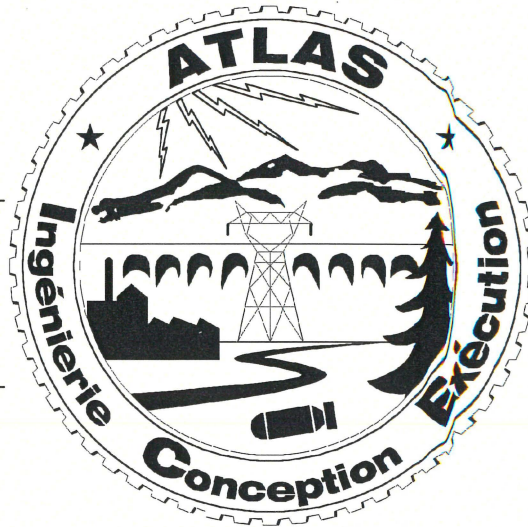


0 29702/1-2

QUALITE
SECURITE



RAPIDITE
SERVICES

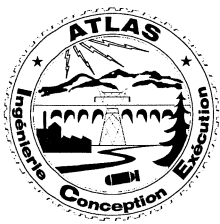
**ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
- PRE-ZONAGE ET SCENARII -**



MAITRE D'OUVRAGE : Commune de BRIORD

COMMUNE : BRIORD

DATE : Octobre 2004



ASSURANCE QUALITE

Date
d'enregistrement

26/10/2004

Date
d'émission

26/10/2004

DONNEES ADMINISTRATIVES

Document : A214_RAPPREZONAGE ET SCENARIOS_données
administratives_v1

Page 1

DONNEUR D'ORDRE ET MISSION

Maître d'ouvrage : Commune de Briord

Maître d'œuvre : -

Commune (département) : BRIORD

Site : -

Opération : -

Mission : Etude de zonage et schéma directeur d'assainissement de la commune

REFERENCES ADMINISTRATIVES

N° offre : 2003-10.178

Date offre : 28/10/2003

N° affaire : A214

Date de création : 06/02/2004

N° de marché : -

Date signature : 06/02/2004

Durée : 10 mois

Date de fin : 06/12/2004

DOCUMENT

Titre : Etude de zonage et schéma directeur d'assainissement - Pré-zonage et scénarios

Date d'émission : 25/10/2004

N° d'enregistrement : 214.03

RESPONSABLES

P.R.M. : Maire de Briord

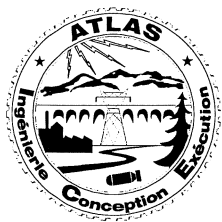
Chargé(s) de mission : Patrick RODARY

Chargé d'affaires : Nour MADID

Responsable sécurité : -

Responsable qualité : Nour MADID

Responsable administratif : V. SUY



ASSURANCE QUALITE

Date
d'enregistrement

27/10/2004

Date
d'émission
27/10/2004

LISTE DE DIFFUSION

Document : A214_RAPPRE ZONAGE ET SCENARIOS_liste de diffusion
document_v1

Page 1

REFERENCES ADMINISTRATIVES

N° offre : 2003-10.178
Date offre : 28/10/2003
N° affaire : A214
Date de création : 06/02/2004

N° de marché : -
Date signature : 06/02/2004
Durée : 10 mois
Date de fin : 06/12/2004

OPERATION

Site : -

Opération : -

Mission : Etude de zonage et de schéma directeur d'assainissement

Titre : Zonage et schéma directeur d'assainissement - Pré-zonage et scénarios

Date d'émission : 25/10/2004

N° d'enregistrement : 214.03

LISTE DE DIFFUSION

Diffusion suivie

Organisme	Destinataire	Date	Nbe exemplaire
Mairie de Briord	Monsieur le Maire	27/10/2004	4
ATLAS ICE	Original administratif	27/10/2004	1

Diffusion pour information

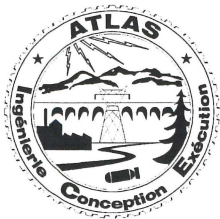
Organisme	Destinataire	Date	Nbe exemplaire
ATLAS ICE	Copie technique	27/10/2004	1

Suites

- pour avis
- pour suite(s) à donner :
- avant présentation
- document définitif
- pour diffusion externe

Diffusion

- | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Interne | | Externe |
| <input type="checkbox"/> | Large | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Restreinte | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Confidentielle | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Secret | <input type="checkbox"/> |



ASSURANCE QUALITE

Date
d'enregistrement

26/10/2004

Date
d'émission

26/10/2004

SUIVI DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT

Document : A214_RAPPREZONAGE ET SCENARIOS_suivi évolution
document_v1

Page 1

REFERENCES ADMINISTRATIVES

N° offre : 2003-10.178
Date offre : 28/10/2003
N° affaire : A214
Date de création : 06/02/2004

N° de marché : -
Date signature : 06/02/2004
Durée : 10 mois
Date de fin : 06/12/2004

OPERATION

Site : -

Opération : -

Mission : Etude de zonage et de schéma directeur d'assainissement

Titre : Zonage d'assainissement et schéma directeur d'assainissement - Pré-zonage et scénarios

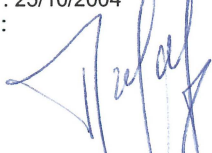
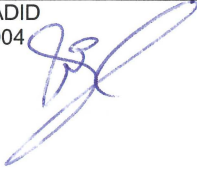

Date d'émission : 25/10/2004

N° d'enregistrement : 214.03

MODIFICATIONS

Indice de révision	Motif de l'évolution	Date
V1	Création du document	25/10/2004

VALIDATION DU DOCUMENT

Rédacteur(s)	Vérificateur(s)	Approbateur
Nom : Patrick RODARY Date : 25/10/2004 Visa : 	Nom : Nour MADID Date : 25/10/2004 Visa : 	Nom : Dominique Balleur Date : 27/10/2004 Visa :  ATLAS I.C.E. Centre d'Activités du Pré Lion Route de Jujurieux 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	6
L'ASSAINISSEMENT D'UNE COMMUNE RURALE.....	7
RAPPEL DES PRINCIPALES ORIENTATIONS TECHNIQUES RETENUES.....	8
GENERALITES CONCERNANT L' ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	9
1. <i>Descriptif technique</i>	9
1.1. Le pré-traitement	10
1.2. L'épuration dispersion	11
1.1.1. Tranchée d'infiltration superficielle	11
1.2.1. Filtre à sable drainé	12
1.3. La dispersion des eaux traitées	14
2. <i>Estimation financière</i>	15
2.1. Coûts d'investissement	15
2.2. Charges d'entretien.....	16
GENERALITES CONCERNANT L' ASSAINISSEMENT COLLECTIF	17
1. <i>Descriptif technique</i>	17
2. <i>Estimation financière</i>	17
2.1. Coûts d'investissement	17
2.1.1. Collecte des eaux usées	17
2.1.2. Traitement des eaux usées	19
2.2. Charges d'entretien.....	19
2.2.1. Entretien des réseaux.....	19
2.2.2. Surveillance et entretien des postes de refoulement	19
2.2.3. Surveillance et entretien d'une station de traitement.....	19
3. <i>Comparatif des caractéristiques des systèmes de traitement adaptés aux petites collectivités</i> .	20
PRESENTATION DE LA COMMUNE.....	21
PRESENTATION GENERALE.....	22
1. <i>Démographie et urbanisme</i>	22
1.1. Population.....	22
1.2. Le parc immobilier	22
1.3. Perspectives	22
2. <i>Contexte Géologique</i>	22
3. <i>Hydrographie</i>	23
4. <i>Alimentation en eau potable</i>	23
5. <i>Les zones protégées</i>	23
ASSAINISSEMENT EXISTANT	25
1. <i>Assainissement collectif</i>	25
1.1. Réseau.....	25
1.2. La station de traitement.....	25
2. <i>Assainissement non collectif</i>	25
CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT OU CONTRAINTES D'HABITAT.....	26
CARACTERISTIQUES DES SOLS OU APTITUDE DES SOLS A L' ASSAINISSEMENT AUTONOME	27
1. <i>Zone étudiée et mode de prospection</i>	27
2. <i>Récapitulatif des sondages de sols et essais de perméabilité</i>	27

3. Interprétation des résultats	27
PRE-ZONAGE ET SCENARII D'ASSAINISSEMENT	30
LE ZONAGE	31
ELEMENTS PREALABLES AUX SCENARII D'ASSAINISSEMENT	32
1. Contraintes géographiques	32
1.1. Périmètres de protection	32
1.2. Zones inondables	32
1.3. Zones naturelles protégées.....	32
2. Eléments du réseau	32
3. Autres données communales	32
4. Remarques techniques.....	33
PRESENTATION DES SCENARII D'ASSAINISSEMENT	34
DESCRIPTION DES SCENARII D'ASSAINISSEMENT	35
« LE BOURG » : SCENARIO UNIQUE	36
1. Le Bourg : assainissement collectif.....	36
2. les écarts : assainissement autonome.....	36
3. Eléments du projet.....	36
4. Estimation financière – scénario unique.....	37
« BUISON » : SCENARIO N°1	38
1. Description technique	38
2. Estimation financière – scénario n°1	38
« BUISON » : SCENARIO N°2.....	40
1. Description technique	40
2. Le système de traitement	40
2.1. Dimensionnement	40
2.2. Nature du traitement	40
3. Eléments du projet.....	41
4. Estimation financière – scénario n°2.....	41
« BUISON » : SCENARIO N°3	43
1. Description technique	43
2. Estimation financière – scénario n°3.....	43
« FLEVIEU » : SCENARIO N°1	44
1. Description technique	44
2. Estimation financière – scénario n°1	45
« FLÉVIEU » : SCÉNARIO N°2	46
1. Description technique	46
2. Le système de traitement	46
2.1. Dimensionnement	46
2.2. Nature du traitement	46
3. Eléments du projet.....	46
4. Estimation financière – scénario n°2.....	47
« FLEVIEU » : SCENARIO N°3	48
1. Description technique	48
2. Estimation financière – scénario n°3.....	48
« DORNIEU » : SCENARIO N°1	49
1. Description technique	49
2. Estimation financière – scénario n°1	50

« DORNIEU » : SCÉNARIO N°2	51
1. Description technique	51
2. Le système de traitement	51
2.1. Dimensionnement	51
2.2. Nature du traitement	51
3. Eléments du projet.....	51
4. Estimation financière – scénario n°2.....	52
« DORNIEU » : SCÉNARIO N°3	53
1. Description technique	53
2. Estimation financière – scénario n°3.....	53
SYNTHESE FINANCIERE.....	54
CONCLUSION.....	56
ANNEXES	58
SOMMAIRE DES ANNEXES.....	59

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Schéma de principe d'une filière d'assainissement non-collectif</i>	9
<i>Figure 2 : Tranchée d'infiltration superficielle - vue en plan</i>	12
<i>Figure 3 : Filtre à sable drainé - coupe transversale</i>	12
<i>Figure 4 : Filtre à sable drainé - coupe longitudinale</i>	13
<i>Figure 5 : Grille d'appréciation des procédés d'épuration</i>	20

INTRODUCTION

La commune de Briord a engagé une étude visant à définir son **zonage d'assainissement**.

Le présent rapport complète d'une part, le diagnostic de l'existant par l'évaluation des caractéristiques locales des sols et l'appréciation des contraintes d'habitat pour l'assainissement collectif et autonome, et d'autre part, propose des scénarii d'assainissement sur différents secteurs de la commune.

Les éléments suivants sont considérés :

- **Phase 1** – Contraintes d'habitat et **Phase 2** Reconnaissance pédologique :

Les prestations réalisées sur site telles que Contraintes d'Habitat et Aptitude des sols à l'assainissement autonome et les informations plus générales sur la commune sont prises en compte dans l'appréciation des modalités d'assainissement.

- **Phase 4** – Pré-zonage et Elaboration de scénarii d'assainissement :

Le pré-zonage consiste en la définition, pour chaque pôle d'habitat, de solutions d'assainissement raisonnablement envisageables. Ces dernières se déclinent en scénarii définis par un aspect technique puis par une estimation financière des coûts d'investissement et charges d'exploitation.

Seront développées successivement, les modalités d'assainissement d'une commune rurale, la présentation synthétique de l'existant puis les propositions de scénarii d'assainissement dans le cadre d'un plan de pré-zonage.

Poursuite de l'étude :

A ce stade de l'étude, le conseil municipal, le comité de pilotage **retiendront les scénarii d'assainissement les mieux adaptés à leurs préoccupations et les soumettront au bureau d'étude ATLAS I.C.E..**

Lors de la dernière phase d'étude, les scénarii retenus par le conseil municipal seront reformulés dans un document de conclusion. Il sera également proposé un zonage d'assainissement définitif, conformément à la loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992, exposé dans un rapport de synthèse et soumis à terme à enquête publique sur la base des éléments fournis par ATLAS I.C.E.

L'ASSAINISSEMENT D'UNE COMMUNE RURALE

RAPPEL DES PRINCIPALES ORIENTATIONS TECHNIQUES RETENUES

Pour répondre à l'assainissement d'une zone d'habitat, deux orientations techniques sont envisageables :

■ Première orientation technique : l'assainissement non collectif

Un traitement est considéré comme autonome si les réseaux de collecte et le système de traitement sont privés (il est possible qu'il soit privé et implanté, en tout et partie, sur le domaine public ou sur le domaine privé communal). Une filière autonome peut être envisagée sur une échelle supérieure à celle de la parcelle.

Cette option prévoit la collecte, le traitement et la dispersion des eaux usées à l'échelle parcellaire.

Elle s'adapte à un tissu d'habitat moyennement dense à diffus. L'examen de la carte pédologique permet la définition de la nature des filières, et l'examen parcellaire, la difficulté des travaux d'installation.

■ Deuxième orientation technique : l'assainissement collectif

L'ensemble des habitations est raccordé à un réseau unique de collecte dirigé vers un site unique de traitement. Elle s'adapte bien au contexte d'habitat dense.

Cependant les hameaux trop éloignés sont traités par une solution collective s'apparentant à un système non collectif surdimensionné, afin d'éviter toute aberration financière.

Rappel :

L'assainissement « non collectif » (ou assainissement « autonome ») : il s'applique aux systèmes destinés à traiter les eaux usées domestiques sans recourir à un réseau public de collecte. Ainsi, certains assainissements « regroupés » seront dits « non collectifs » dès lors qu'ils restent exclusivement en domaine privé.

L'assainissement « collectif » : il concerne les systèmes de collecte et de traitement qui desservent les habitations raccordées à un réseau public d'assainissement. Cette notion inclut les systèmes dits « regroupés » dérivés des systèmes d'assainissement « autonomes », ou encore « non collectifs », dès lors que ces systèmes « regroupés » sont, au moins pour une partie, mis en place sur le domaine public et gérés par une collectivité.

(arrêté du 6 mai 1996, parus au JO du 8 juin 1996)

GENERALITES CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Selon la législation en vigueur (arrêté interministériel du 6 mai 1996), une filière d'assainissement non collectif doit se composer :

- d'un **pré-traitement anaérobie** composé d'une fosse septique toutes eaux pouvant être complétée par un séparateur à graisse et un pré-filtre indicateur de colmatage,
- d'une **épuration aérobie** au sein d'un épandage souterrain si le sol s'avère apte ou d'un système de filtration sur sable dans le cas contraire,
- d'une **évacuation des effluents épurés** par infiltration dans le sous-sol, par rejet vers le milieu hydraulique superficiel ou par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration.

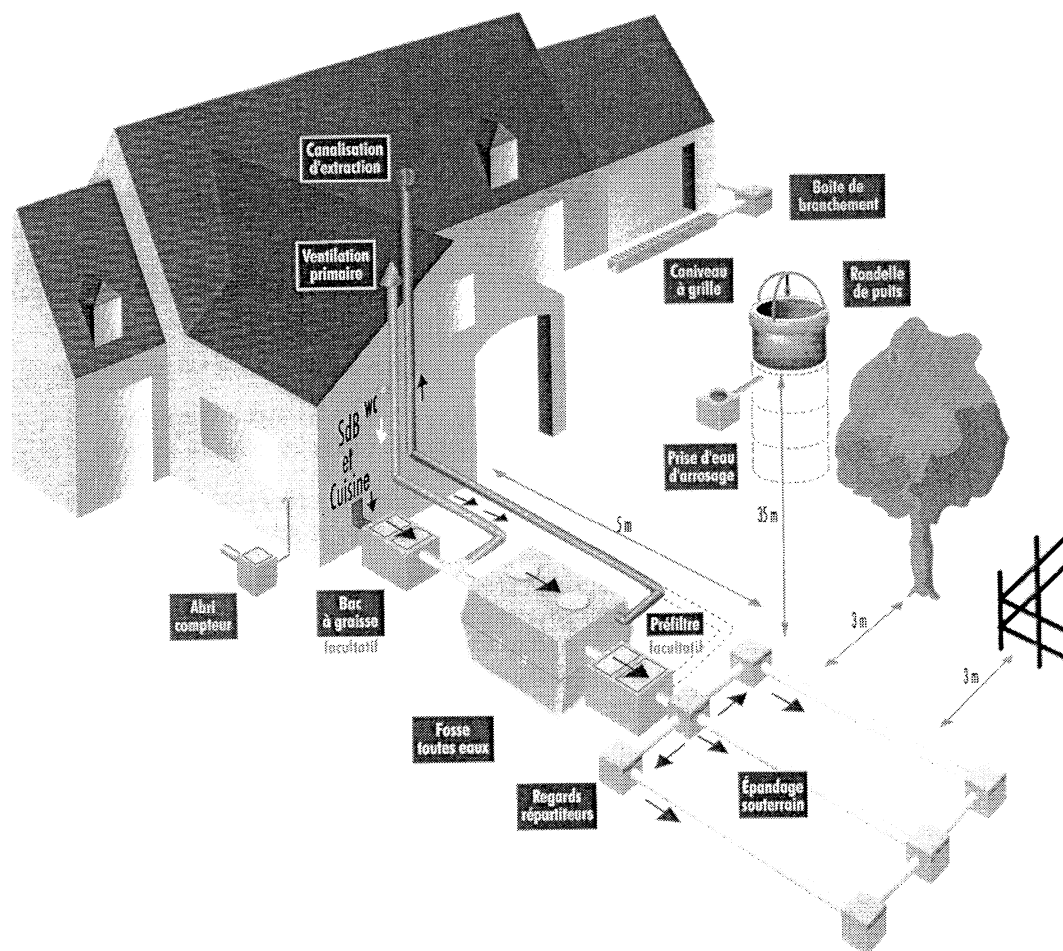


Figure 1 : Schéma de principe d'une filière d'assainissement non-collectif

Le document de référence en matière de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome est le DTU 64.1 d'août 1998 (Document Technique Unifié – norme expérimentale XP P16-603 de l'Association Française de Normalisation). Il précise les règles de l'art relatives aux ouvrages d'assainissement de maisons d'habitation individuelles telles que définies par l'arrêté du 6 mai 1996 et sa circulaire d'application n°97-49 du 22 mai 1997.

1.1. Le pré-traitement

Le rôle du pré-traitement est de préparer les eaux usées en piégeant les graisses et les matières en suspension qui entraîneraient une obstruction des canalisations et un colmatage du dispositif d'épuration dispersion.

Le pré-traitement se compose de :

- **une fosse septique toutes eaux :**

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques (eaux ménagères + eaux vannes). Deux phénomènes interviennent dans son fonctionnement :

1. un phénomène physique de séparation :

- flottaison des graisses en surface (chapeau)
- sédimentation des particules les plus lourdes (boues).

2. un phénomène biologique de fermentation :

Les bactéries anaérobies très abondantes dans les eaux usées dégradent les boues et le chapeau par fermentation, réduisant ainsi le volume des boues résiduelles et générant une liquéfaction partielle des graisses.

