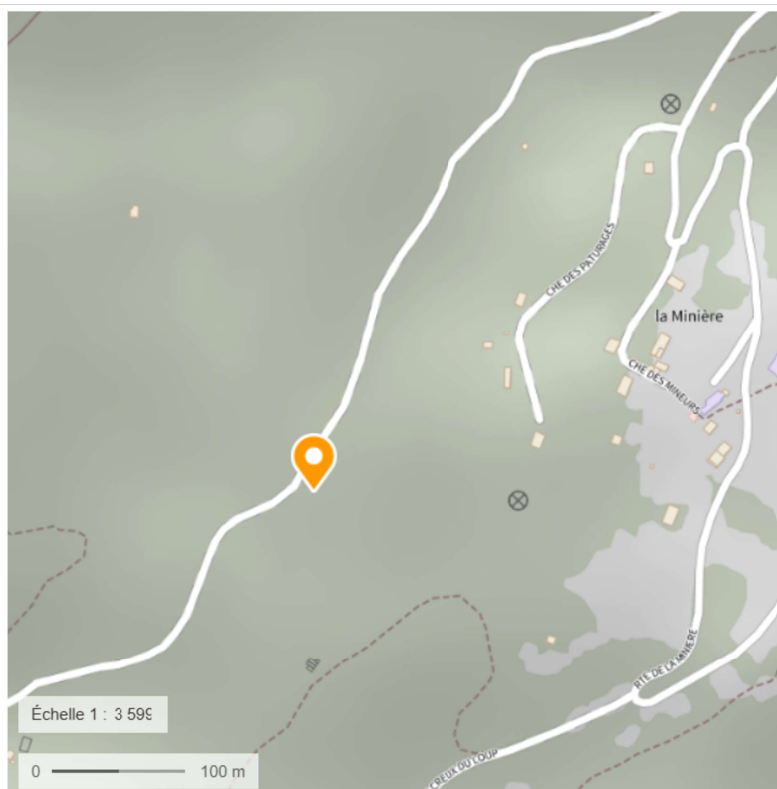
Étapes du projet

Aquatiris vous accompagne localement de l'étude à la réalisation de votre projet.



Description de l'existant et du projet

Date de la visite	06/02/25	
Personnes présentes lors de la visite	M. Loyet	
IDENTIFICATION DU PÉTITIONNAIRE		
Pétitionnaire	Mme Estrada et M. Loyet	
Téléphone	06 43 68 54 34	
Adresse mail	vanessa_estrada4@hotmail.com	
LOCALISATION DU PROJET		
Adresse du projet	La Minière 73220 Saint-Georges-des-Hurtières	
Références cadastrales	Section D, parcelles N°354	
Surface totale	1320	m²
Surface disponible pour l'assainissement	30	m² environ
Altitude moyenne	980	m
PLAN DE SITUATION		
Source : geoportail.gouv.fr		



**PHOTO DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU FUTUR DISPOSITIF
D'ASSAINISSEMENT**



Description de l'existant et du projet (suite)