En sortie de la fosse septique toutes eaux, il reste un liquide prétraité, prêt à être épuré.

Son volume minimum est de 3 000 litres, il est adapté à la taille de l'habitation :

Nombre de pièces principales	Volume utile recommandé
Jusqu'à 5 (c'est à dire 3 chambres)	3 m ³
Par pièce supplémentaire	+ 1 m ³

Remarque : le sous-dimensionnement de la fosse septique toutes eaux peut entraîner le passage de boues dans le système de traitement et donc son colmatage à brève échéance.

- **un bac dégraisseur (facultatif)**

Sa présence est justifiée dans le cas où la distance entre la sortie d'eaux ménagères (cuisine) et la fosse septique toutes eaux est importante.

- ☞ 200 litres pour les eaux de cuisine seules
- ☞ 500 litres pour les eaux ménagères

- **un pré-filtre dit « indicateur de colmatage »**

Son rôle est de protéger le système de traitement contre les entraînements accidentels de boues qui le colmatent. Le colmatage du pré-filtre indique qu'il est nécessaire de vidanger la fosse toutes eaux. Le pré-filtre peut être intégré à la fosse toutes eaux ou placé en amont du dispositif de traitement.

1.2. L'épuration dispersion

L'effluent en sortie de fosse toutes eaux n'est pas épuré, il reste chargé aussi bien en pollution organique qu'en germes pathogènes.

L'utilisation du sol (naturel ou reconstitué) permet d'assurer :

- l'épuration des eaux usées grâce aux micro-organismes qui s'y développent
- l'évacuation des eaux usées par infiltration quand le terrain le permet

D'après les informations livrées par la géologie locale, les dispositifs d'assainissement requis **seraient** les suivants :

- Tranchées d'infiltration superficielles (sur dimensionnées ou non)
- Filtre à sable vertical drainé

1.1.1. Tranchée d'infiltration superficielle

Principe

Elles récupèrent les eaux en sortie de la fosse septique et permettent leur épuration après infiltration dans le sol en place. Ce système permet ainsi une dispersion des eaux en fin de traitement.

Contraintes locales

Cette filière nécessite au minimum 1 m de terrain sain, c'est-à-dire bien drainé, ne présentant pas de nappe à moins de 1,50 m de la surface et sans couche géologique fissurée proche.

Dimensionnement

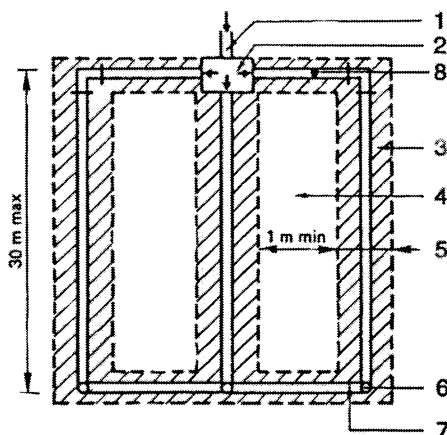
Les contraintes de sol sont primordiales. Ce procédé ne pourra être utilisé sur des sols imperméables.

Le dimensionnement est fonction de la capacité d'infiltration des eaux par le sol.

- sol à dominante limoneuse ($15 < K < 30$ mm/h) : 20 à 30 m de tranchées/chambre
- sol à dominante sableuse ($30 < K < 500$ mm/h) : 15 m de tranchées par chambre

Contraintes

Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres des tranchées. Interdiction de poser un revêtement étanche au-dessus du dispositif de traitement, et d'y faire circuler des véhicules.

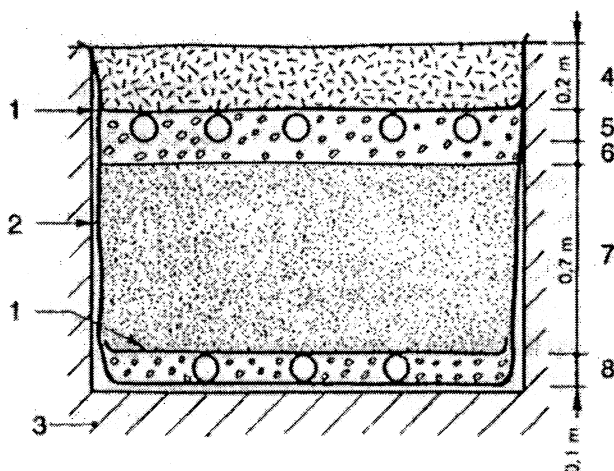


- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 Arrivée des eaux prétraitées | 5 0,5 m min |
| 2 Regard de répartition | 6 «Té» ou regard de bouclage |
| 3 Tranchée d'infiltration | 7 Bouclage de l'épandage |
| 4 Terrain naturel | 8 Tuyau plein sur 1 m |

Figure 2 : Tranchée d'infiltration superficielle - vue en plan

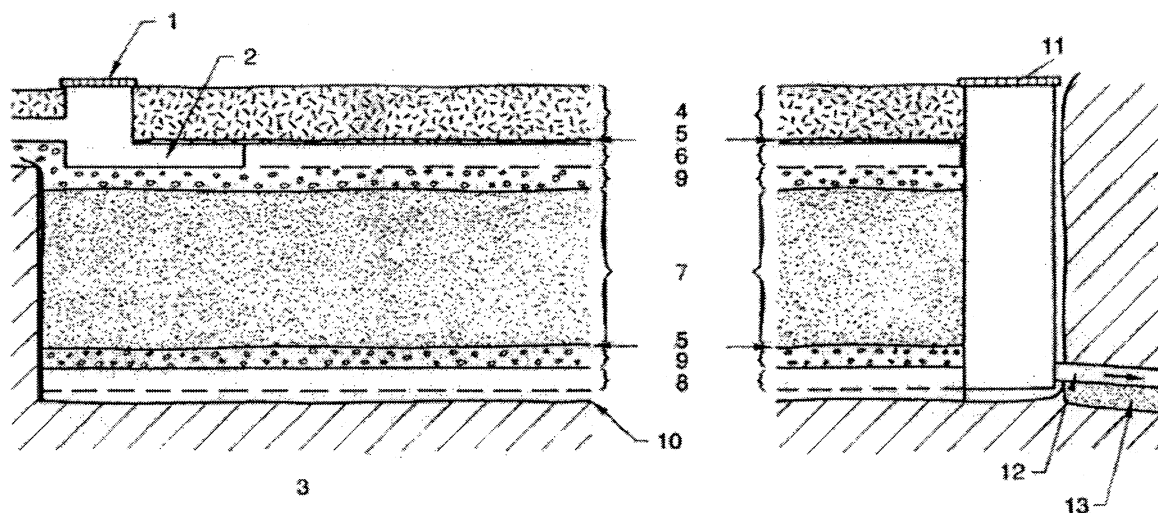
1.2.1. Filtre à sable drainé

La filière est schématiquement représentée et décrite sur les pages suivantes.



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Géotextile | 5 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas |
| 2 Film imperméable éventuel | 6 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm |
| 3 Sol en place | 7 Sable lavé |
| 4 Terre végétale | 8 Tuyaux de collecte avec orifices dirigés vers le bas et gravier de Ø 20 mm — 40 mm |

Figure 3 : Filtre à sable drainé - coupe transversale



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Regard de répartition | 7 | 0,7 m sable lavé |
| 2 | Tuyau plein sur 1 m | 8 | Tuyau de collecte |
| 3 | Sol en place | 9 | 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm |
| 4 | 0,2 m Terre végétale | 10 | Film imperméable |
| 5 | Géotextile | 11 | Regard de collecte |
| 6 | Tuyau d'épandage et 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm | 12 | Tuyau d'évacuation avec clapet anti-retour |
| | | 13 | Lit de pose |

Figure 4 : Filtre à sable drainé - coupe longitudinale

Principe

Le filtre à sable à flux vertical drainé reçoit les effluents prétraités. Du sable lavé est utilisé comme système épurateur et le milieu superficiel ou souterrain (par puits d'infiltration) comme moyen dispersant.

Dimensionnement

La surface minimale doit être de 20 m² avec 5 m² supplémentaires par pièce principale au delà de 5. Elle doit être libre de toute construction, voirie et plantation autre que le gazon.

Le filtre à sable doit avoir une largeur minimale de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

Réalisation des fouilles

Le fond du filtre à sable vertical drainé doit être horizontal et se situer à 1 m sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition. Un poste de relèvement pourra être nécessaire. La profondeur de la fouille est de 1,20 minimum à 1,70 m maximum suivant le niveau d'entrée des eaux prétraitées.

Si le sol est perméable, les parois et le fond de la fouille seront protégés par un film imperméable.

Disposer à partir du fond :

- ✓ une couche de graviers de granulométrie 15-25 mm dans laquelle sont noyées les canalisations de collecte des eaux usées,
- ✓ une couche filtrante constituée d'une épaisseur minimale de 70 cm de sable du type sable de rivière levé de granulométrie 0,3-0,6 mm

- ✓ une nouvelle couche de graviers de même épaisseur et de même granulométrie dans laquelle sont disposés les tuyaux d'épandage avec orifices dirigés vers le bas
- ✓ on intercale ensuite un géotextile pour éviter la contamination de la couche de graviers par la terre végétale.

Le regard de distribution :

Il doit permettre l'égale répartition des effluents dans les tuyaux d'épandage, en évitant la stagnation des effluents.

Les tuyaux d'épandage :

Ils sont à comportement rigide ou flexible. Les tuyaux souples et les tuyaux de drainage agricole sont interdits. Le diamètre des tuyaux est fonction des ouvertures des regards et des équipements préfabriqués en place. Il doit être au minimal de 100 mm. Les orifices des tuyaux auront une section minimale telle qu'elle permettra le passage d'une tige circulaire de 5 mm de diamètre, mais pas le passage des graviers. Si les orifices sont circulaires, ils auront un diamètre minimal de 8 mm. L'espacement des orifices sera de 0,10 m à 0,30 m.

Les tuyaux de drainage :

Ils auront les mêmes caractéristiques que ceux utilisés pour la distribution des effluents.

Le regard de contrôle :

Il doit permettre un examen visuel du système et d'effectuer des prélèvements de contrôle.

1.3. La dispersion des eaux traitées

L'évacuation des effluents épurés se fera par ordre de priorité :

- par rejet gravitaire vers le milieu hydraulique superficiel
- par rejet en refoulement vers le milieu hydraulique superficiel
- par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration.

L'annexe de l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif concerne les caractéristiques techniques et les conditions de réalisation des dispositifs mis en œuvre pour les maisons d'habitation. Un paragraphe est consacré aux **puits d'infiltration** :

« Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'effluents ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées. Le puits est recouvert d'un tampon.

La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie 40/80 ou approchant.

Les effluents épurés doivent être déversés dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'ils s'écoulent par sur-verse et ne ruissellent pas le long des parois.»

2. ESTIMATION FINANCIERE

2.1. Coûts d'investissement

L'estimation financière de la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif prend en compte une remise en conformité totale, sans conservation de l'existant. Cette approche est très générale et ne doit en aucun cas constituer une approche financière à l'échelle d'une habitation. Elle n'est qu'un indicateur au niveau communal pour apprécier l'impact financier de la réhabilitation en fonction des contraintes mises en évidence.

Le coût des filières proposées a été évalué selon le principe suivant pour un dimensionnement moyen adapté à un pavillon comprenant 4 pièces principales et se répartissent suivant les postes suivants :

<p>1 : travaux préparatoires</p> <p>Ce poste englobe les travaux nécessaires à la mise à jour des sorties d'eaux usées, au rassemblement des eaux usées vers le prétraitement, à la séparation éventuelle des eaux usées et pluviales, à la mise à jour des ouvrages existants devant être court-circuités, leur vidange, leur désinfection et leur remplacement ou destruction.</p>	915 € HT
<p>2 : collecte des eaux usées</p> <p>La réhabilitation se conjugue en général avec la mise en place d'un nouveau collecteur toutes eaux usées entre les sorties d'eaux et le prélèvement. Il comprend globalement 10 à 20 mètres de tuyaux PVC à joint automatique, des pièces spéciales (tés, coudes...) et des tés de curage ou des regards de visite.</p>	610 € HT
<p>3 : fosse septique toutes eaux</p> <p>La pose de la fosse toutes eaux de 3 000 litres choisie en béton s'accompagne des travaux de terrassement et stabilisation de l'ouvrage, de connexion et de ventilation.</p>	1 525 € HT
<p>4 : L'épuration dispersion</p> <p>Ce prix correspond à la réalisation des dispositifs d'épuration et de dispersion. Il dépend du type de filière et du dimensionnement proposé. Pour chaque filière, le coût de réalisation comprend le terrassement et l'évacuation des déblais, la fourniture des matières nécessaires (granulats, canalisations, pièces spéciales, feutre, regards), la mise en place de matériaux selon les règles de l'art (DTU 64.1) ainsi que la remise en état du site.</p> <p>Tranchées d'infiltration à faible profondeur (60 ml) 1 650 € HT</p> <p>Tranchées d'infiltration à très faible profondeur et surdimensionnées (90 ml) 2 475 € HT</p> <p>Filtre à sable vertical non drainé (20 m²) 2 000 € HT</p> <p>Filtre à sable vertical drainé (20 m²) 1 900 € HT</p> <p>Filtre à sable vertical drainé surélevé 2 590 € HT</p> <p>Pose d'un poste de relevage pour l'alimentation de la filière 1 525 € HT</p> <p>Evacuation vers un exutoire adapté 1 145 € HT</p>	

5 : Coefficient de spécificité - surcoût lié au site

Un coefficient lié aux contraintes propres à chaque parcelle bâtie a été déterminé lors de l'examen de l'habitat. Il correspond aux difficultés d'accès et aux contraintes d'aménagement. Ce coefficient de spécificité dépend de la classe des habitations :

- Pour une habitation de classe A, un surcoût de : 10%
- Pour une habitation de classe B, un surcoût de : 20%
- Pour une habitation de classe C, un surcoût de : 40%
- Pour une habitation de classe D, un surcoût de : 80%

Les contraintes sont définies à partir d'investigations sur le site de l'habitation. Elles considèrent la topographie, la surface disponible, l'occupation au sol (végétation et aménagements), l'accès et l'exutoire des effluents.

2.2. Charges d'entretien

Le coût moyen d'entretien des systèmes d'assainissement autonome sera évalué comme suit :

<input type="checkbox"/> vidange de la fosse septique toutes eaux 3 m ³ , tous les 4 ans :	46 € HT/an
<input type="checkbox"/> visite de contrôle annuelle	15 € HT/an
<input type="checkbox"/> entretien des réseaux et des regards tous les 3 ans :	15 € HT/an
Coût moyen par logement	76 € HT/an

Une plus value de 60 €/an sera retenue pour l'entretien d'un poste de relevage individuel.

GENERALITES CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Un projet d'assainissement collectif est caractérisé par les éléments suivants :

- ✓ un **réseau de collecte** des eaux usées (gravitaire ou non)
- ✓ une **station d'épuration** soumise à un niveau de traitement minimum
- ✓ un **rejet d'eaux traitées** vers le milieu récepteur naturel

Les travaux concernant la mise en place d'un réseau d'assainissement sont les suivants :

- **depuis les habitations à la boîte de branchement (domaine privé) :**

suppression des installations d'assainissement non collectif existantes,
pose d'une canalisation de 125 mm de diamètre jusqu'à la boîte de branchement

- **de la boîte de branchement au collecteur (domaine public) :**

boîte de branchement avec tabouret à passage direct
canalisation de 150 mm de diamètre pour raccordement au collecteur

- **le collecteur principal (domaine public)**

200 mm de diamètre avec regard de visite généralement tous les 50 mètres.

Pour assurer un auto-curage satisfaisant, la pente minimum du collecteur principal est de 5 ‰. Les travaux de pose des collecteurs incluent également la tranchée, la fourniture de sable, les surprofondeurs, les travaux de blindage, la démolition des chaussées et leur réfection.

Il fonctionne généralement en gravitaire mais un poste de refoulement peut être mis en place en cas de difficulté topographique. Un poste de refoulement se compose d'une bache au sein de laquelle sont placés les groupes de pompes immergées. Le poste devra être dimensionné en fonction du débit d'effluent et de la hauteur à relever.

Le refoulement s'effectuera au sein d'une canalisation sous pression. Le choix du diamètre de cette conduite devra prendre en compte le temps de séjour des effluents. Un séjour prolongé des eaux usées favorise la formation d'hydrogène sulfuré. Ce gaz est corrosif en milieu humide et présente une forte toxicité. De plus, il dégage des odeurs nauséabondes. Des traitements adaptés peuvent être mis en œuvre.

Le réseau devra être parfaitement étanche.

2. ESTIMATION FINANCIERE

2.1. Coûts d'investissement

2.1.1. Collecte des eaux usées

Les prix unitaires retenus dans le cadre des estimations du coût des réseaux collecteurs sont présentés ci-après :

DOMAINE PUBLIC	
Réseau principal comprenant outre les frais de terrassement, de fourniture et de mise en œuvre de la conduite, du remblai, la mise en place des regards de visite. Sa profondeur moyenne est de 1,80 m	
<i>Au mètre linéaire sous RN ou RD important</i>	230 € HT
<i>Au mètre linéaire sous CD ou voie communale</i>	170 € HT
<i>Au mètre linéaire en terrain naturel hors voirie</i>	110 € HT
<i>Plus value pour sur-profondeur au ml</i>	30 € HT
Le coût du poste de relevage nécessaire à l'aval du réseau pour alimenter la station d'épuration comprend le terrassement, la construction de la bêche, la mise en place des pompes, les raccordements divers (AEP, EDF, PT)	
<i>Postes secondaires</i>	9 000 € HT
<i>Postes principaux</i>	24 000 € HT
En aval du poste, une conduite de refoulement est nécessaire. Dans le cas d'une pose en tranchée spécifique, le coût sera réévalué en fonction du type de revêtement.	
<i>Conduite de refoulement (PVC 80 mm), au mètre linéaire</i>	55 € HT
<i>Conduite de refoulement (PVC 100 mm), au mètre linéaire</i>	60 € HT
<i>Conduite de refoulement, au mètre linéaire en tranchée commune</i>	45 € HT
<i>Traitement de l'H2S</i>	7 600 € HT
BRANCHEMENT EN DOMAINE PUBLIC	
Une boîte de branchement sera positionnée devant chaque habitation, la pose de cette boîte et du tuyau de raccordement au réseau est évaluée forfaitairement y compris les travaux de terrassement, de fourniture et de mise en œuvre (5 ml en moyenne)	
<i>Coût moyen par branchement</i>	610 € HT
TRAVAUX PREPARATOIRES	
Levés topographiques et études géotechniques préalables aux travaux	
Essais de contrôle préalables à la réception des travaux (compactage, essais à l'air et à l'eau, inspections caméra)	
Maîtrise d'œuvre	
<i>Surcoûts</i>	20 %

Concernant la partie privative (à la charge du particulier), les travaux à réaliser entre la boîte de branchement et l'habitation sont évalués forfaitairement en fonction de la classe de difficulté :

Classe de difficulté	Coût retenu
A	760 € HT
B	1 140 € HT
C	1 520 € HT
D	1 900 € HT

La mise en place d'un poste de relevage individuel sera chiffrée 1 520 € HT.

Remarque : la classe de contrainte est définie à partir des investigations sur le site de l'habitation, en fonction de la topographie, de la distance jusqu'à la voie publique, de l'occupation du sol (végétation et aménagements) et de l'accès.

2.1.2. Traitement des eaux usées

Les prix unitaires retenus suivant le dimensionnement de la station de traitement sont les suivants :

Station de traitement de 100 à 200 EH.....	700 € HT / Equivalent habitant
Station de traitement de 200 à 500 EH.....	650 € HT / Equivalent habitant
Station de traitement de 500 à 1000 EH	550 € HT / Equivalent habitant
Station de traitement de 1000 à 2000 EH.....	400 € HT / Equivalent habitant

2.2. Charges d'entretien

Les charges liées à l'entretien peuvent être réparties sur trois postes :

- ✓ l'entretien des réseaux de collecte,
- ✓ la surveillance et l'entretien des postes de refoulement,
- ✓ la surveillance et l'entretien de la station d'épuration

2.2.1. Entretien des réseaux

Les besoins d'entretien sont le curage du réseau principal tous les 3 ans d'une part, et le nettoyage et le curage des boîtes de branchement tous les 3 ans d'autre part.

Le coût de ces opérations sera basé sur les prix unitaires suivants :

Réseau, le mètre linéaire.....	0,60 €/an HT
Boîte de branchement, l'unité.....	1,50 €/an HT

2.2.2. Surveillance et entretien des postes de refoulement

Les postes de refoulement sont consommateurs d'énergie électrique. Les pompes nécessitent une surveillance régulière ainsi qu'un entretien. Le renouvellement doit être également prévu.

Le coût annuel peut être évalué pour un poste à :

Pour une capacité comprise entre 1 et 7 logements	1 070 € HT
Pour une capacité comprise entre 8 et 50 logements	1 520 € HT
Pour une capacité comprise entre 50 et 100 logements	2 280 € HT
Pour une capacité supérieure à 100 logements	3 050 € HT

2.2.3. Surveillance et entretien d'une station de traitement

Suivant les technologies, l'entretien plus ou moins régulier concerne par exemple :

- ✓ **la surveillance générale** (érosion de digues, étanchéité des bassins, obstruction d'ouvrage de communication, présence de flottants, odeurs inhabituelles, couleur de l'eau inhabituelle),
- ✓ **l'entretien général** (curage et extraction des boues, tontes, fauches et faucardage réguliers, nettoyage de traitement primaire),
- ✓ **le suivi analytique des eaux aux différents stades de traitement** (suivi du rendement).

Le coût annuel d'exploitation d'un lagunage est	0,25 €/m3 HT
Le coût annuel d'exploitation d'un décanteur digesteur est	0,20 €/m3 HT
Le coût annuel d'exploitation d'un filtre enterré est	0,50 €/m3 HT
Le coût annuel d'exploitation d'une boue activée est	0,35 €/ m3 HT

3. COMPARATIF DES CARACTERISTIQUES DES SYSTEMES DE TRAITEMENT ADAPTES AUX PETITES COLLECTIVITES

Le tableau suivant présente les caractéristiques comparées entre différents modes de traitement.

	Lagunage naturel	Lits d'infiltration	Filtres plantés	Filtres enterrés	Boues activées	
Effluent dilué (DBO5 < 150 mg/l)	Très positif				Mauvais	
Effluent concentré (DBO5 > 150 mg/l)	Mauvais	Positif	Positif		Très positif	
Surcharge hydraulique passagère	Très positif				Mauvais	
Qualité sol et sous-sol						
Emprise globale pour 400 EH	8 000 m ²	2800 m ²	2875 m ²	3200 m ²	500 m ²	Neutre
Intégration paysagère	Positif	Plutôt négatif	Très positif	Très positif		
Pas de bruit	Très positif	Très positif	Très positif	Très positif	Plutôt négatif	
Adaptation aux climats froids	Mauvais			Positif	Plutôt négatif	
Variation de population > 3	Positif		Très positif	Très positif		

Figure 5 : Grille d'appréciation des procédés d'épuration

(« Filières d'épuration adaptées aux petites collectivités » FNDAE, Août 1997)

PRESENTATION DE LA COMMUNE

PRESENTATION GENERALE

La commune de Briord est implantée, en rive droite du Rhône à environ 55 kilomètres de Bourg-en-Bresse et 25 km au Sud d'Ambérieu en Bugey. Elle présente un territoire très étendu d'une superficie totale de l'ordre de 1250 ha et d'une altitude moyenne entre 205 m NGF et 600 m NGF. La population réside majoritairement dans le centre bourg et dans cinq hameaux : Buison, Sur Plaine, Vérizieu, Flévieu, Dornieu.

1. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

1.1. Population

Estimée, en 2003, à **746 habitants**, la population a toujours augmenté ces 35 dernières années. La **taille moyenne des ménages** (nombre d'habitants par résidence principale) se stabilise depuis une vingtaine d'années ; elle est égale en 1990 et 1999 à **2,6**.

Notons l'augmentation du nombre d'habitants en période estivale : la commune reçoit environ 34 personnes supplémentaires, soit un total de **780 habitants**.

1.2. Le parc immobilier

En 1999, la commune comptait **331 logements** ainsi répartis : 261 résidences principales, 53 résidences secondaires ou logements occasionnels, 17 logements vacants.

1.3. Perspectives

La commune dispose d'un Plan d'Occupation des Sols révisé le 2 septembre 1994 puis modifié le 6 juin 1997. L'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme est engagé en 2003 intégrant un Projet d'Aménagement et de Développement Durable.

D'après le rapport intitulé « Plan local d'Urbanisme, Projet d'aménagement et de développement durable » réalisé en 2003 par Architecture urbanisme, Agence Hubert Thiébault, il semble réaliste de prévoir une population d'environ **925 habitants d'ici 2015**.

Les perspectives d'évolution sont les suivantes :

- ☞ Un rythme annuel de croissance de 2%,
- ☞ L'accueil de 250 nouveaux résidents,
- ☞ L'édification de 85 nouveaux logements se répartissant sur 6 hectares.

2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après les informations livrées par la carte géologique de Belley (n° 700, échelle 1/50 000) réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), structurellement, la région concernée appartient à l'extrémité méridionale de la chaîne Jurassienne qui fait transition avec le bassin molassique du Bas-Dauphiné.

Les affleurements sont principalement d'origine fluvio-glaciaires et glaciaires. Le quaternaire est représenté par des alluvions fluviatiles modernes ou fluvio-glaciaires, sablo-graveleux et caillouteux ou graves sableuses avec lentilles de galets, de sables et d'argile.

Les formations tertiaires forment des placages d'argiles à galets et à blocs, discontinus et d'épaisseur variable jusqu'à une dizaine de mètres recouvrant des horizons molassiques.

Le secondaire est constitué de dépôts essentiellement calcaires dont l'épaisseur peut atteindre 100 m et de dépôts marneux et marno-calcaires.

3. HYDROGRAPHIE

Le territoire communal fait partie du bassin versant du Rhône dont l'écoulement est orienté sensiblement Nord-Ouest/Sud-Est. D'après la carte de la qualité des cours d'eau (Conseil général, 2000), la qualité du Rhône est de 1B, eau de qualité correcte, pollution modérée.

Le Rhône est le milieu récepteur des rejets, traités ou non, de la commune.

4. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune de Briord est alimentée en eau potable par le captage d'une source naturelle, la source des Manches, localisée sur le territoire de la commune de Seillonnaz. La quantité d'eau consommée pour l'année 2003 se répartit tel que :

Localisation	Briord Bourg	Sur Plaine	Vérizieu	Buisson	Fléviu	Dornieu	Mermont
Nombre d'abonnés	66	28	95	7	37	14	85
Consommation hors gros utilisateurs en m ³ /an	14 888	5 496	13 611	619	7 613	1 754	7 554

La consommation moyenne annuelle hors gros utilisateurs est de **51 535 m³**, soit pour une population de 746 habitants, **189 l/j/habitant**, ce qui est supérieur à la consommation d'une commune rurale moyenne (120 l/j/habitant). Rappelons que la consommation en eau de deux restaurateurs, d'un viticulteur et de trois agriculteurs ne sont pas prises en compte par l'absence de réponse au questionnaire d'enquête.

Remarque :

La localité de Montagnieu, 390 habitants, possède une consommation moyenne de 291 l/j/habitant pour une consommation annuelle communale égale à **41 400 m³**. Ne prenant pas en compte la présence des gros utilisateurs, ce chiffre se révèle nettement supérieur à la consommation moyenne d'une commune rurale.

5. LES ZONES PROTEGEES

- **Périmètre de protection :**

D'après l'ATLAS des périmètres de protection dans le département de l'Ain, l'Ouest du territoire communal de Briord est en partie concerné par le périmètre de protection de la Source de la Brivaz.

- **Zones inondables :**

Le territoire communal de Briord est concerné par des zones inondables localisées dans sa partie méridionale. Ces zones, d'une largeur comprise entre 20 et 100 m, protégées par un endiguement type « C.N.R. » ont été inondées 2 fois en 100 ans.

Actuellement, il n'existe aucun Plan de Prévention des Risques.

• Zones naturelles protégées :

- Quatre ZNIEFF de type I : Bois de luide, Mont granet ; Iles du Rhône, Ile de dornieu ; Defile de St-Alban Malarange Mont cerf,
- Trois ZNIEFF de type II : Bas-Bugey (0135) ; Plaine de Rhône de St-Sorlin ; Bregnier-Cordon les Avenieres,
- Un A.P.P.B. : Protection des oiseaux rupestres, contre la pratique des sports d'escalade, d'ULM, delta-plane, vol libre du 15 février au 15 juin visant à protéger les aires de nidification du Faucon Pèlerin, de l'Aigle Royal, du Grand-duc d'Europe, du Circaète Jean-le-Blanc...

ASSAINISSEMENT EXISTANT

Le bilan de l'état de l'assainissement existant a pu être réalisé à partir des investigations suivantes :

- récolement des réseaux d'assainissement,
- recensement des rejets d'eaux usées,
- envois de questionnaires d'enquêtes.

1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1.1. Réseau

Le réseau d'assainissement collectif achemine, à destination de la station d'épuration implantée au lieu-dit « Derrière Briord », les effluents en provenance de :

- la commune de Briord, à savoir : le Bourg et les hameaux de Sur Plaine, Mermont et Vézizieu soit **269 abonnés** (année 2003),
- la commune de Montagnieu, soit **224 abonnés** (année 2003).

Les hameaux dits Buison, Fléviu et Dornieu sont desservis par un réseau destiné à l'évacuation, au fleuve Rhône, des eaux pluviales uniquement.

1.2. La station de traitement

La commune de Briord dispose d'une station d'épuration de **1200 EH**, de type « **Boues activées** ». Le Rhône est le milieu récepteur des effluents traités et les boues produites sont transportées à la Station d'Épuration d'Ambérieu-en-Bugey pour un épandage ultérieur.

2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

63 questionnaires ont été envoyés à l'ensemble des habitations particulières de la commune afin d'avoir un aperçu des dispositifs d'assainissement autonome en place. 37 questionnaires ont été retournés soit un taux de retour égal à 59%. Ce taux de réponse est assez satisfaisant.

11% des habitations possèdent un traitement satisfaisant et **89% sont équipés d'un prétraitement** (fosse toutes eaux, fosse septique ou fosse étanche).

Les résultats statistiques des enquêtes par questionnaire révèlent un **taux de non-conformité équivalent à 89%**, soit 56 filières d'assainissement autonome à réhabiliter sur 63 existantes.

CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT OU CONTRAINTES D'HABITAT

En fonction de la localisation de l'habitat considéré, les contraintes sont évaluées sur place, à partir du domaine public, soit pour un raccordement éventuel au réseau de collecte collectif communal, soit pour la mise en place d'une filière d'assainissement autonome.

Les contraintes d'habitat sont définies par :

- la morphologie générale du terrain,
- la distance de l'habitation par rapport à la route (raccordement à l'assainissement collectif),
- la surface disponible (assainissement par filière autonome),
- l'aménagement paysager,
- l'aménagement au sol,
- l'accès au site,
- la présence ou non d'un exutoire.

Les habitations se hiérarchisent suivant quatre classes de contraintes :

- Classe A : aucune contrainte,
- Classe B : quelques contraintes mineures,
- Classe C : au moins une contrainte majeure,
- Classe D : plusieurs contraintes majeures.

Les secteurs à pente trop accentuée (> 15 %) ou réservés à l'alimentation en eau potable sont jugés impropres à l'assainissement non collectif.

Les résultats concernant l'évaluation des **Contraintes d'Habitat pour l'Assainissement Autonome** sont présentés en annexe 5. En fonction de la localisation, les contraintes s'étagent entre les classes A à C (aucune contrainte à au moins une contrainte majeure).

Concernant les Contraintes d'Habitat pour l'Assainissement Collectif, quelques **contraintes mineures** sont à notifier. Mises à part les habitations à l'écart, où un assainissement autonome est préférentiellement envisagé (éloignement important par rapport au réseau existant), les hameaux de la commune, Buisson, Fléviu et Dornieu sont déjà desservis par un réseau de collecte. Même si celui-ci est « pluvial », le raccordement des logements est en partie effectif.

Ainsi, les **contraintes d'habitat pour l'assainissement collectif sont considérées moyennes**, de classe B.

CARACTERISTIQUES DES SOLS OU APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

1. ZONE ETUDIEE ET MODE DE PROSPECTION

L'étude des sols a été réalisée la semaine n°33 principalement sur les zones non raccordables au réseau de collecte existant. Elle comprenait **20 sondages**, effectués à la tarière à main, complétés par **10 tests de perméabilité**. Toutes les parcelles investiguées avaient des pentes inférieures ou égales à 10%, généralement comprises entre 0 et 2%.

2. RECAPITULATIF DES SONDAGES DE SOLS ET ESSAIS DE PERMEABILITE

Le récapitulatif des données issues des sondages de sols et des essais de perméabilité est exposé dans les deux tableaux page suivante et l'annexe 2 présente les profils pédologiques des sols investigués, sondage par sondage.

3. INTERPRETATION DES RESULTATS

Les essais d'infiltration présentent des valeurs de **perméabilité variables** :

- faibles, comprises entre 0,11 et 0,30 mm/min,
- faibles à moyennes, comprises entre 0,18 et 0,44 mm/min,
- moyennes, comprises entre 1,06 et 1,68 mm/min.

Les sondages ont mis en évidence **trois unités de sol** (Cf. annexe 3 - Carte des Unités de Sols) :

- unité 1 : sol sablo-argileux à perméabilité moyenne (S5, S9, S9 bis, S9ter et S11),
- unité 2 : sol sablo-agileux à perméabilité faible à moyenne (S1, S2, S2 bis, S3, S4, S6, S7, S7 bis, S12 à 14 et S16),
- unité 3 : sol argilo-sableux ou assimilé à perméabilité faible (S8, S10 et S15).

Ces sols sont à classer dans **trois catégories** en fonction de la classification « SERP » (Cf. annexe 1 - Méthodologie SERP) :

- Catégorie 4 (rouge) : catégorie la plus défavorable de la classification « SERP ». La dispersion des effluents dans le sol en place n'est plus possible ; leur traitement doit être amélioré avant rejet dans le milieu naturel.
- Catégorie 2 (jaune) : catégorie moyennement favorable. Cela signifie que ces sols présentent des difficultés de dispersion mais que, toutefois, un dispositif classique peut encore être mis en place au prix de précautions particulières.
- Catégorie 1 (vert) : catégorie la plus favorable de la classification SERP. Aucune difficulté de dispersion, un système classique d'épuration-dispersion peut être adopté sans risque, une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.

L'annexe 4 présente la « Carte d'Aptitude des sols à l'assainissement autonome ». Aucun système de traitement précis n'est encore préconisé, cette carte permet d'évaluer des orientations générales pour la commune.

N° Sondage	Lieu-dit	Pente	Profondeur atteinte	Type de sol	Remarques	Perméabilité (k en mm/min)	S	E	R	P	Classe d'aptitude
S1	VERIZIEU	Moyenne (2 à 10%)	0,38 m	Sablo-argileux	Présence de graviers	0,27	3	1	1	2	4
S2 et S2 bis	VERIZIEU	Moyenne (2 à 10%)	0,10 m et 0,35 m	Sablo-argileux	Nombreux graviers et cailloux, très peu de cohésion	-	-	1	1	2	4
S3	VERIZIEU	Moyenne (2 à 10%)	0,35 m	Sablo-argileux	Sol très friable avec de nombreux cailloux et graviers	0,44	2	2	1	2	2
S4	VERIZIEU	Faible (0 à 2%)	0,27 m	Sablo-argileux	Sol très friable, nombreux graviers et cailloux. Terrain en bas de pente proche d'une ancienne vigne	-	-	1	1	1	2
S5	VERIZIEU	Faible (0 à 2%)	0,30 m	Sablo-argileux	Très friable avec des cailloux	1,68	1	1	1	1	1
S6	BUISON	Faible (0 à 2%)	0,40 m	Argilo-sableux à Sablo-argileux		0,28	3	1	1	1	4
S7 et 7 bis	BUISON	Faible (0 à 2%)	0,28 m et 0,58 m	Sablo-argileux	Peu cohésif, présence de graviers, variation de la couleur en profondeur	0,11	3	1	1	1	4
S8	BUISON	Faible (0 à 2%)	0,47 m	Argilo-sableux		-	-	2	1	1	4

N° Sondage	Lieu-dit	Pente	Profondeur atteinte	Type de sol	Remarques	Perméabilité (k en mm/min)	S	E	R	P	Classe d'aptitude
S9,9 bis et 9 ter	Le Bourg (restaurant)	Moyenne (2 à 10%)	0,17 m, 0,2 m et 0,26 m	Sablo-argileux	Sol du type remblai, proche des contre-canaux des digues CNR	1,07	1	2	1	2	2
S10	FLEVIEU	Faible (0 à 2%)	1,20 m	Argilo-sableux	-	0,30	3	2	1	1	4
S11	FLEVIEU	Moyenne (2 à 10%)	0,35 m	Sablo-argileux	Prairie permanente	1,06	1	1	1	2	1
S12	FLEVIEU	Faible (0 à 2%)	0,35 m	Sablo-argileux	Beaucoup de graviers et de cailloux	-	-	1	1	1	2
S13	FLEVIEU	Faible (0 à 2%)	0,29 m	Sablo-argileux	Beaucoup de graviers et de cailloux	0,40	2	2	1	1	2
S14	DORNIEU	Faible (0 à 2%)	0,26 m	Sablo-argileux	Beaucoup de graviers et de cailloux	-	-	1	1	1	2
S15	DORNIEU	Moyenne (2 à 10%)	0,54 m	Sablo-argileux à argilo-sableux	Beaucoup de graviers et de cailloux	0,18	3	1	1	2	4
S16	DORNIEU	Faible (0 à 2%)	0,27m	Sablo-argileux	Beaucoup de graviers et de cailloux	-	-	1	1	1	2

PRE-ZONAGE ET SCENARII D'ASSAINISSEMENT

LE ZONAGE

La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.

Elle permet de répartir les habitants de la commune entre usagers de l'assainissement collectif et usagers de l'assainissement non collectif. La mise en place du contrôle de l'assainissement autonome, obligatoire avant le 31 décembre 2005, s'en trouve ainsi facilitée. L'arrêté du 6 mai 1996 précise les modalités de ce contrôle.

- **assainissement collectif**

La commune doit améliorer les écoulements dans son réseau de collecte et se doter (ou améliorer) d'une station d'épuration. L'impact financier de telles opérations a été estimé dans les chapitres suivants.

- **assainissement non collectif**

Comme cela a été évoqué dans les précédentes phases de l'étude, la mise en place d'un assainissement autonome nécessite une superficie relativement importante, puisqu'environ 200 m² sont à réserver à cet effet. C'est pourquoi, nous conseillons aux élus :

- d'établir des plans d'urbanisme en prévoyant systématiquement des terrains de plus de 1000 m²,
- de limiter l'urbanisation dans les secteurs où l'aptitude des sols n'est pas favorable,
- de demander une étude de définition de filière autonome pour toute construction neuve ou rénovation (aide au contrôle de conception).

Le zonage doit être soumis à enquête publique.

- la commune s'adresse au tribunal administratif pour faire nommer un commissaire enquêteur,
- après l'enquête publique, qui dure 1 mois, le zonage peut être joint aux annexes sanitaires du document d'urbanisme (PLU, Carte Communale, ...),
- il devient alors opposable au tiers.