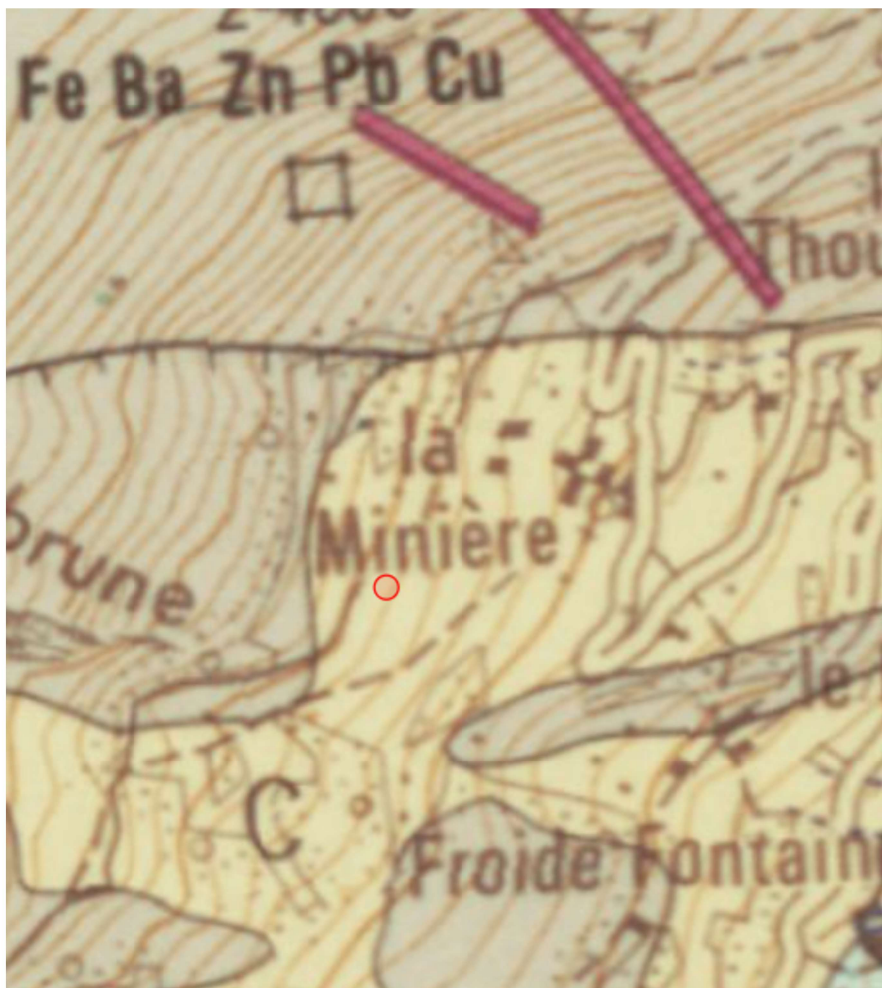
NATURE DU PROJET				
Traitement des eaux usées d'une maison individuelle dans le cadre d'une urbanisation				
DÉFINITION DES BESOINS				
Type de résidence	Location de 3 écolodges			
Mode d'alimentation en eau potable	Raccordé au réseau d'eau potable. Limitation de la consommation d'eau à 30L/jour et par écolodge			
Nombre de chambre(s) et de pièces principales par écolodges (PP)	1	chambre(s)	1	pièces principales
Type de toilettes	Toilettes sèches sans séparation d'urine			
Type d'effluents	Eaux usées domestiques contenant les eaux ménagères seules			
Charge hydraulique journalière	30	litres/EH, soit :	30	litres/jour
Charge organique journalière	0,03	kg DBO ₅ /EH, soit :	0,03	kg DBO ₅ /jour
Capacité de traitement retenue	1 EH (équivalent-habitant)			
Le dimensionnement en équivalent-habitant se base sur la capacité d'accueil de l'habitation, estimée selon le nombre de pièces principales (pièces destinées au séjour et au sommeil) : nb EH = nb PP . <u>Exception</u> : Dans le cas particulier de l'usage de toilettes sèches et selon la réglementation en vigueur, il convient d'adapter le dimensionnement de l'installation au flux estimé des eaux ménagères. Un coefficient correcteur de 0,5 est retenu pour les Jardins d'Assainissement® Aquatiris. Ce coefficient a été défini sur la base de différentes publications sur l'étude des charges des eaux ménagères (Eme et Boutin, 2015) et sur les retours d'expérience du réseau Aquatiris.				
ASSAINISSEMENT EXISTANT				
Prétraitement	Absence			
Traitement	Absence			
Évacuation des eaux traitées	Absence			
En vue de la mise en place de la nouvelle filière de traitement, l'ensemble des ouvrages de prétraitement et de traitement existants seront vidangés et neutralisés ou supprimés.				
RÉSEAUX				
Eaux usées	1 sortie eaux ménagères par écolodge			
Eaux pluviales	Collecte séparative			
Présence de réseaux enterrés (AEP, gaz, électricité, etc.) publics ou privés à proximité du futur réseau de collecte et/ou du dispositif d'assainissement	Non			
Les travaux prévus à proximité de canalisations et réseaux enterrés doivent être déclarés à leurs exploitants, avant leur exécution, au moyen de la déclaration de projet de travaux (DT) par le maître d'ouvrage, et la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) par l'exécutant des travaux.				

🔥 Contexte géologique

GÉOLOGIE

Formation géologique (source :
infoterre.brgm.fr)

C
 Colluvions, éboulis et moraines remaniés



Contexte hydrogéologique et hydrographique

CAPTAGES D'EAU	
Propriété située dans un périmètre de protection de captage d'eau potable	Non
Présence d'un captage privé (puits, forage, source) sur la propriété	Non
usage	/
possibilité d'implantation à plus de 35 m	/
niveau de l'eau au plus haut	/
Présence d'un captage privé (puits, forage, source) sur les parcelles mitoyennes	Non
usage	
possibilité d'implantation à plus de 35 m	
niveau de l'eau au plus haut	/
AUTRES USAGES SENSIBLES	
Propriété à proximité d'une zone de 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
RÉSEAUX HYDROGRAPHIQUES	
Réseau hydrographique temporaire de surface autour de la propriété	Aucun
Réseau hydrographique permanent de surface aux alentours	Aucun
RISQUE INONDATION	
Propriété située en zone inondable	Non
Plan de prévention des Risques Inondations (PPRI)	Propriété non située dans le zonage d'un PPRI

Configuration de la parcelle

TOPOGRAPHIE		
Pente au niveau de la zone d'assainissement	40	%
Classification de la pente	Pente forte	
Dénivelé maxi au niveau de la zone d'assainissement	10	m
Nécessité d'un relevage	Non	
CONTRAINTES DIVERSES		
Accès à la parcelle	Difficile	
Nécessité de détourner les eaux de ruissellement	Non	
Autres contraintes	Pas d'autres contraintes connues	
Le bureau d'étude ne pourra être tenu responsable de la découverte d'arrivée d'eaux claires (sources, écoulements de sous-versants...) lors de la phase travaux.		

Pédologie

CONDITIONS D'INTERVENTION				
Date d'intervention	06/02/2024			
Conditions météorologiques	Couvert le jour de la visite. Pluie la semaine précédant la visite.			
SONDAGE PÉDOLOGIQUE				
Nombre de sondage(s) réalisé(s)	2 (voir localisation sur le plan de masse)			
Profondeur des sondages	P1 :	60 cm	P2 :	40 cm
Description des horizons	0- 60cm	Limons-argileux + forte présence de graviers centimétrique	0 – 40 cm	Limons-argileux + forte présence de graviers centimétrique
Structure du sol	Sans agrégats - Particulaire			
Profondeur d'apparition de la roche	Non atteinte à la profondeur des sondages et le jour de la visite			

CONDITIONS D'INTERVENTION

Profondeur d'apparition de la nappe

Non atteinte à la profondeur des sondages et le jour de la visite



60 cm

P1



40 cm

P2

Aptitude de la parcelle à l'infiltration

TEST DE PERMÉABILITÉ

Le test de perméabilité permet de mesurer la conductivité hydraulique K en millimètre/heure, également nommée coefficient de perméabilité, d'un sol à saturation. Cette conductivité hydraulique permet d'évaluer la capacité d'infiltration des eaux traitées dans le sol. Selon la réglementation en vigueur, l'infiltration dans le sol est le moyen d'évacuation des eaux traitées à privilégier.