Comme tout document d'urbanisme, le zonage peut être révisé.

Ainsi, la carte de pré-zonage présentée en annexe **10**, expose trois zones type d'assainissement :

- **zone d'assainissement collectif** : elle concerne Briord Bourg, Sur Plaine, Mermont et Vérizieu,
- **zone mixte** : où le mode d'assainissement n'est pas défini et dépend des contraintes techniques et financières ; elle concerne les hameaux de Dornieu et Flévieu,
- **zone d'assainissement autonome** : elle concerne les habitations les plus à l'écart.

ELEMENTS PREALABLES AUX SCENARII D'ASSAINISSEMENT

1. CONTRAINTES GEOGRAPHIQUES

Les périmètres de protection des captages d'eau potable, les zones inondables ou encore les zones naturelles sensibles représentent une part des contraintes à considérer dans l'implantation ou le dimensionnement d'ouvrages d'assainissement.

1.1. Périmètres de protection

Les périmètres de protection sont localisés à l'Ouest du territoire communal, à l'opposé de la localisation de la station de traitement existante et des zones d'habitat regroupé.

Les ouvrages d'assainissement n'ont et n'auront pas d'influence sur ces périmètres.

1.2. Zones inondables

Les zones inondables concernent principalement les terrains agricoles localisés en rive droite du Rhône, d'orientation Sud-Ouest / Nord-Est.

L'implantation de tout nouvel ouvrage d'assainissement doit prendre en compte l'existence du risque « inondation ».

1.3. Zones naturelles protégées

Le territoire de Briord abrite des limites de périmètres ZNIEFF et APPB.

Etant donné leur localisation, à l'Ouest du territoire communal, aucun des périmètres ne souffrira de l'implantation de nouveaux ouvrages d'assainissement.

2. ELEMENTS DU RESEAU

Les éléments répertoriés sont :

- Tronçons unitaires identifiés : 4 290 ml,
- Tronçons séparatifs eaux usées identifiés : 3 879 ml,
- Tronçons séparatifs eaux pluviales identifiés : 5 484 ml,
- Ouvrages caractéristiques : 1 station de traitement type boues activées à aération prolongée ; 4 déversoirs d'orage ; 2 postes de relèvement (sur le réseau).

3. AUTRES DONNEES COMMUNALES

Les données communales intéressant l'élaboration des scénarii sont :

- 7 habitations identifiées à l'écart, définies en zone d'assainissement autonome. Elles sont implantées sur les parcelles n°1653 (En Chevrier), n°614/615 (En Pierret), n°87 (Sur Fléviu), n°493 (Sous Les Bonnes), n°129, n°127 et n°624 (Au Martinet),

- **332** abonnés au réseau d'Adduction d'Eau Potable (hors compteurs supplémentaires) assimilés au nombre de personnes raccordées au réseau d'assainissement :
 - **274** à Briord Bourg, Sur Plaine/En Chevrieux, Vérizieu et Mermont, dont les logements sont définis en zone d'assainissement collectif,
 - **7** à Buisson, dont les habitations sont définies en zone mixte,
 - **37** à Fléviu, dont les habitations sont également définies en zone mixte,
 - **14** à Dornieu, dont les habitations sont également définies en zone mixte,
- Une collecte collective impose la déconnexion des pré-traitements des habitations et l'installation de boîtes de branchement.

89% des logements enquêtés par questionnaire possèdent un pré-traitement (fosse septique, fosse toutes eaux ou fosse étanche) et **89%** des filières non-collectives seraient non conformes.
- Le volume de rejet théorique serait équivalent à **51 535 m³/an**, ce qui correspond à une consommation moyenne de 189 l/j/hab. Cette valeur est nettement supérieure à la consommation moyenne d'une communale rurale ; cette sur évaluation provient très probablement de la non prise en compte de certains gros utilisateurs.

Le volume de rejet théorique admis pour l'élaboration des scénarii est **150 l/j/hab**.

4. REMARQUES TECHNIQUES

- ◇ La mise en place d'un poste de relèvement sur réseau d'assainissement suppose pour son bon fonctionnement :
 - soit l'installation d'un ouvrage de protection du type déversoir d'orage avec étanchéification du réseau amont (élimination des eaux claires : déconnexion des fossés et fontaines),
 - soit la mise en place d'un réseau séparatif à l'amont. L'ouvrage ne reçoit plus que les eaux usées.
- ◇ La nature des ouvrages (canalisations, ouvrages, ...) puis leur fonctionnement devront prendre en compte le risque inondation,
- ◇ La définition des filières d'assainissement non-collectif requiert quelques investigations complémentaires réalisables dans la suite de l'étude. Cependant, pour faciliter l'appréciation des impacts financiers des scénarii proposés ci-après, le choix des équipements non-collectifs se base sur une situation la plus défavorisante, illustrée par l'affectation d'un coût moyen par filière autonome équivalent à **3 500 € HT** hors travaux préparatoires.

PRESENTATION DES SCENARII D'ASSAINISSEMENT

Les scénarii d'assainissement sont proposés à partir d'une décomposition de l'urbanisme telle que :

- **« Le Bourg » et « Les Ecart » :**
 - Scénario unique : le Bourg en assainissement collectif, les Ecart équipés de filières d'assainissement autonome,
- **« Buison » :**
 - Scénario n°1 : assainissement collectif par relèvement des effluents au réseau communal (scénario à envisager avec l'ensemble des scénarii n°1 des autres hameaux),
 - Scénario n°2 : assainissement collectif regroupé
 - Scénario n°3 : assainissement autonome,
- **« Flévieu » :**
 - Scénario n°1 : assainissement collectif par relèvement des effluents au réseau communal (scénario à envisager avec l'ensemble des scénarii n°1 des autres hameaux),
 - Scénario n°2 : assainissement collectif regroupé,
 - Scénario n°3 : assainissement autonome,
- **« Dornieu » :**
 - Scénario n°1 : assainissement collectif par relèvement des effluents au réseau communal (scénario à envisager avec l'ensemble des scénarii n°1 des autres hameaux),
 - Scénario n°2 : assainissement collectif regroupé,
 - Scénario n°3 : assainissement autonome,

Pour l'ensemble des scénarii :

- le restaurant Gaudimier, parcelle n°1724 et l'habitation parcelle n°1722, au Nord Ouest du Bourg, sont considérés raccordés au réseau communal de collecte,
- les trois habitations « Sur Mallet » à Vérizieu, parcelles n°594, n°597 et n°967 sont proposées à raccorder au réseau communal,
- les deux habitations parcelles n°1184 et n°1182 (Allegnier) sont intégrées au hameau Buison.

Les scénarii présentés ne considèrent pas l'impact sur le prix de l'eau ; il sera évalué après décision de la commune quant au choix de scénario et des limites du zonage d'assainissement.

DESCRIPTION DES SCENARII D'ASSAINISSEMENT

« LE BOURG » : SCENARIO UNIQUE

1. LE BOURG : ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le réseau d'assainissement existant est maintenu. Il n'est prévu aucune modification de tracé.

Les trois habitations « Sur Mallet » sont raccordées au réseau communal par une conduite gravitaire implantée en terrain naturel (Cf annexe 6) après déconnexion de leurs pré traitements actuellement en place.

Remarque : les informations concernant les perspectives d'urbanisation ne permettent pas d'estimer correctement les contraintes techniques pour le raccordement des futures habitations. Ainsi, le scénario ne prend pas encore en compte ces logements projetés.

2. LES ECARTS : ASSAINISSEMENT AUTONOME

Sur les 7 habitations identifiées à l'écart, 89% sont équipées d'une filière d'assainissement autonome non conforme. Les 7 filières sont donc à réhabiliter.

La Carte des Contraintes d'habitat, présentée en annexe 5, précise une contrainte majeure pour un habitat et quelques contraintes mineures pour certains autres. Ainsi, une majoration moyennée à 20% est appliquée sur les coûts d'investissement.

3. ELEMENTS DU PROJET

Le projet se compose des éléments suivants :

- 13 653 ml environ de réseau existant et 140 ml environ de réseau gravitaire projeté,
- 274 boîtes de branchement existantes et 3 supplémentaires,
- 7 filières d'assainissement autonome,
- 2 postes de refoulement existants,
- 1 station de traitement recevant un volume d'effluents équivalent à 51 535 m³/an.

4. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO UNIQUE

Coûts d'Investissement en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
COLLECTE DES EAUX USEES			
Branchements particuliers	3 Branchements	610 €	1 830 €
Réseau gravitaire sous terrain naturel	140 ml	110 €	15 400 €
Surcoûts (20%)			3 446 €
TOTAL			20 676 €
Coût par équivalent-habitant	8 EH		2 585 €
Coût par logement	3 Logements		6 892 €

pas d'aide!

Coûts d'Investissement en domaine PRIVE - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
BRANCHEMENTS			
Déconnexion de fosses Classe B (contraintes moyennes)	3 Logements	1 140 €	3 420 €
TOTAL			3 420 €
Coût par équivalent-habitant	8 EH		428 €
Coût par logement	3 Logements		1 140 €

Coûts d'Investissement - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Travaux préparatoires, Collecte et Pré traitement	7 unité(s)	3 050 €	21 350 €
Filière d'assainissement autonome	7 unité(s)	3 500 €	24 500 €
Surcoûts (20%)			9 170 €
TOTAL			55 020 €
Coût par équivalent-habitant	19 EH		2 896 €
Coût par logement	7 Logements		7 860 €

Charges d'Exploitation en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien des réseaux	13793 ml	0,60 €/ml	8 276 €
Entretien des boîtes de branchements	277 Boîtes	1,5 €/an	416 €
Entretien du poste de refoulement	1 unité(s)	1070 €/an	1 070 €
Entretien du poste de refoulement	1 unité(s)	3050 €/an	3 050 €
Entretien station de traitement	51535 m3	0,35 €/m3	18 037 €
TOTAL			30 849 €
Coût par équivalent-habitant	721 EH		43 €
Coût par logement	277 Logements		111 €

Charges d'Exploitation - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien d'un traitement non-collectif	7 unité(s)	76 €/an	532 €
TOTAL			532 €
Coût par équivalent-habitant	19 EH		28 €
Coût par logement	7 Logements		76 €

SYNTHESE			
	Collectif public	Collectif privé	Non-Collectif privé
INVESTISSEMENTS	3 Logements	3 Logements	7 Logements
Coût total	20 676 €	3 420 €	55 020 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	277 Logements		7 Logements
Coût total	30 849 €		532 €

pas d'aide.

« BUISON » : SCENARIO N°1

Assainissement collectif – Raccordement au réseau existant par relèvement des effluents
(Cf. annexe 7)

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Le réseau existant est maintenu en collecteur eaux pluviales et sur verse du déversoir d'orage implanté à l'intersection des Routes des Granges et De La Côte.

Une nouvelle canalisation gravitaire de type séparatif est implantée parallèlement au réseau existant. Elle achemine les eaux usées collectées à un poste de refoulement localisé au point le plus bas du secteur, au droit de la parcelle n°1337. Les eaux usées sont ensuite relevées au réseau communal au niveau du déversoir d'orage pré-cité.

Le projet pour 8 habitations se compose de :

- 514 ml de réseau gravitaire sous voirie communale,
- 8 boîtes de branchement, sachant que 89% des habitations non desservies par le réseau communal possèdent un pré traitement obligatoirement déconnecté lors de raccordement,
- 1 poste de relèvement secondaire,
- 573 ml de conduite de refoulement sous terrain naturel.

Le raccordement proposé, du hameau de Buison au réseau communal, engendre une augmentation des flux de pollution apportés au traitement collectif existant. La capacité de la station d'épuration doit pouvoir accepter cet apport de charge supplémentaire.

2. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°1

Coûts d'Investissement en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
COLLECTE DES EAUX USEES			
Branchements particuliers	8 Branchements	610 €	4 880 €
Réseau gravitaire sous voirie communale	514 ml	170 €	87 380 €
TRANSFERT ET REJET			
Poste de relèvement secondaire	1 unité(s)	9 000 €	9 000 €
Conduite de refoulement	573 ml	55 €	31 515 €
Surcoûts (20%)			26 555 €
TOTAL			159 330 €
Coût par équivalent-habitant	21 EH		7 587 €
Coût par logement	8 Logements		19 916 €

→ 10% de la ppq municipale.
 PAS D'AIDE

Coûts d'Investissement en domaine PRIVE - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
BRANCHEMENTS			
Déconnexion de fosses Classe B (contraintes moyennes)	8 Logements	1 140 €	9 120 €
TOTAL			9 120 €
Coût par équivalent-habitant		21 EH	434 €
Coût par logement		8 Logements	1 140 €

Charges d'Exploitation en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien des réseaux	1087 ml	0,60 €/ml	652 €
Entretien des boîtes de branchements	8 Boîtes	1,5 €/an	12 €
Entretien du poste de refoulement	1 unité(s)	1520 €/an	1 520 €
TOTAL			2 184 €
Coût par équivalent-habitant		21 EH	104 €
Coût par logement		8 Logements	273 €

SYNTHESE		
	Collectif public	Collectif privé
INVESTISSEMENTS	8 Logements	8 Logements
Coût total	159 330 €	9 120 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	8 Logements	
Coût total	2 184 €	

« BUISON » : SCENARIO N°2

Assainissement collectif regroupé
(Cf. annexe 7)

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Une conduite gravitaire de type unitaire est implantée parallèlement au réseau existant. Elle achemine les eaux usées collectées à un poste de refoulement localisé au point le plus bas du secteur, au droit de la parcelle n°1337. Les eaux usées sont ensuite relevées à un système de traitement à créer. Sa localisation n'est qu'une proposition.

2. LE SYSTEME DE TRAITEMENT

2.1. Dimensionnement

L'appréciation du dimensionnement nécessaire pour cet ouvrage équivaut à la combinaison de :

- la population desservie par le traitement : 8 habitations soit 21 EH,
- une marge de sécurité pour le bon fonctionnement du traitement.

Ainsi, le dimensionnement du système de traitement serait de l'ordre de 25 EH et la charge polluante à traiter est la suivante :

Estimation pour 25 équivalents habitants	
Rejets actuels théoriques : 1 150 m ³ /an	
DBO ₅ = 1,26 kg/j	DCO = 2,52 kg/j
MES = 1,89 kg/j	NH ₄ ⁺ = 0,21 kg/j

2.2. Nature du traitement

Pour une telle capacité, l'épuration est réalisée au sein d'une filière type épandage souterrain précédée d'un traitement primaire. Le **pré traitement** est assuré par une fosse septique toutes eaux dont le volume équivalent de stockage est :

$$25 \text{ EH} \times 3 \text{ jours de temps de séjour} \times 150 \text{ litres/habitant/jour} = 11,25 \text{ m}^3 \text{ soit } \underline{12 \text{ m}^3}$$

Le dispositif de répartition permet une distribution séquentielle de l'effluent prétraité sur l'ensemble de l'épandage. L'alimentation par pompe ou chasse mécanique favorise la bonne répartition. Ce fonctionnement permet d'utiliser la totalité de la surface du filtre. Les orifices du réseau d'alimentation sont d'un diamètre de 8 mm avec un espacement maximum de 1 m entre orifices. Lors d'une bâchée, le système d'alimentation doit permettre d'atteindre une pression de 0,3 m d'eau minimum sur les orifices de fin de réseau d'épandage. Pour obtenir une répartition homogène du fluide, il est conseillé de ne pas dépasser 10 m de longueur de tranchée.

L'**aptitude du sol à l'infiltration** des eaux usées est le facteur déterminant pour le choix de cette filière. Il conviendra de préciser les mesures de perméabilité sur le site du futur champ d'épandage.

Le tableau suivant remémore les caractéristiques générales du système :

	Lits d'infiltration	
Effluent dilué (DBO5 < 150 mg/l)		Très positif
Effluent concentré (DBO5 > 150 mg/l)		Positif
Surcharge hydraulique passagère		Neutre
Qualité sol et sous-sol		Neutre
Emprise globale pour 25 EH	500 m ²	Neutre
Intégration paysagère		Plutôt négatif
Pas de bruit		Très positif
Adaptation aux climats froids		Neutre
Variation de population > 3		Mauvais

3. ELEMENTS DU PROJET

Le projet se compose des éléments suivants :

- 514 ml de réseau gravitaire sous voirie communale,
- 1 poste de relèvement secondaire,
- 350 ml de conduite de refoulement, *→ pour s'échapper des zones inondées.*
- 8 boîtes de branchement,
- 1 station de traitement recevant un volume d'effluents équivalent à 1150 m³/an.

4. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°2

Coûts d'Investissement en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
COLLECTE DES EAUX USEES			
Branchements particuliers	8 Branchements	610 €	4 880 €
Réseau gravitaire sous voirie communale	514 ml	170 €	87 380 €
TRANSFERT ET REJET			
Poste de relèvement secondaire	1 unité(s)	9 000 €	9 000 €
Conduite de refoulement	350 ml	55 €	19 250 €
TRAITEMENT			
Station de traitement 25 EH	1 unité(s)	17 500 €	17 500 €
Surcoûts (20%)			27 602 €
TOTAL			165 612 €
Coût par équivalent-habitant		21 EH	7 886 €
Coût par logement		8 Logements	20 702 €

Coûts d'Investissement en domaine PRIVE - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
BRANCHEMENTS			
Déconnexion de fosses Classe B (contraintes moyennes)	8 Logements	1 140 €	9 120 €
TOTAL			9 120 €
Coût par équivalent-habitant		21 EH	434 €
Coût par logement		8 Logements	1 140 €

Charges d'Exploitation en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien des réseaux	864 ml	0,60 €/ml	518 €
Entretien des boîtes de branchements	8 Boîtes	1,5 €/an	12 €
Entretien du poste de refoulement	1 unité(s)	1520 €/an	1 520 €
Entretien station de traitement	1150 m3	0,50 €/m3	575 €
TOTAL			2 625 €
Coût par équivalent-habitant		21 EH	125 €
Coût par logement		8 Logements	328 €

SYNTHESE		
	Collectif public	Collectif privé
INVESTISSEMENTS	8 Logements	8 Logements
Coût total	165 612 €	9 120 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	8 Logements	
Coût total	2 625 €	

« BUISON » : SCENARIO N°3

Assainissement autonome

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Les huit habitations du secteur sont équipées d'une filière d'assainissement autonome.

Les résultats statistiques des questionnaires d'enquêtes révèlent un taux de non-conformité des systèmes d'assainissement autonome existants égal à 89%. Ainsi, aucune des 8 habitations ne possède de filière conforme. Ainsi, le projet se compose de 8 systèmes d'assainissement non collectif.

La Carte des Contraintes d'habitat précise la présence de contraintes mineures pour 2 habitations et des contraintes mineures à majeures pour les autres logements. Une majoration moyennée de 40% est appliquée dans l'estimation financière exposée ci-après.

2. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°3

Coûts d'Investissement - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Travaux préparatoires, Collecte et Pré traitement	8 unité(s)	3 050 €	24 400 €
Filière d'assainissement autonome	8 unité(s)	3 500 €	28 000 €
Surcoûts (40%)			20 960 €
TOTAL			73 360 €
Coût par équivalent-habitant	21 EH		3 493 €
Coût par logement	8 Logements		9 170 €

Charges d'Exploitation - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien d'un traitement non-collectif	8 unité(s)	76 €/an	608 €
TOTAL			608 €
Coût par équivalent-habitant	21 EH		29 €
Coût par logement	8 Logements		76 €

SYNTHESE	
	Non-Collectif privé
INVESTISSEMENTS	8 Logements
Coût total	73 360 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	8 Logements
Coût total	608 €

« FLEVIEU » : SCENARIO N°1

Assainissement collectif – Raccordement à un réseau projeté par relèvement des effluents
(Cf. annexe 8)

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Le réseau existant, de type unitaire, est maintenu, sans modification de tracé. Au droit de la jonction des différents tronçons, à l'Ouest du hameau, un déversoir d'orage est implanté. Il recueille les effluents collectés avant leur acheminement à un poste de relèvement.