Type de test Essai de perméabilité à niveau constant (Porchet)

Nombre de tests réalisés 2

Mesures

Sondage 1				Sondage 2			
Profondeur			600 mm	Profondeur			400 mm
Hauteur d'eau régulée			150 mm	Hauteur d'eau régulée			150 mm
Diamètre du sondage			150 mm	Diamètre du sondage			150 mm
Surface mouillée	s=		88312,5 mm ²	Surface mouillée	s=		88312,5 mm ²
Durée du test	t=	10 Min =	0,17 h	Durée du test	t=	5 Min =	0,08 h
Volume infiltré	v=	0,800 L =	800000 mm ³	Volume infiltré	v=	1,000 L =	1000000 mm ³
Perméabilité	K =			Perméabilité	K =	v / s / t	
	K =	54	mm/h		K =	136	mm/h

Commentaires Nous garderons la valeur la plus défavorable

Coefficient de perméabilité K retenu 54 mm/h

Classement du sol selon norme NF DTU 64.1 Perméable

Projet retenu

FILIÈRE D'ASSAINISSEMENT PRÉCONISÉE		
Marque	AQUATIRIS	
Gamme	Pédo-épuration	
Règlementation applicable	arrêté du 7 septembre 2009, les articles 3, 6,7 et 17	
Capacité	1	EH
N° d'agrément	Hors-agrément	
Surface totale de traitement par écolodge	1	m ²
<p>Au vu de la faible consommation d'eau (30 litres maximum/jour) et de l'utilisation de toilette sèche, nous proposons donc la création d'une pédo-épuration.</p> <p>La pédo-épuration est une épuration des eaux grises basée sur le sol en tant que milieu biologique vivant. Pour se faire les eaux doivent être dirigées dans les couches pourvu d'activité biologique, soit dans les 60 premiers centimètres du sol.</p> <p>Le projet étant en toilette sèche, des préconisations sont à prendre au niveau du compostage des résidus des toilettes. Pour cela vous pouvez vous référer au « Guide des Bonnes pratiques (+ annexes) pour le compostage des sous-produits des Toilettes sèches » disponible sur le site www.rae-intestinale.fr.</p> <p>Une zone de compostage est prévue à cet effet (voir plan de masse).</p> <p>La zone de compostage se composera de 3 bacs (remplissage - maturation - stockage). Le type de matériaux utilisés pour sa construction est libre. Dans le cas de projet pour d'écolodges, il ne sera pas nécessaire de créer une zone étanche, sauf dans le cas particulier d'une zone à enjeux sanitaire. Les lixiviats s'infiltreront directement dans le sol en place. La perméabilité du sol devra être favorable à cette infiltration.</p> <p>Cette zone de compostage doit remplir certaines caractéristiques suivant les recommandations de l'article 17 de l'arrêté du 7 septembre 2009:</p> <p>Par dérogation aux articles 2 et 3, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines.</p> <p>Les toilettes sèches sont mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> — soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ; — soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre le dispositif de traitement prévu pour les eaux ménagères, conforme aux dispositions des articles 6 et 7. <p>Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est</p>		

régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

Les sous-produits issus de l'utilisation de toilettes sèches et après compostage doivent être valorisés sur la parcelle et ne générer aucune nuisance pour le voisinage, ni pollution.

En cas d'utilisation de toilettes sèches, l'immeuble doit être équipé d'une installation conforme au présent arrêté afin de traiter les eaux ménagères. Le dimensionnement de cette installation est adapté au flux estimé des eaux ménagères.

Les toilettes sèches choisies par le propriétaire sont à litières biomaitrisées. Selon le fabricant le réceptacle en inox devra être vidangé tous les 3 à 4 jours sur la zone de compostage. Les fèces et urines seront traitées conjointement sur la zone de compostage.

Il est nécessaire de respecter un cycle de compostage de 2 ans après le dernier apport de résidu de toilettes

contenant des matières fécales fraîches. Les manipulations doivent être par des personnes sensibilisées et informées sur le sujet, conscientes des risques potentiels et capables de respecter ces consignes d'hygiène :

- Les outils utilisés (fourche ou autre) et le réceptacle des matières doivent être nettoyés après chaque vidange. L'eau de lavage sera reversée sur le compost. Les outils sont réservés pour cet usage.
- Il est essentiel de se laver les mains après chaque vidange. Le port de gants ne dispense pas du lavage des mains au savon.