Les effluents sont ensuite transférés jusqu'au poste de relevage projeté dans le scénario n°1 du hameau de Buisson. Rappelons que l'ensemble des scénarii « n°1 », pour chacun des trois hameaux, sont à considérer en commun.

Remarque : le déversoir d'orage assure la protection hydraulique de l'ouvrage de relèvement en rejetant au Rhône l'excédent d'effluent collecté. La conduite existante, d'orientation Sud-Ouest, est réhabilitée en exutoire du déversoir.

Le projet pour 37 habitations se compose de :

- 33 boîtes de branchement, sachant que 89% des habitations possèdent un pré traitement obligatoirement déconnecté lors de raccordement,
- 1 déversoir d'orage,
- 1 poste de relèvement secondaire,
- 760 ml de conduite de refoulement sous voirie communale,
- 775 ml de conduite de refoulement sous terrain naturel.

Le raccordement proposé, du hameau de Flévieu au réseau communal, engendre une augmentation des flux de pollution apportés au traitement collectif existant. La capacité de la station d'épuration doit pouvoir accepter cet apport de charge supplémentaire.

2. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°1

Coûts d'Investissement en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
COLLECTE DES EAUX USEES			
Branchements particuliers	33 Branchements	610 €	20 130 €
Déversoir d'orage	1 unité(s)	7 500 €	7 500 €
TRANSFERT ET REJET			
Poste de relèvement secondaire	1 unité(s)	9 000 €	9 000 €
Conduite de refoulement sous terrain naturel	775 ml	55 €	42 625 €
Conduite de refoulement sous voirie communale	760 ml	60 €	45 600 €
Surcoûts (20%)			24 971 €
TOTAL			149 826 €
Coût par équivalent-habitant		97 EH	1 545 €
Coût par logement		37 Logements	4 049 €

↳ sub de 10000€ pour le transfert -

Coûts d'Investissement en domaine PRIVE - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
BRANCHEMENTS			
Déconnexion de fosses Classe B (contraintes moyennes)	33 Logements	1 140 €	37 620 €
TOTAL			37 620 €
Coût par équivalent-habitant		86 EH	437 €
Coût par logement		33 Logements	1 140 €

Charges d'Exploitation en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien des réseaux	1535 ml	0,60 €/ml	921 €
Entretien des boîtes de branchements	37 Boîtes	1,5 €/an	56 €
Entretien du poste de refoulement	1 unité(s)	1500 €/an	1 500 €
TOTAL			2 477 €
Coût par équivalent-habitant		97 EH	26 €
Coût par logement		37 Logements	67 €

SYNTHESE		
	Collectif public	Collectif privé
INVESTISSEMENTS	37 Logements	33 Logements
Coût total	149 826 €	37 620 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	37 Logements	
Coût total	2 477 €	

« FLÉVIEU » : SCÉNARIO N°2

Assainissement collectif regroupé
(Cf. annexe 8)

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Le réseau gravitaire, de type unitaire, est maintenu sans modification de tracé.

Au droit de la jonction des différents tronçons, un déversoir d'orage (protection hydraulique) recueille les effluents collectés avant leur acheminement à un poste de refoulement. Les effluents sont ensuite relevés jusqu'à un système de traitement à créer, implanté à l'Est du hameau.

2. LE SYSTEME DE TRAITEMENT

2.1. Dimensionnement

L'appréciation du dimensionnement nécessaire pour cet ouvrage équivaut à la combinaison de :

- la population desservie par le traitement : 37 habitations soit 97 EH,
- une marge de sécurité pour le bon fonctionnement du traitement.

Ainsi, le dimensionnement du système de traitement serait de l'ordre de 110 EH et la charge polluante à traiter est la suivante :

Estimation pour 110 équivalents habitants	
Rejets actuels théoriques : 5 315 m ³ /an	
DBO ₅ = 5,82 kg/j	DCO = 11,6 kg/j
MES = 8,73 kg/j	NH ₄ ⁺ = 0,97 kg/j

2.2. Nature du traitement

Pour un telle capacité, le traitement proposé est le même que celui du scénario n°2 du hameau Buisson. Le volume équivalent de stockage est :

$$110 \text{ EH} \times 3 \text{ jours de temps de séjour} \times 150 \text{ litres/habitant/jour} = 49,5 \text{ m}^3 \text{ soit } \underline{50 \text{ m}^3}$$

3. ELEMENTS DU PROJET

Le projet se compose des éléments suivants :

- 1 déversoir d'orage,
- 1 poste de relèvement principal,
- 50 ml de conduite de refoulement sous voirie communale,

- 640 ml de conduite de refoulement sous terrain naturel,
- 33 boîtes de branchement, sachant que 89% des habitations sont équipées d'un pré traitement à déconnecter,
- 1 station de traitement recevant un volume d'effluents équivalent à 5 315 m³/an.

4. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°2

Coûts d'Investissement en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
COLLECTE DES EAUX USEES			
Branchements particuliers	33 Branchements	610 €	20 130 €
Déversoir d'orage	2 unité(s)	7 500 €	15 000 €
TRANSFERT ET REJET			
Poste de relèvement principal	1 unité(s)	24 000 €	24 000 €
Conduite de refoulement sous voirie communale	50 ml	60 €	3 000 €
Conduite de refoulement sous terrain naturel	640 ml	55 €	35 200 €
TRAITEMENT			
Station de traitement 100 EH	1 unité(s)	70 000 €	70 000 €
Surcoûts (20%)			33 466 €
TOTAL			200 796 €
Coût par équivalent-habitant		97 EH	2 070 €
Coût par logement		37 Logements	5 427 €

Coûts d'Investissement en domaine PRIVE - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
BRANCHEMENTS			
Déconnexion de fosses Classe B (contraintes moyennes)	33 Logements	1 140 €	37 620 €
TOTAL			37 620 €
Coût par équivalent-habitant		86 EH	437 €
Coût par logement		33 Logements	1 140 €

Charges d'Exploitation en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien des réseaux	690 ml	0,60 €/ml	414 €
Entretien des boîtes de branchements	37 Boîtes	1,5 €/an	56 €
Entretien du poste de refoulement	1 unité(s)	2280 €/an	2 280 €
Entretien station de traitement	5315 m3	0,50 €/m3	2 658 €
TOTAL			5 407 €
Coût par équivalent-habitant		97 EH	56 €
Coût par logement		37 Logements	146 €

SYNTHESE		
	Collectif public	Collectif privé
INVESTISSEMENTS	37 Logements	33 Logements
Coût total	200 796 €	37 620 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	37 Logements	
Coût total	5 407 €	

« FLEVIEU » : SCENARIO N°3

Assainissement autonome

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Les 37 habitations du secteur sont équipées d'une filière d'assainissement autonome.

Les résultats statistiques des questionnaires d'enquêtes révèlent un taux de non-conformité des systèmes d'assainissement autonome existants égal à 89%. Ainsi, 33 des 37 habitations ne possèdent pas de filière conforme.

Le projet se compose de 33 systèmes d'assainissement non-collectif.

La Carte des Contraintes d'habitat indique la présence de nombreuses contraintes mineures et quelques contraintes majeures. De plus, l'environnement immédiat des habitations localisées au Nord-Est de la Route de Belley est défavorable à l'implantation de filières d'assainissement autonome. Ainsi, une majoration moyennée de 80% est appliquée dans l'estimation financière exposée ci-après.

2. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°3

Coûts d'Investissement - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Travaux préparatoires, Collecte et Pré traitement	33 unité(s)	3 050 €	100 650 €
Filière d'assainissement autonome	33 unité(s)	3 500 €	115 500 €
Surcoûts (80%)			172 920 €
TOTAL			389 070 €
Coût par équivalent-habitant	86 EH		4 524 €
Coût par logement	33 Logements		11 790 €

Charges d'Exploitation - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien d'un traitement non-collectif	37 unité(s)	76 €/an	2 812 €
TOTAL			2 812 €
Coût par équivalent-habitant	97 EH		29 €
Coût par logement	37 Logements		76 €

SYNTHESE	
	Non-Collectif privé
INVESTISSEMENTS	33 Logements
Coût total	389 070 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	37 Logements
Coût total	2 812 €

« DORNIEU » : SCENARIO N°1

Assainissement collectif – Raccordement à un réseau existant par relèvement des effluents
(Cf. annexe 9)

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Le réseau existant, de type unitaire, est maintenu avec une modification de tracé au droit du lavoir.

En effet, ce scénario envisage la mise en place d'un poste de relèvement pour le transfert des effluents au réseau existant au hameau de Fléviu. Afin de soulager ce poste, les eaux claires issues du lavoir sont dissociées du réseau de collecte par l'installation d'une nouvelle conduite gravitaire, qui court-circuite le tronçon unitaire Ouest, Route de Dornieu (V.C.n°6).

Au point le plus bas du hameau, au niveau de l'actuel exutoire, sont établis un déversoir d'orage et le poste de relèvement pour le transfert des effluents recueillis jusqu'au réseau de Fléviu.

Le projet pour 14 habitations se compose de :

- 55 ml de conduite gravitaire sous terrain naturel,
- 13 boîtes de branchement, sachant que 89% des habitations possèdent un pré traitement obligatoirement déconnecté lors de raccordement,
- 1 déversoir d'orage ,
- 1 poste de relèvement secondaire,
- 10 ml de conduite de refoulement sous voirie communale,
- 1150 ml de conduite de refoulement sous terrain naturel.

Le raccordement proposé, du hameau de Dornieu au réseau communal, engendre une augmentation des flux de pollution apportés au traitement collectif existant. La capacité de la station d'épuration doit pouvoir accepter cet apport de charge supplémentaire.

2. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°1

Coûts d'Investissement en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
COLLECTE DES EAUX USEES			
Branchements particuliers	13 Branchements	610 €	7 930 €
Déversoir d'orage	1 unité(s)	7 500 €	7 500 €
TRANSFERT ET REJET			
Poste de relèvement secondaire	1 unité(s)	9 000 €	9 000 €
Refolement sous voirie communale	10 ml	60 €	600 €
Refolement sous terrain naturel	1150 ml	55 €	63 250 €
COLLECTE DES EAUX PLUVIALES			
Réseau gravitaire sous terrain naturel (déconnexion du lavoir)	55 ml	110 €	6 050 €
Surcoûts (20%)			6 216 €
TOTAL			37 296 € 100 546 €
Coût par équivalent-habitant		37 EH	1 008 €
Coût par logement		14 Logements	2 664 €

Coûts d'Investissement en domaine PRIVE - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
BRANCHEMENTS			
Déconnexion de fosses Classe B (contraintes moyennes)	13 Logements	1 140 €	14 820 €
TOTAL			14 820 €
Coût par équivalent-habitant		34 EH	436 €
Coût par logement		13 Logements	1 140 €

Charges d'Exploitation en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien des réseaux	1215 ml	0,60 €/ml	729 €
Entretien des boîtes de branchements	14 Boîtes	1,5 €/an	21 €
Entretien du poste de refolement	1 unité(s)	1520 €/an	1 520 €
TOTAL			2 270 €
Coût par équivalent-habitant		37 EH	61 €
Coût par logement		14 Logements	162 €

SYNTHESE		
	Collectif public	Collectif privé
INVESTISSEMENTS	14 Logements	13 Logements
Coût total	37 296 €	14 820 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	14 Logements	
Coût total	2 270 €	

« DORNIEU » : SCÉNARIO N°2

Assainissement collectif regroupé
(Cf. annexe 9)

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Le réseau existant, de type unitaire, est maintenu avec une modification de tracé au droit du lavoir. En effet, il est ici envisagé la mise en place d'un poste de relèvement pour le transfert des effluents à une station de traitement à créer. Afin de soulager ce poste, les eaux claires issues du lavoir sont dissociées du réseau de collecte par l'installation d'une nouvelle conduite gravitaire, qui court-circuite le tronçon unitaire Ouest, Route de Dornieu (V.C.n°6).

Au point le plus bas du hameau, au niveau de l'actuel exutoire, sont établis un déversoir d'orage et le poste de relèvement pour le transfert des effluents à la station de traitement.

2. LE SYSTEME DE TRAITEMENT

2.1. Dimensionnement

L'appréciation du dimensionnement nécessaire pour cet ouvrage équivaut à la combinaison de :

- la population desservie par le traitement : 14 habitations soit 37 EH,
- une marge de sécurité pour le bon fonctionnement du traitement.

Ainsi, le dimensionnement du système de traitement serait de l'ordre de 45 EH et la charge polluante à traiter est la suivante :

Estimation pour 45 équivalents habitants	
Rejets actuels théoriques : 2 030 m ³ /an	
DBO ₅ = 2,22 kg/j	DCO = 4,44 kg/j
MES = 3,33 kg/j	NH ₄ ⁺ = 0,37 kg/j

2.2. Nature du traitement

Pour un telle capacité, le traitement proposé est le même que celui du scénario n°2 du hameau Buisson ou du hameau de Fléviu. Le volume équivalent de stockage est :

$$45 \text{ EH} \times 3 \text{ jours de temps de séjour} \times 150 \text{ litres/habitant/jour} = 20,25 \text{ m}^3 \text{ soit } \underline{\underline{21 \text{ m}^3}}$$

3. ELEMENTS DU PROJET

Le projet se compose des éléments suivants :

- 55 ml de conduite gravitaire sous terrain naturel,
- 1 déversoir d'orage,

- 1 poste de relèvement secondaire,
- 370 ml de conduite de refoulement sous terrain naturel,
- 13 boîtes de branchement, sachant que 89% des habitations sont équipées d'un pré traitement à déconnecter,
- 1 station de traitement recevant un volume d'effluents équivalent à 2 030 m³/an.

4. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°2

Coûts d'Investissement en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
COLLECTE DES EAUX USEES			
Branchements particuliers	13 Branchements	610 €	7 930 €
Déversoir d'orage	1 unité(s)	7 500 €	7 500 €
TRANSFERT ET REJET			
Poste de relèvement secondaire	1 unité(s)	9 000 €	9 000 €
Conduite de refoulement	370 ml	55 €	20 350 €
COLLECTE DES EAUX PLUVIALES			
Réseau gravitaire eaux pluviales (déconnexion du lavoir)	55 ml	110 €	6 050 €
TRAITEMENT			
Station de traitement 45 EH	1 unité(s)	31 500 €	31 500 €
Surcoûts (20%)			16 466 €
TOTAL			98 796 €
Coût par équivalent-habitant		37 EH	2 670 €
Coût par logement		14 Logements	7 057 €

Coûts d'Investissement en domaine PRIVE - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
BRANCHEMENTS			
Déconnexion de fosses Classe B (contraintes moyennes)	13 Logements	1 140 €	14 820 €
TOTAL			14 820 €
Coût par équivalent-habitant		34 EH	436 €
Coût par logement		13 Logements	1 140 €

Charges d'Exploitation en domaine PUBLIC - Assainissement Collectif			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien des réseaux	425 ml	0,60 €/ml	255 €
Entretien des boîtes de branchements	14 Boîtes	1,5 €/an	21 €
Entretien du poste de refoulement	1 unité(s)	1520 €/an	1 520 €
Entretien station de traitement	2030 m3	0,25 €/m3	508 €
TOTAL			2 304 €
Coût par équivalent-habitant		37 EH	62 €
Coût par logement		14 Logements	165 €

SYNTHESE		
	Collectif public	Collectif privé
INVESTISSEMENTS	14 Logements	13 Logements
Coût total	98 796 €	14 820 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	14 Logements	
Coût total	2 304 €	

« DORNIEU » : SCÉNARIO N°3

Assainissement autonome

1. DESCRIPTION TECHNIQUE

Les 14 habitations du secteur sont équipées d'une filière d'assainissement autonome.

Les résultats statistiques des questionnaires d'enquêtes révèlent un taux de non-conformité des systèmes d'assainissement autonome existants égal à 89%. Le projet se compose de 13 filières d'assainissement non-collectif.

La Carte des Contraintes d'habitat laisse apparaître quelques contraintes mineures. Une majoration moyennée de 20% est appliquée dans l'estimation financière exposée ci-après.

2. ESTIMATION FINANCIERE – SCENARIO N°3

Coûts d'Investissement - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Travaux préparatoires, Collecte et Pré traitement	13 unité(s)	3 050 €	39 650 €
Filière d'assainissement autonome	13 unité(s)	3 500 €	45 500 €
Surcoûts (20%)			17 030 €
TOTAL			102 180 €
Coût par équivalent-habitant	34 EH		3 005 €
Coût par logement	13 Logements		7 860 €

Charges d'Exploitation - Assainissement Autonome			
Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix total HT
Entretien d'un traitement non-collectif	14 unité(s)	76 €/an	1 064 €
TOTAL			1 064 €
Coût par équivalent-habitant	37 EH		29 €
Coût par logement	14 Logements		76 €

SYNTHESE	
	Non-Collectif privé
INVESTISSEMENTS	13 Logements
Coût total	102 180 €
CHARGES ANNUELLES D'EXPLOITATION	14 Logements
Coût total	1 064 €

SYNTHESE FINANCIERE

SCENARII D'ASSAINISSEMENT	INVESTISSEMENTS		COUTS D'EXPLOITATION	
	Coût total (domaine public)	Coût total (domaine privé)	Coût total (domaine public)	Coût total (domaine privé)
Le Bourg et les Ecart				
Scénario unique : Le Bourg en assainissement collectif, les écarts en assainissement autonome	20 676 €	58 440 €	30 849 €	532 €
Buisson (7 habitations)				
Scénario n°1 : Assainissement collectif par relèvement au réseau existant	159 330 €	9 120 €	2 184 €	-
Scénario n°2 : Assainissement collectif regroupé	165 612 €	9 120 €	2 625 €	-
Scénario n°3 : Assainissement autonome	0 €	73 360 €	0 €	608 €
Flévieu (37 habitations)				
Scénario n°1 : Assainissement collectif par relèvement au réseau projeté	149 826 €	37 620 €	2 477 €	-
Scénario n°2 : Assainissement collectif regroupé	200 796 €	37 620 €	5 407 €	-
Scénario n°3 : Assainissement autonome	0 €	389 070 €	0 €	2 812 €
Dornieu (14 habitations)				
Scénario n°1 : Assainissement collectif par relèvement au réseau existant	37 296 €	14 820 €	2 270 €	-
Scénario n°2 : Assainissement collectif regroupé	98 796 €	14 820 €	2 304 €	-
Scénario n°3 : Assainissement autonome	0 €	102 180 €	0 €	1 064 €

* les coûts ne prennent pas en compte l'acquisition foncière

CONCLUSION

Le présent rapport a exposé différents schémas ou scénarii d'assainissement pour la commune de Briord.

Ils proposent globalement un **assainissement collectif** pour l'habitat concentré de Briord Bourg, plusieurs **alternatives d'assainissement** pour les hameaux localisés plus au Sud du territoire communal, Buisson, Fléviu et Dornieu et un **assainissement autonome ou non-collectif** pour l'habitat dit « à l'écart ».

Après avoir pris connaissance de ces différents scénarii, la commune décidera de la solution à retenir par une **délibération du conseil municipal**, le Bureau d'Etudes ATLAS I.C.E. restant à disposition pour tout renseignement complémentaire. La solution choisie correspondra au projet de zonage soumis ultérieurement à enquête publique.

Enfin, concernant la suite de l'étude, plusieurs investigations sur site seront réalisées au cours des prochains mois. Visites plus approfondies chez les particuliers ou les professionnels de la commune, campagne de mesures, ces interventions **préciseront** les options techniques pour l'assainissement communal que ce soit en terme d'assainissement collectif ou à propos des filières d'assainissement autonome.