Regard d'entrée	1 regard 30x30 avec couvercle béton
Nombre de tranchée	1
Alimentation de la tranchée	Canalisation PVC pression 63. Perforation sur toute la longueur diam 8 mm. La canalisation sera recouverte de plaquette pour éviter tout contact direct.
Dimension de la tranchée	La tranchée mesure 2m de longueur, 0,5 m de largeur et 30 cm de profondeur.
Remplissage	La tranchée sera rempli de 10 cm de sable + 20 cm de plaquette bois
Plantations	Les arbres et plantes concourent au traitement, à l'infiltration des eaux usées et à l'aménagement paysager. La couche de plaquette peut-être plantée de plantes de rives variées, espacées de 40 cm : <ul style="list-style-type: none"> - carex pseudocyperius - Iris pseudoacorus - juncus spiralis - Oenante flamengo - Tulbaghia violacea Ou de d'autres plantes : <ul style="list-style-type: none"> - Molène / Echinops / Ancolie / Sauge / Pavot bleu / Armoise / Myosotis / ...

Projet retenu (suite)

CHOIX DE L'IMPLANTATION DES OUVRAGES

Le dispositif d'assainissement sera implanté en pied de chaque écolodge.

Les 3 écolodges prévu auront une capacité maximale de 4 personnes mais un usage courant pour 2 personnes. Avec un taux de remplissage de 50% réparti sur toute l'année.

Des toilettes sèches individuelles seront mise à disposition dans chaque logement. Dans une démarche de sensibilisation à la surconsommation d'eau, les réserves d'eau seront volontairement limitées.

Les propriétaires s'engagent à n'utiliser que des produits d'hygiène et d'entretien bio et naturels.

Les tranchées de pédo-épuration recevront un maximum de 30 litres par jour.

RESPECT DES DISTANCES D'IMPLANTATION

> 35 m d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine (arrêté du 7 Septembre 2009)

Oui

> 3 m des limites séparatives de voisinage (NF DTU 64.1)

Oui

> 5 m des bâtiments fondés (NF DTU 64.1)

Oui

> 5 m des habitations (agrément interministériel)

Oui

> 3 m des arbres

Oui

ALIMENTATION DE LA FILIÈRE

Type d'alimentation

Gravitaire

La parcelle étudiée dispose d'une pente naturelle suffisante pour permettre l'alimentation gravitaire du dispositif d'assainissement.

COLLECTE DES EAUX USÉES

Longueur totale des canalisations

2 mètres

COLLECTE DES EAUX USÉES

Pente à respecter

2 % min

Pour l'alimentation du filtre

>0,5 %

Après le filtre

Diamètre Nominale des canalisations (DN)

100

mm en gravitaire

63

mm en relevage

Charge roulante

Non concerné

Regard de départ

Un regard de visite sera prévu au départ du réseau de collecte des eaux usées. Proche de la maison, ce regard sera facilement accessible pour permettre le nettoyage des canalisations si nécessaire.

CHOIX DE L'IMPLANTATION DES OUVRAGES

DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT

L'intégralité des eaux usées devra être dirigée vers le pédo-épuration.

Il est conseillé de demander la DICT avant tout travaux de terrassement.

REMARQUES

- Le système de collecte et la zone d'infiltration sont soumis au contrôle du SPANC (service public d'assainissement non collectif). Il doit valider l'étude avant le début des travaux et doit pouvoir contrôler les ouvrages avant leurs remblaiements.
- Le dispositif actuel devra être by-passé, vidangé et comblé.
- La zone à proximité des filtres (3 mètres minimum) devra être entretenue de façon à ce que les arbres ne s'y développent pas.
- Les eaux pluviales ne devront en aucun cas être dirigées vers le dispositif de traitement.
- Il est conseillé de réaliser la DICT (demande d'intention de commencement de travaux) avant tout travaux de terrassement.
- Il est déconseillé de réaliser des travaux de terrassement lorsque les terrains sont détrempés. Ils doivent être réalisés par temps sec.

Aide au remplissage de votre formulaire d'examen préalable de la conception

Le tableau ci-dessous reprend les champs à remplir du formulaire type d'examen préalable de la conception (hors premières rubriques, qui concernent vos données administratives et les informations relatives à votre habitation). Il peut exister des différences entre ce formulaire type et celui utilisé par le SPANC de votre secteur.

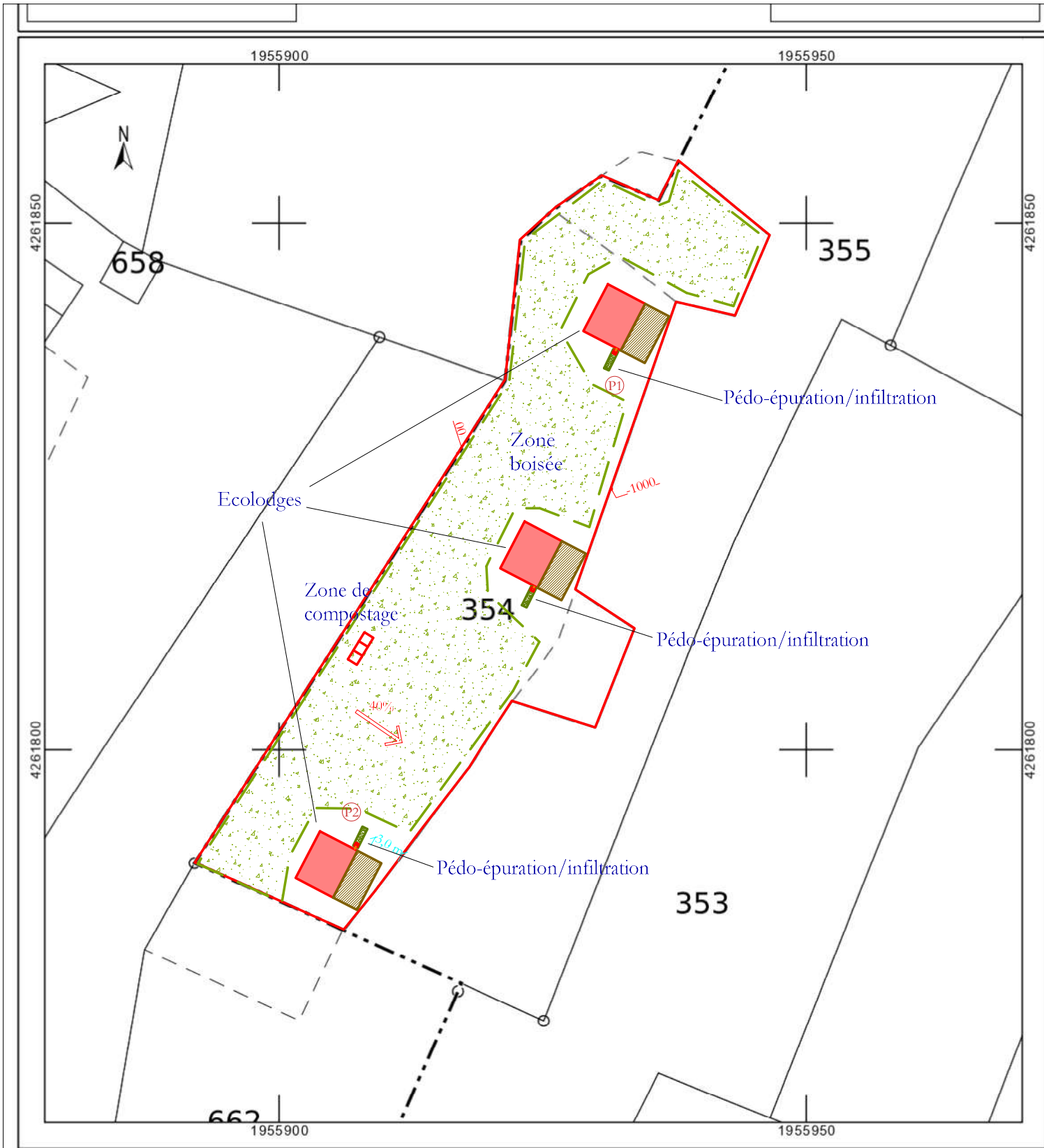
CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN												
Existence d'une étude de sol spécifique ?		X	Oui				Non					
Surface totale		1320		m ²								
Surface disponible pour l'installation		30		m ² environ								
Pente		40		%								
Terrain inondable			Oui	X	Non		Ne sais pas					
Nappe d'eau à moins de 1 m du fond de fouille projeté			Oui	X	Non							
Présence de la roche à moins de 1 m de la surface du sol			Oui	X	Non							
CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION PROJETÉE												
<u>Prétraitement et/ou traitement primaire</u>												
	Bac à graisses	Volume :		L								
X	Toilettes sèches											
<u>Traitement secondaire</u> Se rendre dans la section « Installation avec d'autres dispositifs de traitement : filière agréée »												
Dénomination commerciale		Pédo-épuration										
Titulaire de l'agrément		Hors-agrément										
Modèle / Capacité de traitement				1		EH						
N° d'agrément		Hors-agrément										
Dispositifs annexes éventuels		Chasse automatique		Volume de la bâchée :		L						
		Pompe de relevage		Volume du poste :		L						
		<input type="checkbox"/> Eaux brutes	<input type="checkbox"/> Eaux prétraitées	<input type="checkbox"/> Eaux traitées								
Modalités d'évacuation des eaux traitées		X	Par infiltration dans le sol en place									
		Cocher « tranchées d'irrigation »										
		Surface :		1	m ²		Soit 1		tranchée(s) x		2	ml
		Profondeur :		0,3	M max		Largeur :		0,5		m	
		<input type="checkbox"/>	Par rejet vers le milieu hydraulique superficiel									
		<input type="checkbox"/>	Fossé existant									
<input type="checkbox"/>	Cours d'eau, mare, étang, etc.											
Propriétaire/gestionnaire :												
Les eaux traitées se déversent-elles dans un réseau d'eaux pluviales ?												
<input type="checkbox"/>	Oui	X	Non									
<input type="checkbox"/>	Par rejet dans un puits d'infiltration											