ANNEXES

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : METHODOLOGIE S.E.R.P.	60
ANNEXE 2 : FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE – SONDAGES DE RECONNAISSANCE..	61
ANNEXE 3 : CARTES DES UNITES DE SOLS ET DE LOCALISATION DES SONDAGES	62
ANNEXE 4 : CARTES D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME.	63
ANNEXE 5 : CARTES DES CONTRAINTES D'HABITAT POUR L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	64
ANNEXE 6 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « SUR MALLET »	65
ANNEXE 7 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « BUISON »	66
ANNEXE 8 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « FLEVIEU »	67
ANNEXE 9 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « DORNIEU »	68
ANNEXE 10 : CARTE DE PRE ZONAGE	69

ANNEXE 1 : METHODOLOGIE S.E.R.P.

UTILISATION DE L'INDICE SERP

La carte d'aptitude de sol est élaborée en utilisant la méthode d'analyse de la typologie des sites, en employant les indices SERP.

La méthode SERP fait intervenir 4 critères caractéristiques de l'aptitude d'un site à la restitution épuration, à savoir :

- Sol (S) : texture, structure, vitesse de percolation
- Eau (E) : superficielle ou souterraine, profondeur des nappes...
- Roche (R) : profondeur du substratum altéré ou non
- Pente (P) : pente en surface du sol naturel

Une codification de ces critères permet d'attribuer à chaque site un indice SERP et de les regrouper en 4 classes d'aptitude, à savoir :

- Classe 1 : site convenable
- Classe 2 : site convenable dans son ensemble
- Classe 3 : site présentant des critères défavorables
- Classe 4 : site ne convenant pas

Sur la carte, les 4 classes seront représentées par des couleurs conventionnelles : vert, jaune, orange et rouge.

Il est ensuite décrit pour chaque zone homogène, vis à vis des paramètres retenus (présence de traces d'hydromorphie (nappe), profondeur du substratum, pente), les filières d'assainissement les mieux adaptées des points de vue technique.

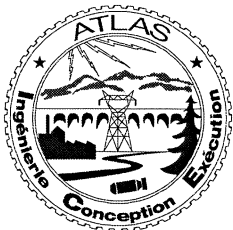
INDICE SERP

CODES	SOL (S) Vitesse de percolation	EAU (E) Profondeur minimale des nappes et inondations (m)	ROCHE (R) Profondeur du substratum (m)	PENTE (P) (%)
FAVORABLE Code : 1	> 0,6 mm/min soit > 1.10^{-5} m/s	> 1,80	> 1,50	< 2
MOYENNEMENT FAVORABLE Code : 2	Limon argileux Argile limoneuse De 0,6 à 0,4 mm/min	De 1,80 à 1,20	De 1,50 à 1,00	2 à 10
DEFAVORABLE Code : 3	Argile < 0,4 mm/min soit < $6,6.10^{-6}$ m/s	< 1,20	<1,00	> 10

<u>Vert :</u>	Code 1 ou au moins un code 2 dans R ou P Site convenable, pas de problèmes majeurs. Aucune difficulté de dispersion, un système classique d'épuration-dispersion peut être adopté sans risque, une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.
<u>Jaune :</u>	Au moins un code 2 dans S ou E Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés de dispersion. Un dispositif classique de dispersion, restitution peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs, pour les déterminer l'examen du site est nécessaire.
<u>Orange :</u>	Au moins un code 3 dans R ou P Site présentant au moins un critère défavorable. Les difficultés de dispersion sont réelles. Cependant, un dispositif classique peut encore être mis en œuvre au prix d'aménagements spéciaux. L'examen détaillé du site est indispensable.
<u>Rouge :</u>	Au moins un code 3 dans S ou E Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est plus possible, il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel, et la vérification des possibilités de restitution est impérative.

D'après une étude de L.P. MAZOIT et C. VALIN Société Civile d'Etudes Hydrologiques « Diagnostic de l'aptitude des sites à l'assainissement autonome ».

ANNEXE 2 : FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE – SONDAGES DE RECONNAISSANCE



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 1

SITE / ZONE : VERIZIEU

Équipement : tarière à main	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
Profondeur : 0,38		

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale, racines Sol sablo-argileux, présence de graviers, granulométrie hétérogène (taille de 1 à 50 mm), de couleur marron clair. Sol sec, aucune cohésion. Absence d'humus. REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :

Pente de 5 à 10%, végétation assez abondante, anciennes vignes
Essai de perméabilité n°1

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



**SONDAGE
DE RECONNAISSANCE**

AFFAIRE N° : A 214

N° 2

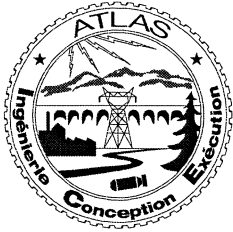
SITE / ZONE : VERIZIEU

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,10	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00			Terre végétale, racines Sol marron foncé sablo- argileux, granulométrie hétérogène.	1,00			
0,10				REFUS	1,10		
0,20				1,20			
0,30				1,30			
0,40				1,40			
0,50				1,50			
0,60				1,60			
0,70				1,70			
0,80				1,80			
0,90				1,90			
1,00				2,00			

Remarques :
Pente de 10%
Prairie



**SONDAGE
DE RECONNAISSANCE**

AFFAIRE N° : A 214

N° 2 bis

SITE / ZONE : VERIZIEU

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,35	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

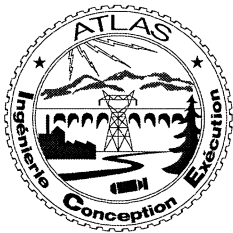
COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00			Terre végétale de couleur marron foncée, racines	1,00			
0,10			Sol sablo-argileux, granulométrie hétérogène, de couleur marron orangé. Aucune cohésion.	1,10			
0,20				1,20			
0,30				1,30			
0,40			REFUS	1,40			
0,50				1,50			
0,60				1,60			
0,70				1,70			
0,80				1,80			
0,90				1,90			
1,00				2,00			

Remarques :
Pente de 10%
Prairie

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C
SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 3

SITE / ZONE : VERIZIEU

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,30	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale de couleur marron, présence de racines Sol sablo-argileux de couleur marron foncé, granulométrie très hétérogène, Aucune cohésion. REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :

Pente de 5 à 10%
Terrain agricole en prairie de fauche
Essai de perméabilité n° 2

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



**SONDAGE
DE RECONNAISSANCE**

AFFAIRE N° : A 214

N° 4

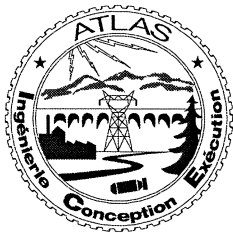
SITE / ZONE : VERIZIEU

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,27	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00			Terre végétale, racines	1,00			
0,10			Sol sablo-argileux, de couleur marron foncée granulométrie très hétérogène,	1,10			
0,20			Aucune cohésion.	1,20			
0,30			Peu d'humus	1,30			
0,40			REFUS	1,40			
0,50				1,50			
0,60				1,60			
0,70				1,70			
0,80				1,80			
0,90				1,90			
1,00				2,00			

Remarques :
Bas de pente (0 %)
Vignes



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 5

SITE / ZONE : **BUISON**

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,30	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 — 0,10 0,20 0,30 — 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale très friable. Sol sablo-argileux, granulométrie hétérogène, de couleur marron. Aucune cohésion. Homogène dans l'ensemble. REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :

Culture de Maïs
 Pente 0 %
 Essai de perméabilité n°3



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 6

SITE / ZONE : **BUISON**

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,40	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale. Sol argilo-sableux, de couleur marron foncé, structure fine, peu de cohésion, granulométrie fine, homogène, présence de quelques graviers Sol sablo-argileux de couleur marron clair REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :

Pente 0%
 Prairie
 Essai de perméabilité n°4

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 7

SITE / ZONE : **BUISON**

Équipement : tarière à main	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
Profondeur : 0,28		

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale. Sol sablo-argileux , de couleur marron clair, peu de cohésion, granulométrie fine, présence de quelques graviers. REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

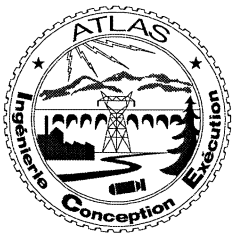
Remarques :

Sondage en bordure d'un champs de maïs
Pente 0 %

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 7 bis

SITE / ZONE : BUISON

Équipement : tarière à main	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
Profondeur : 0,58		

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale Sol argilo-sableux, de couleur marron clair, peu de cohésion, granulométrie fine, présence de quelques graviers Sol argilo-sableux de couleur marron orangé. REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :

Pente 0 %
 Sondage en bordure d'un champs de maïs
 Essai de perméabilité n° 5



**SONDAGE
DE RECONNAISSANCE**

AFFAIRE N° : A 214

N° 8

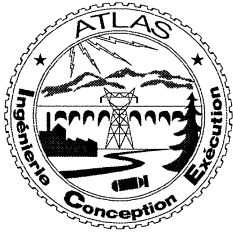
SITE / ZONE : **BUISON**

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,47	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00			Terre végétale.	1,00			
0,10				1,10			
0,20			Sol argilo-sableux, de couleur marron claire, peu de cohésion, granulométrie fine, présence de quelques graviers	1,20			
0,30				1,30			
0,40				1,40			
0,50			REFUS	1,50			
0,60				1,60			
0,70				1,70			
0,80				1,80			
0,90				1,90			
1,00				2,00			

Remarques :
Sondage en bordure d'un champs de maïs
Pente 0 à 2%



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 9

SITE / ZONE : **BRIORD** (le bourg)

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,20	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale. Sol sablo-argileux, de couleur marron clair, peu de cohésion, granulométrie hétérogène, présence de nombreux cailloux Sol du type remblai REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

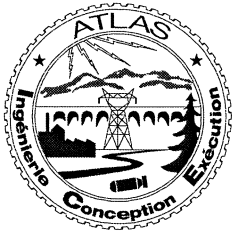
Remarques :

Sondage en bordure d'un champs de maïs proche du contre canal de la digue CNR
Pente

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 9 bis

SITE / ZONE : BRIORD (le bourg)

Équipement : tarière à main	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
Profondeur : 0,17		

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale. Sol sablo-argileux, de couleur marron clair, peu de cohésion, granulométrie hétérogène, présence de nombreux cailloux REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :

Sol du type remblai proche du contre-canal de la digue CNR
 Pente 0 à 2%

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 9 ter

SITE / ZONE : **BRIORD** (le bourg)

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,26	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale, racines Sol sablo-argileux, de couleur marron clair, peu de cohésion, granulométrie hétérogène, présence de nombreux cailloux REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

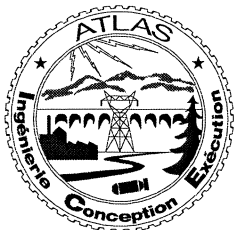
Remarques :

Sol du type remblai proche du contre canal de la digue CNR
 Pente 0 à 2%
 Essai de perméabilité n°6

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 11

SITE / ZONE : FLEVIEU

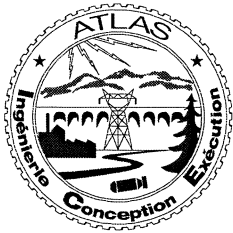
Équipement : tarière à main Profondeur : 0,35	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale et racines. Sol sablo-argileux, de couleur marron clair, sec, peu cohésif, texture fine Nombreux graviers et cailloux REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :

Pente 5%
 Terrain en prairie permanente
 Essai de perméabilité n°8



**SONDAGE
DE RECONNAISSANCE**

AFFAIRE N° : A 214

N° 12

SITE / ZONE : FLEVIEU

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,35	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

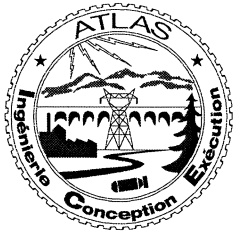
COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00			Terre végétale, racines	1,00			
0,10			Sol sablo-argileux, de couleur marron clair, sec, peu cohésif	1,10			
0,20			Nombreux graviers et cailloux	1,20			
0,30				1,30			
0,40			REFUS	1,40			
0,50				1,50			
0,60				1,60			
0,70				1,70			
0,80				1,80			
0,90				1,90			
1,00				2,00			

Remarques :
Pente 0 %
Faible végétation

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C
SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 13

SITE / ZONE : FLEVIEU

Équipement : tarière à main	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
Profondeur : 0,29		

COUPE TECHNIQUE

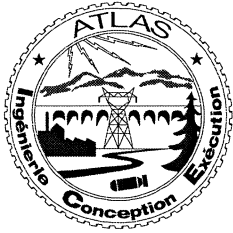
Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00			Terre végétale, racines	1,00			
0,10			Sol sablo-argileux, de couleur marron clair	1,10			
0,20			Présence d'annélides	1,20			
0,30			Nombreux graviers et cailloux	1,30			
0,40			REFUS	1,40			
0,50				1,50			
0,60				1,60			
0,70				1,70			
0,80				1,80			
0,90				1,90			
1,00				2,00			

Remarques :

Pente 0 %, faible végétation
Essai de perméabilité n°9

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C
SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 14

SITE / ZONE : DORNIEU

Équipement : tarière à main	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
Profondeur : 0,26		

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale, racines Sol sablo-argileux, de couleur marron Nombreux graviers et cailloux Sol sec REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :
 Pente 0 %
 Prairie permanente



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 15

SITE / ZONE : DORNIEU

Équipement : tarière à main	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
Profondeur : 0,54		

COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale, racines Sol sablo-argileux, de couleur marron Nombreux graviers et cailloux Sol sablo-argileux à argilo- sableux de couleur marron clair REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

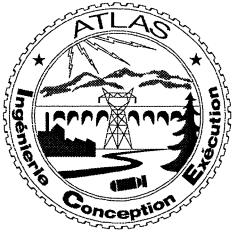
Remarques :

Sondage en bordure d'un champs de maïs
 Pente de 5%
 Essai de perméabilité n°10

ATLAS I.C.E. - S.A.R.L. au capital de 77 000 € - Code APE : 742 C

SIRET : 417 804 309 000 25 - RCS de Belley TGI B 417 804 309

Centre d'Activités du Pré Lion - Route de Jujurieux - 01640 L'ABERGEMENT DE VAREY - Tél : (33).4.74.37.14.70 - Fax : (33).4.74.37.14.79



SONDAGE DE RECONNAISSANCE

AFFAIRE N° : A 214

N° 16

SITE / ZONE : DORNIEU

Équipement : tarière à main Profondeur : 0,27	Opérateur : FM—MS	Sondage réalisé le 10 août 2004
--	-------------------	---------------------------------

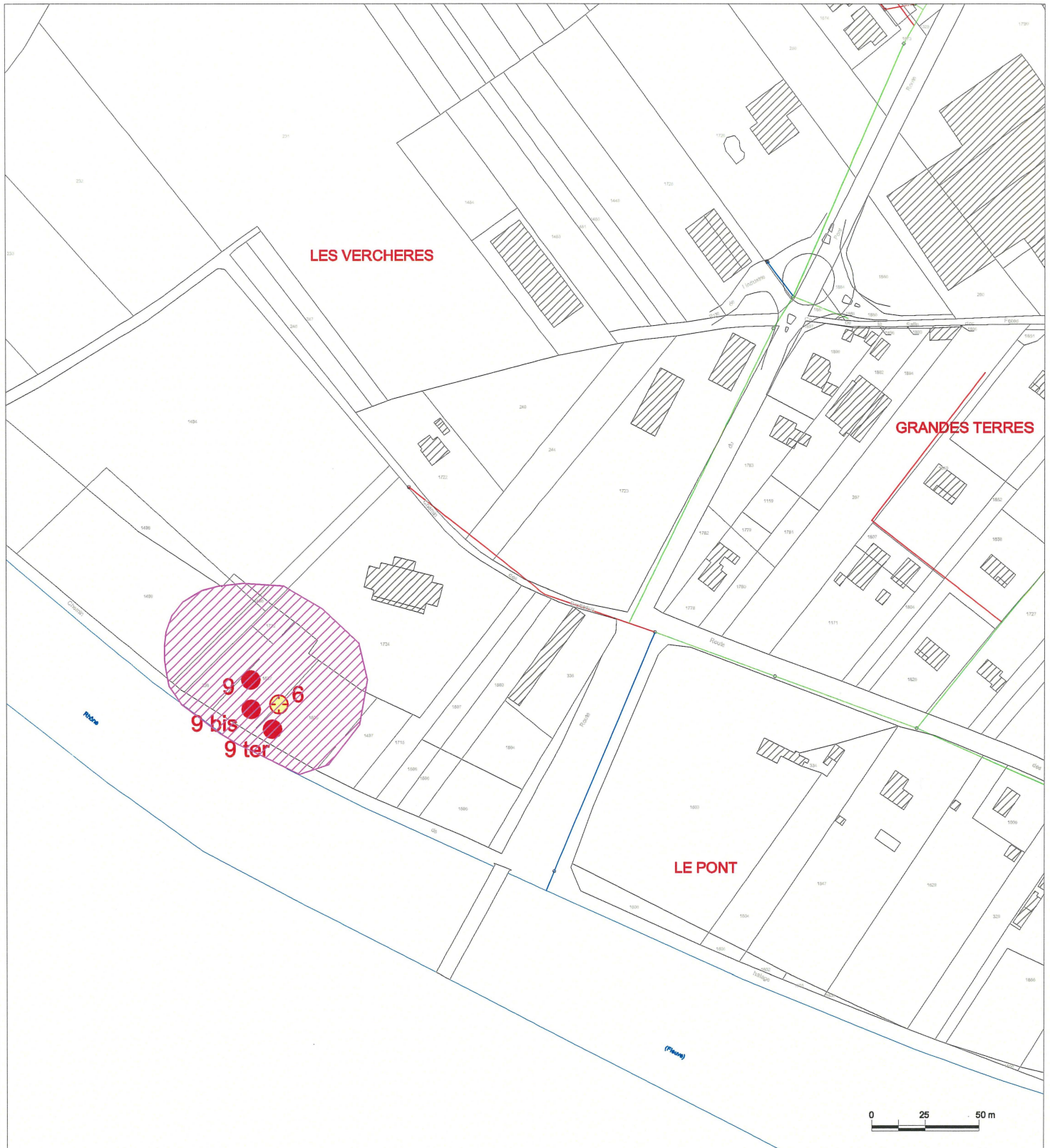
COUPE TECHNIQUE

Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION	Profondeur m	Coupe technique	Niveau Statique	DESCRIPTION
0,00 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00			Terre végétale, racines Sol sablo-argileux, de couleur marron Nombreux graviers et cailloux REFUS	1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00			

Remarques :
 Pente 0 %
 Prairie permanente

**ANNEXE 3 : CARTES DES UNITES DE SOLS ET DE
LOCALISATION DES SONDAGES**

Carte des Unités de Sol - Localisation des Sondages



LEGENDE

- Sondage à la tarière
- Essai de perméabilité
- Unité 1 : Sol sablo-argileux à perméabilité moyenne
- Unité 2 : Sol brun sablo-argileux à perméabilité moyenne à faible
- Unité 2 : Sol brun argilo-sableux à perméabilité faible



INGENIEUR
ETUDE TECHNIQUE
CONCEPTION
MATRISE D'OEUVRE

ATLAS I.C.E.
Centre d'activités du Pré Lion
Route de Jalland
01640 l'Abbayeville de Vaux






AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT

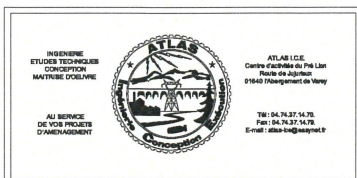
Tel : 04 76 37 14 70
Fax : 04 76 37 14 70
Email : atlas@atlasice.fr

Carte des Unités de Sol - Localisation des Sondages

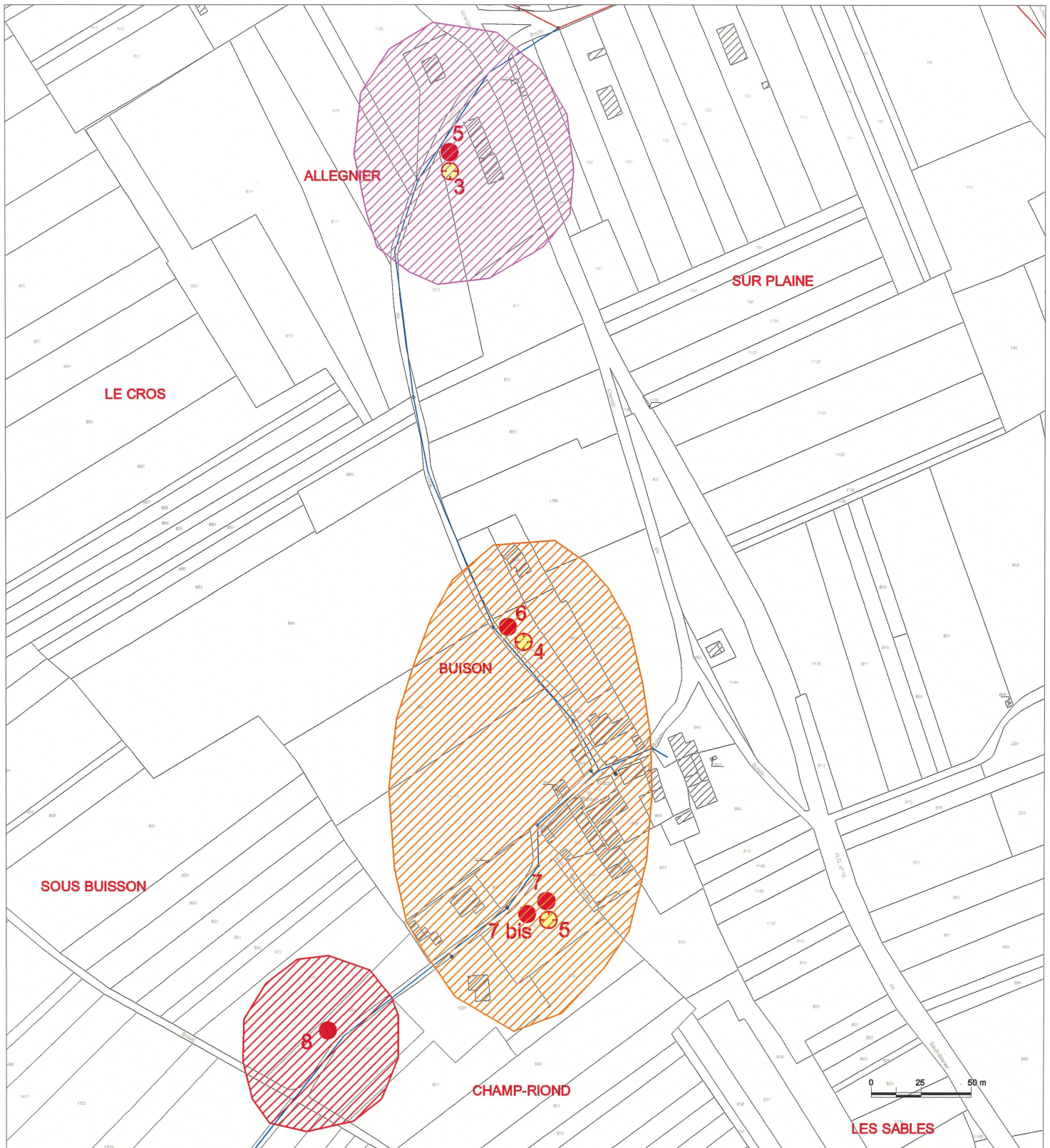


LEGENDE






-  Sondage à la tarière
-  Essai de perméabilité
-  Unité 1 : Sol sablo-argileux à perméabilité moyenne
-  Unité 2 : Sol brun sablo-argileux à perméabilité moyenne à faible
-  Unité 2 : Sol brun argilo-sableux à perméabilité faible



Carte des Unités de Sol - Localisation des Sondages




LEGENDE

-  1 Sondage à la tarière
-  1 Essai de perméabilité
-  Unité 1 : Sol sablo-argileux à perméabilité moyenne
-  Unité 2 : Sol brun sablo-argileux à perméabilité moyenne à faible
-  Unité 2 : Sol brun argilo-sableux à perméabilité faible



INGENIEUR
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
MAINTIEN D'OEUVRE

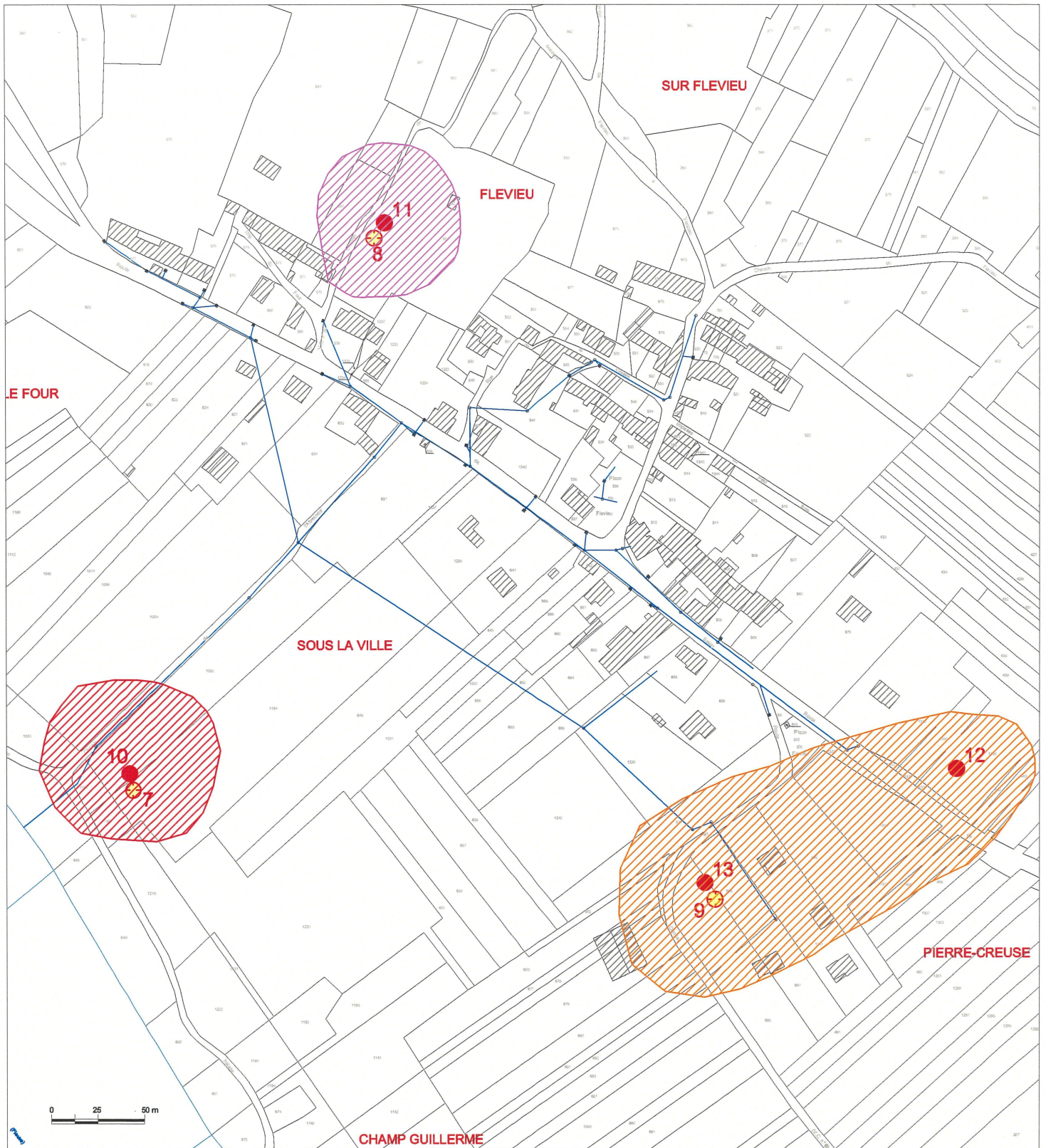


ATLAS I.C.E.
Centre d'activités du Pôle Littoral
Pôle de Jullienne
91640 l'Abbaye-de-Vevey






AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT

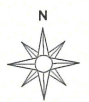
Tel : 04 76 27 14 75
Fax : 04 76 27 14 76
E-mail : atlas@atlasnet.fr

Carte des Unités de Sol - Localisation des Sondages




LEGENDE

-  Sondage à la tarière
-  Essai de perméabilité
-  Unité 1 : Sol sablo-argileux à perméabilité moyenne
-  Unité 2 : Sol brun sablo-argileux à perméabilité moyenne à faible
-  Unité 2 : Sol brun argilo-sableux à perméabilité faible



INSUENIERE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
MATRIÈRE D'OEUVRE

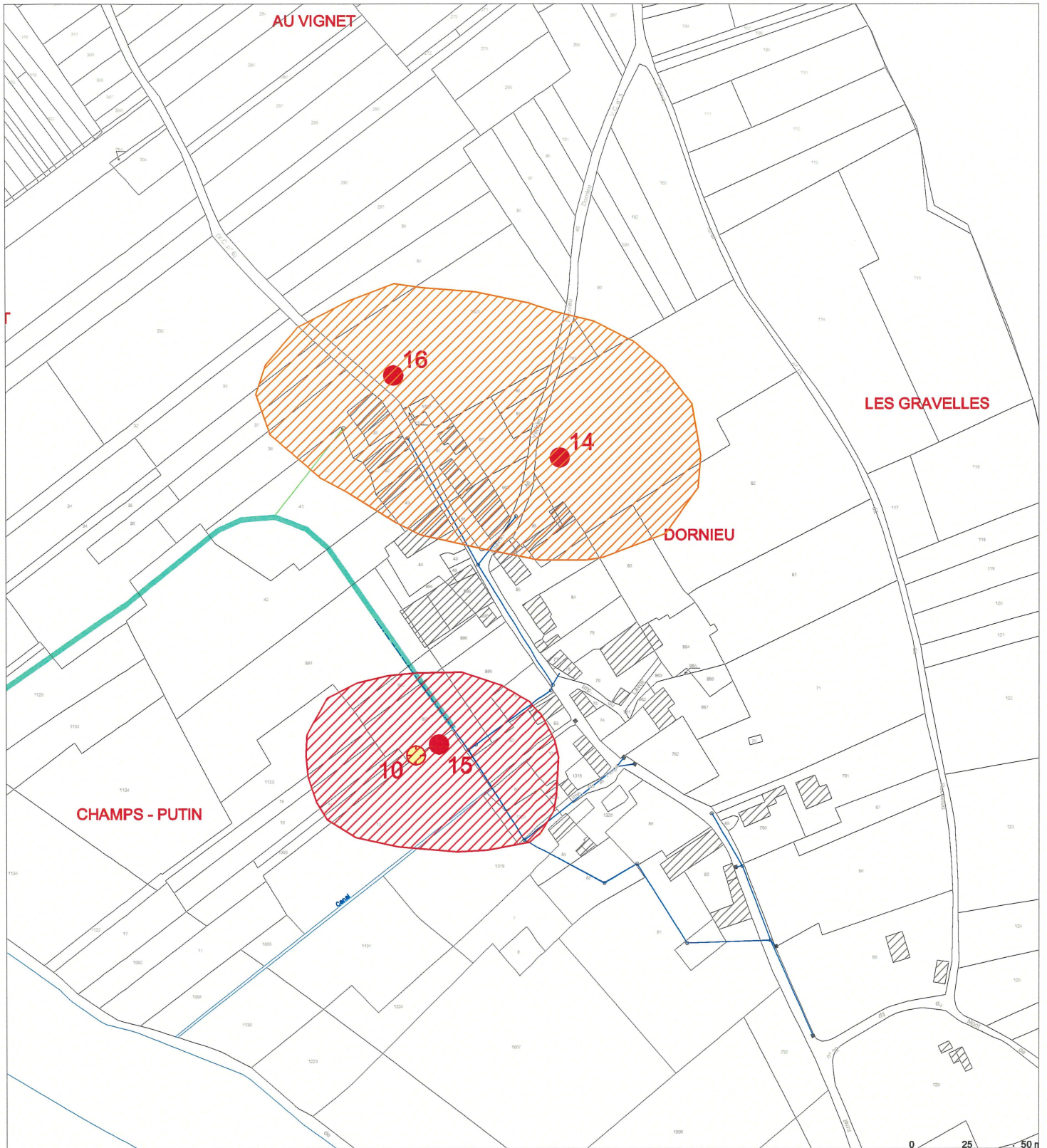


ATLAS I.C.E.
Centre d'activités du P.N. Les
Mouls de la Vallée
91640 Fleurance de Vaux






AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMÉNAGEMENT

Tel : 04.76.37.54.70
Fax : 04.76.37.54.78
E-mail : atlas-tda@wanadoo.fr

Carte des Unités de Sol - Localisation des Sondages




LEGENDE

-  Sondage à la tarière
-  Essai de perméabilité
-  Unité 1 : Sol sablo-argileux à perméabilité moyenne
-  Unité 2 : Sol brun sablo-argileux à perméabilité moyenne à faible
-  Unité 2 : Sol brun argilo-sableux à perméabilité faible



INGENIEUR
ETUDES TECHNIQUES
CONSTRUCTION
MAINTIEN DOSSIER



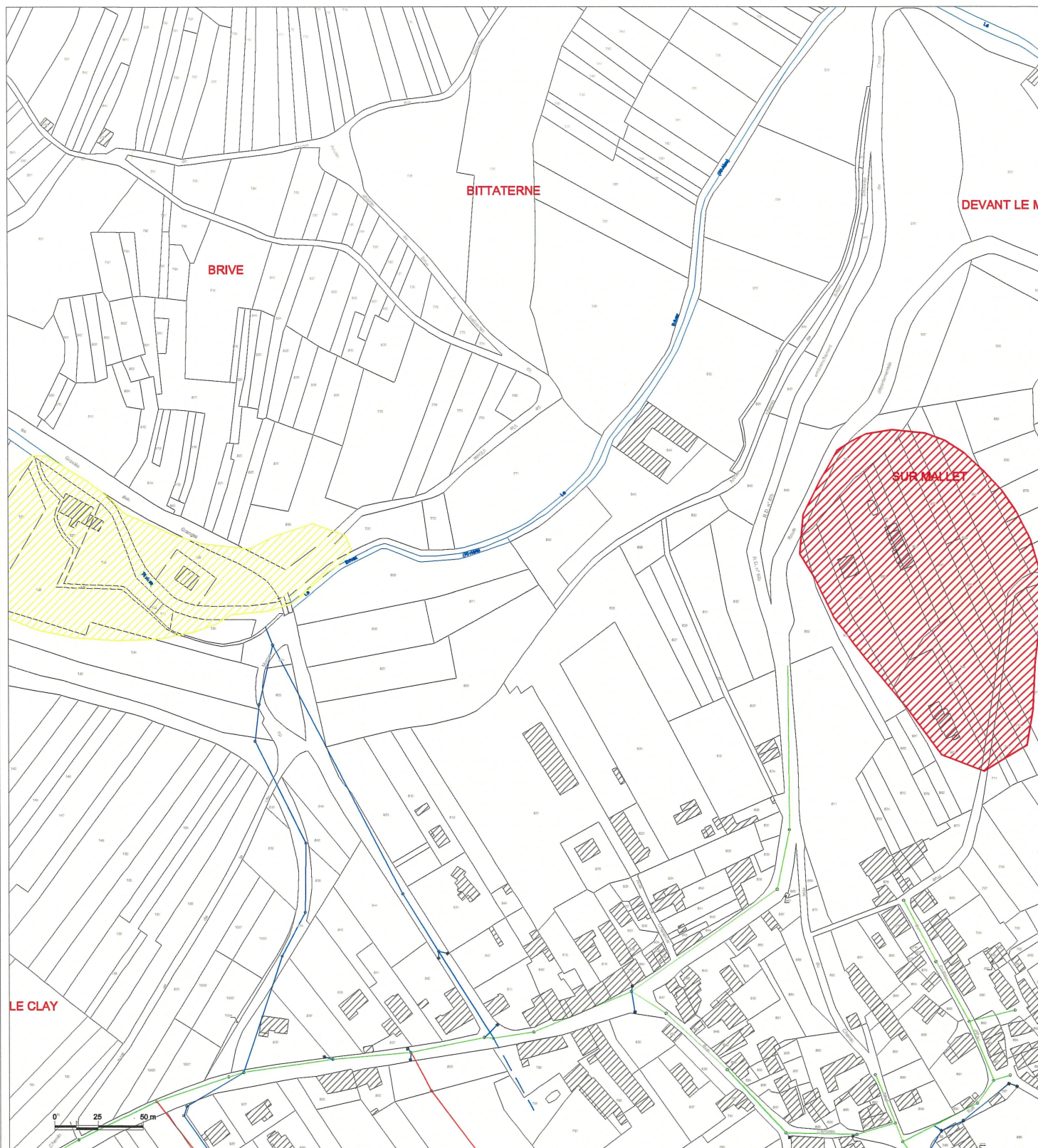
ATLAS I.C.E.
Centre d'expertise du Pôl Litt
Rue de la Vallée
91640 l'Abbaye de Vergy

AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT




Tel : 04 76 37 54 73
Fax : 04 76 37 54 76
E-mail : atlas-ice@orange.fr

**ANNEXE 4 : CARTES D'APTITUDE DES SOLS A
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME**

Aptitude des Sols à l'Assainissement Autonome




LEGENDE

-  Sol favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol peu favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol défavorable aux tranchées d'infiltration