Réalisation des travaux et conformité

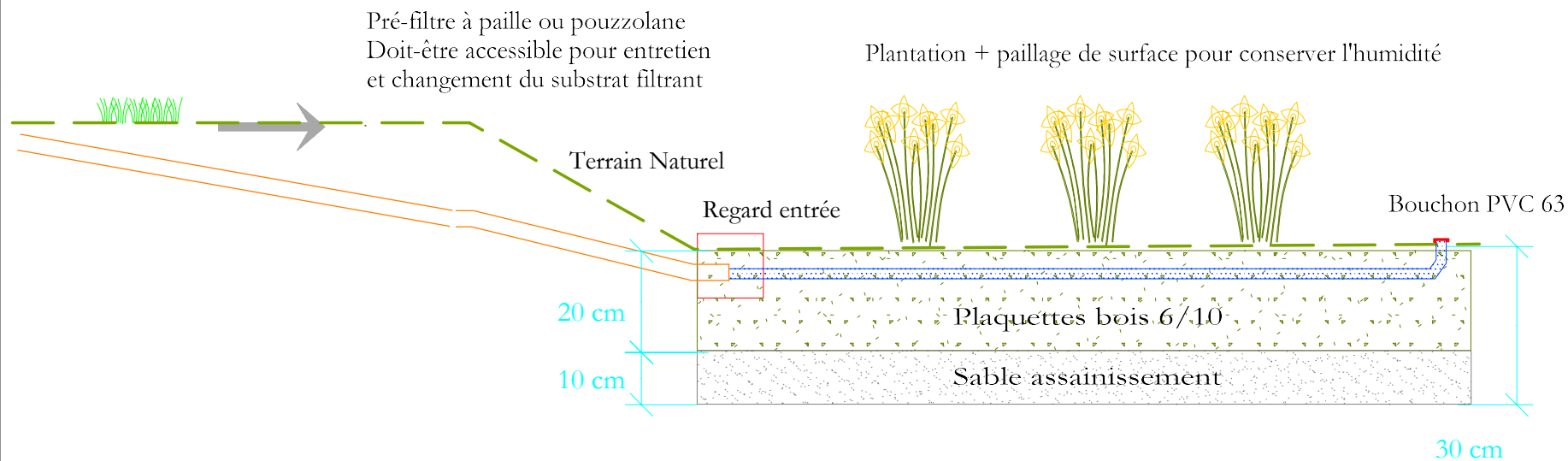
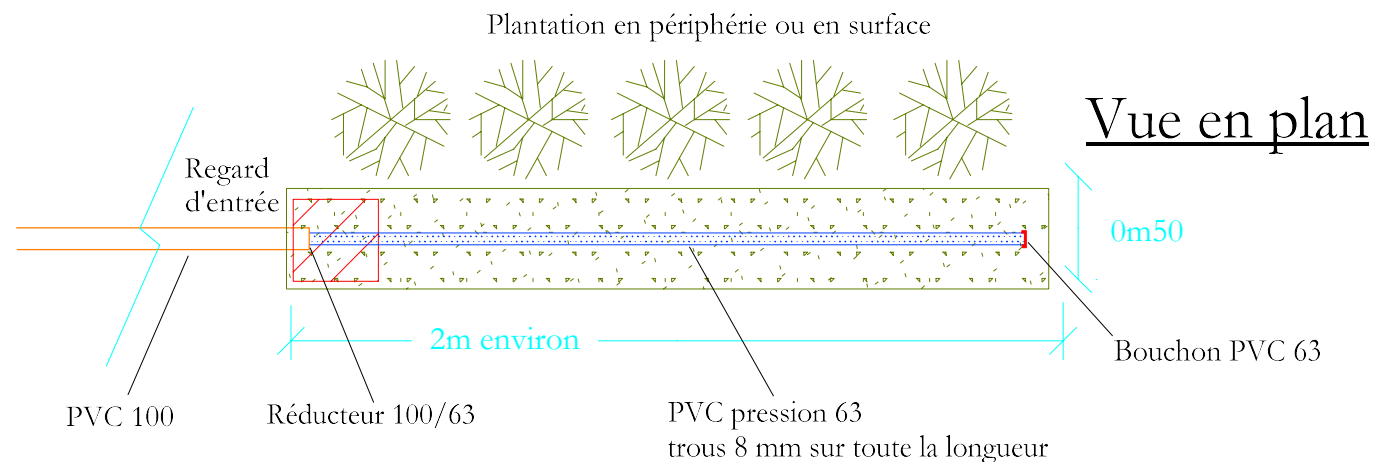
Toutes les installations doivent être construites avec le kit de matériel fourni par Aquatiris. Les chantiers doivent être réalisés ou accompagnés (ex : autoconstruction) par Aquatiris qui délivre un certificat du fabricant en fin de chantier. Le certificat atteste de l'authenticité du Jardin d'Assainissement®. Ce certificat fait foi auprès du SPANC et est à présenter lors du contrôle de vérification de l'exécution effectué par ce service.

Plans annexés

Plan de masse	1:500
Profil hydraulique	Sans échelle
Plan et coupe de la pédo-épuration	Sans échelle

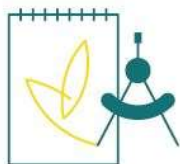


Distances (m)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Terrain naturel (m)	0,00	-0.20											
Fil d'eau (m)	-0,10	-0.25											
Pentes à respecter	2% min												
Ouvrages													





+ de 10 ans
d'expérience



75 experts



120 installateurs
agréés

RESTONS EN CONTACT

Benjamin Schmitt
Eau'Tonomic
341 Route des Bons Prés
73110 la Croix de la Rochette
06 85 55 47 37
benjamin.schmitt@aquatiris.fr

 aquatiris.fr

0 800 300 325

service et appel gratuit