INGENIERE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
MAINTIEN DOCLANE

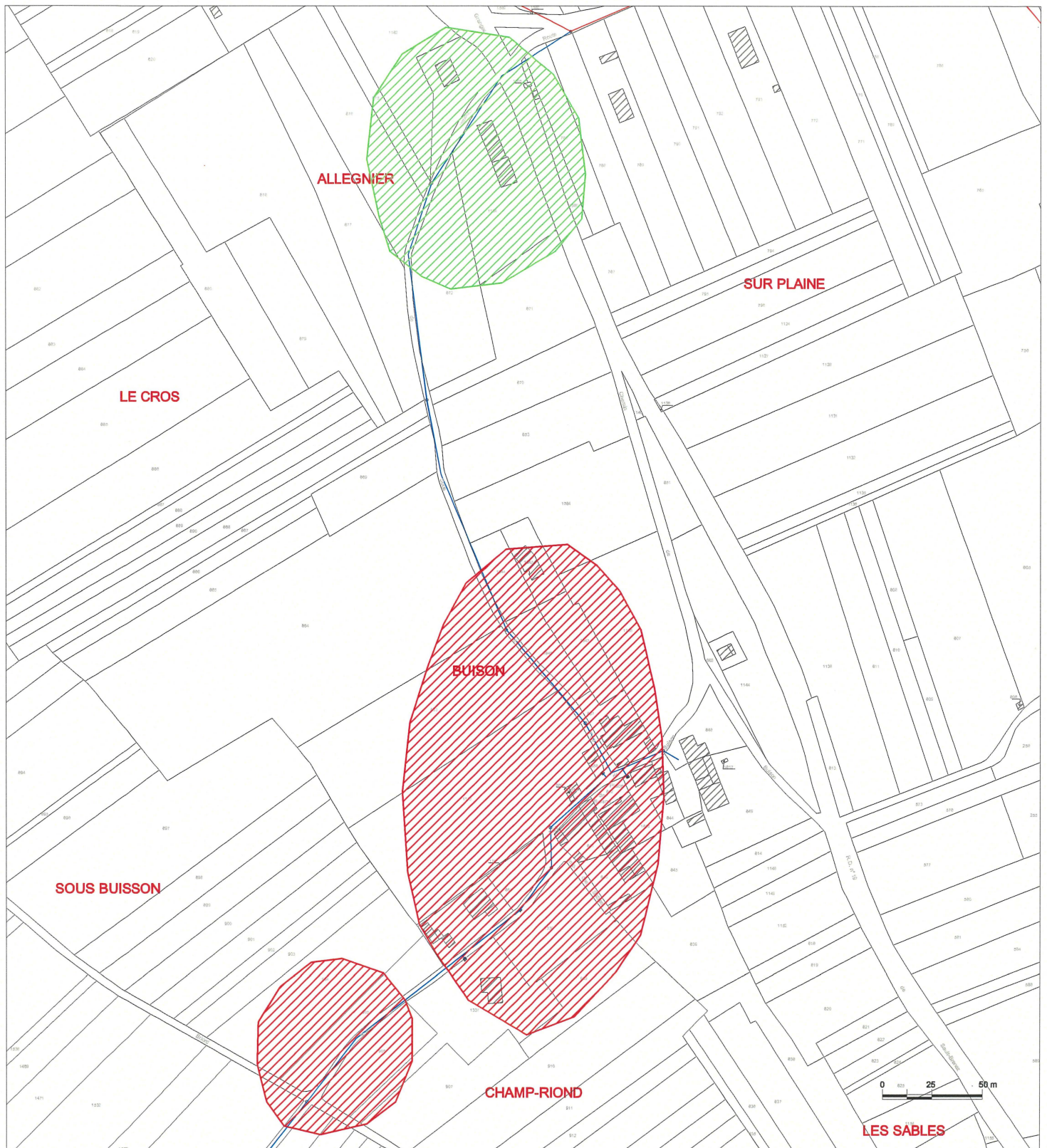


ATLAS IGE
Centre d'activités et Pôle Local
Route de L'Assompt
91540 L'Assompt de Verzy




AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT

Tel : 04 76 37 14 70
Fax : 04 76 37 14 78
E-mail : atlas.ige@orange.fr

Aptitude des Sols à l'Assainissement Autonome

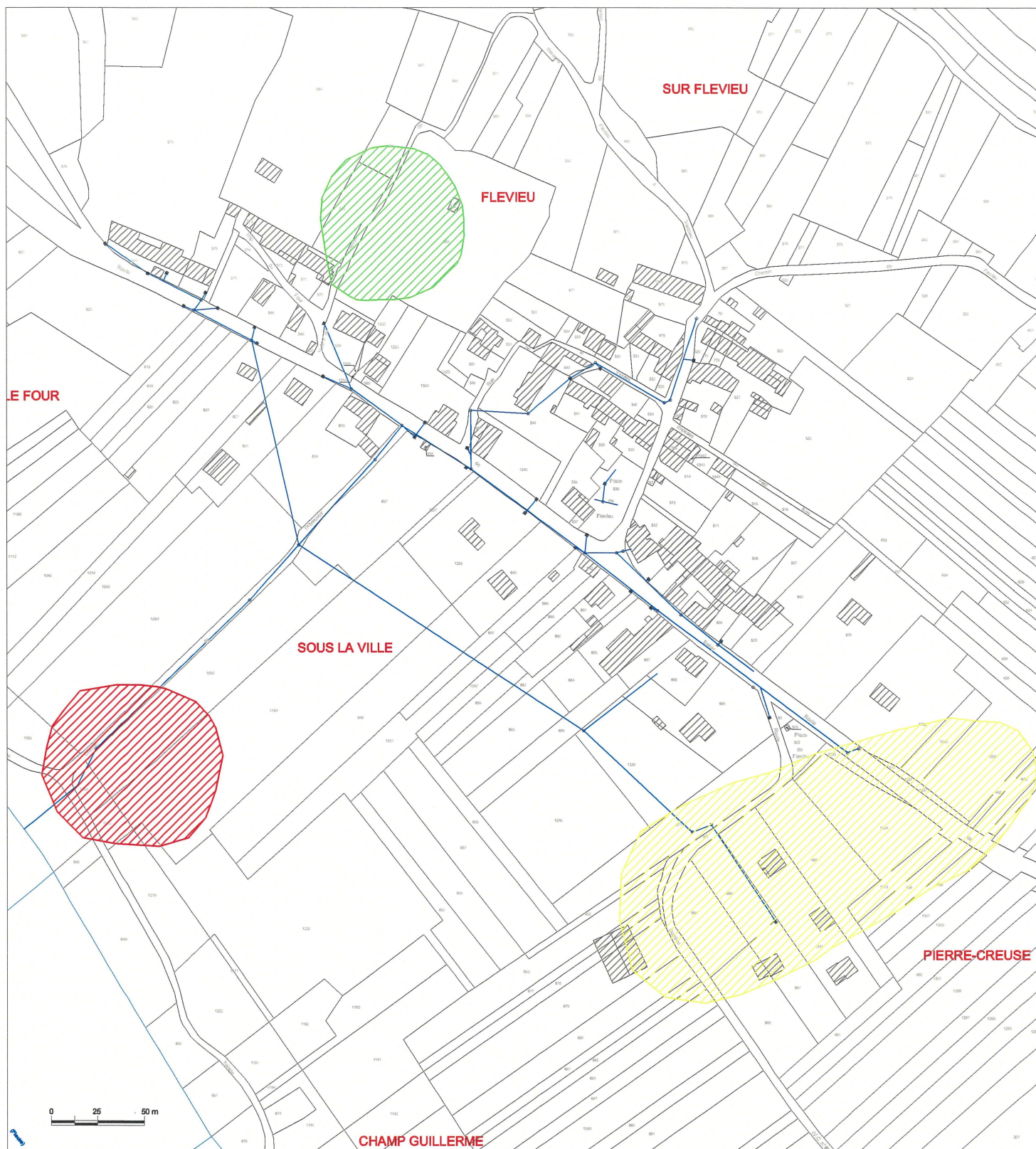


LEGENDE




-  Sol favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol peu favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol défavorable aux tranchées d'infiltration



Aptitude des Sols à l'Assainissement Autonome




LEGENDE

-  Sol favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol peu favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol défavorable aux tranchées d'infiltration



INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
MATRIERE D'OEUVRE

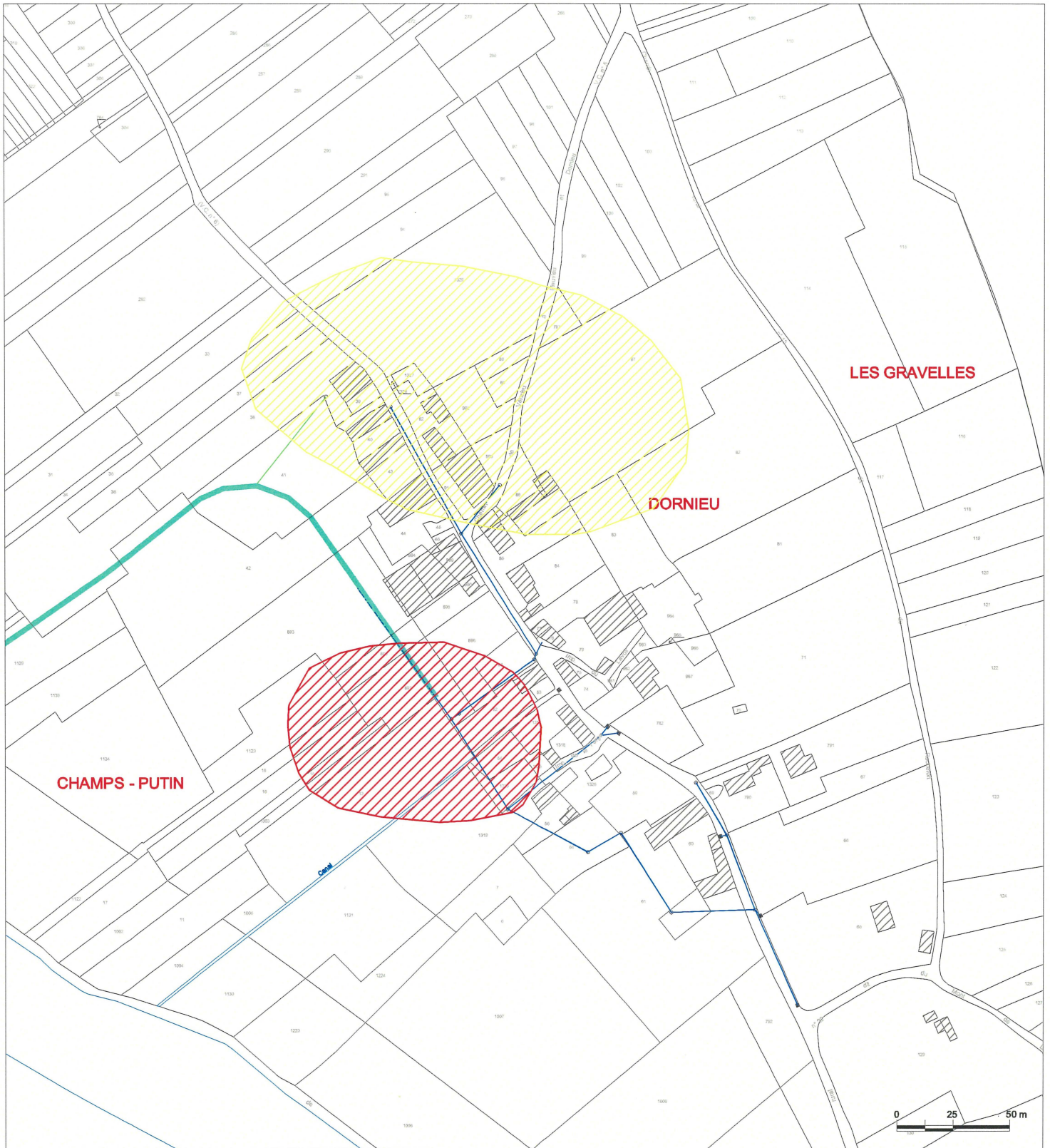


ATLAS I.C.E.
Centre d'activités du Pôl Lin
Route de Jullienne
01540 (Département de Vaux)




AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT

Tel : 04 74 37 54 70
Fax : 04 74 37 54 70
Email : atlas@atlasice.com

Aptitude des Sols à l'Assainissement Autonome




LEGENDE

-  Sol favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol peu favorable aux tranchées d'infiltration
-  Sol défavorable aux tranchées d'infiltration



INGENIERE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
MATRIERE D'OEUVRE



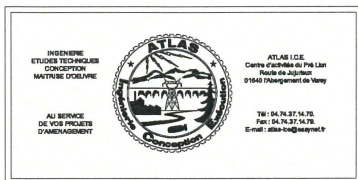
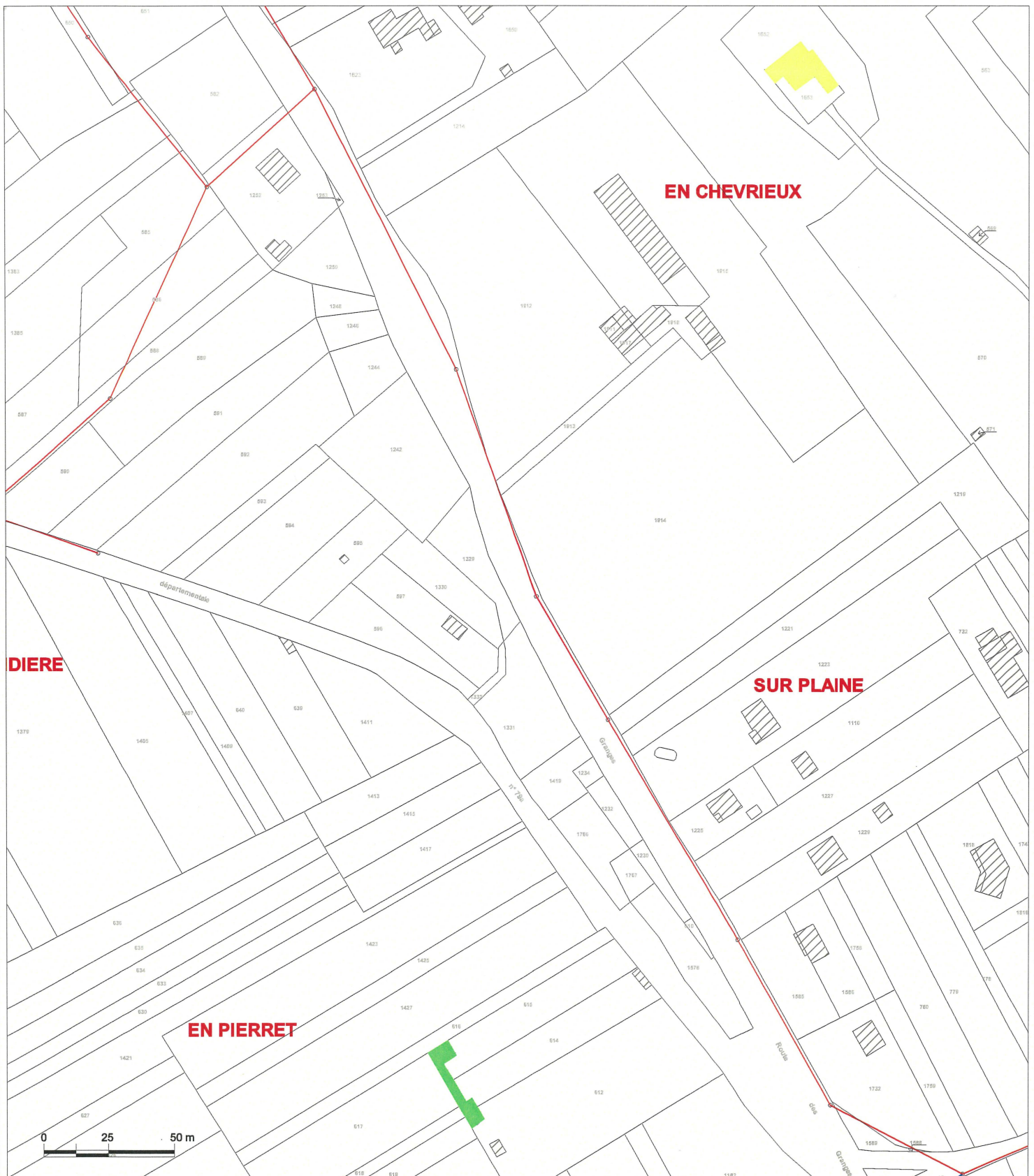
ATLAS I.C.E.
Centre d'activités du Pré Lian
Route de L'Alpin
01640 l'Assompteur de Veray

Tel : 04 78 37 16 75
Fax : 04 78 37 16 76
Email : atlas@iceveray.fr

AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT

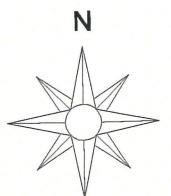
**ANNEXE 5 : CARTES DES CONTRAINTES D'HABITAT POUR
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME**

CONTRAINTES D'HABITAT POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

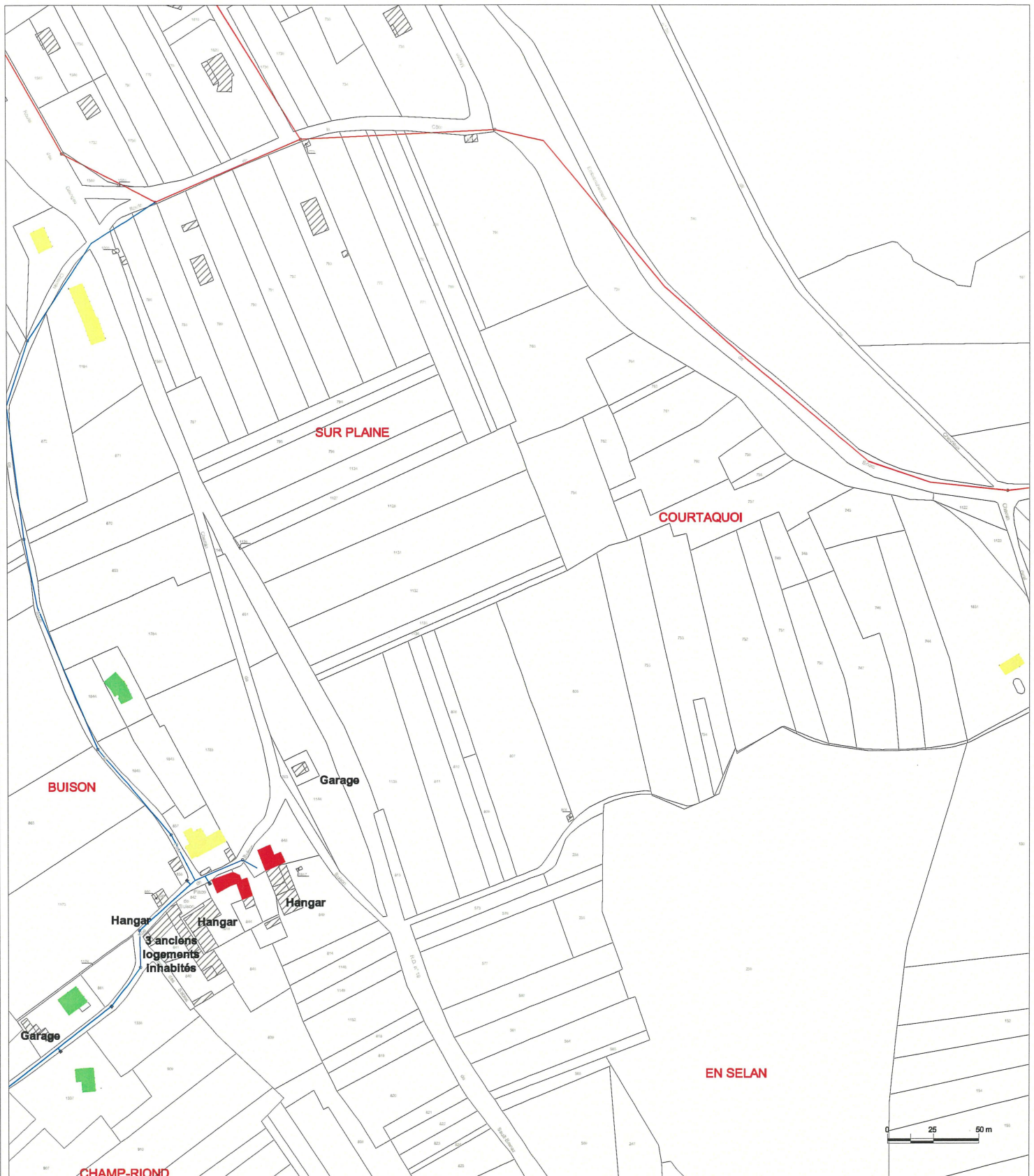


LEGENDE

- classe A : Aucune contrainte
- classe B : Quelques contraintes mineures
- classe C : Au moins une contrainte majeure
- classe D : Plusieurs contraintes majeures
- classe I : Impossible
- NV : Non Visible du domaine public

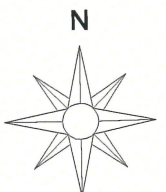


CONTRAINTES D'HABITAT POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF




LEGENDE

- classe A : Aucune contrainte
- classe B : Quelques contraintes mineures
- classe C : Au moins une contrainte majeure
- classe D : Plusieurs contraintes majeures
- classe I : Impossible
- NV : Non Visible du domaine public



INGENIERE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
MATRISE D'OEUVRE

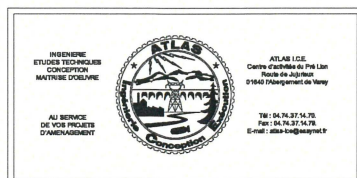
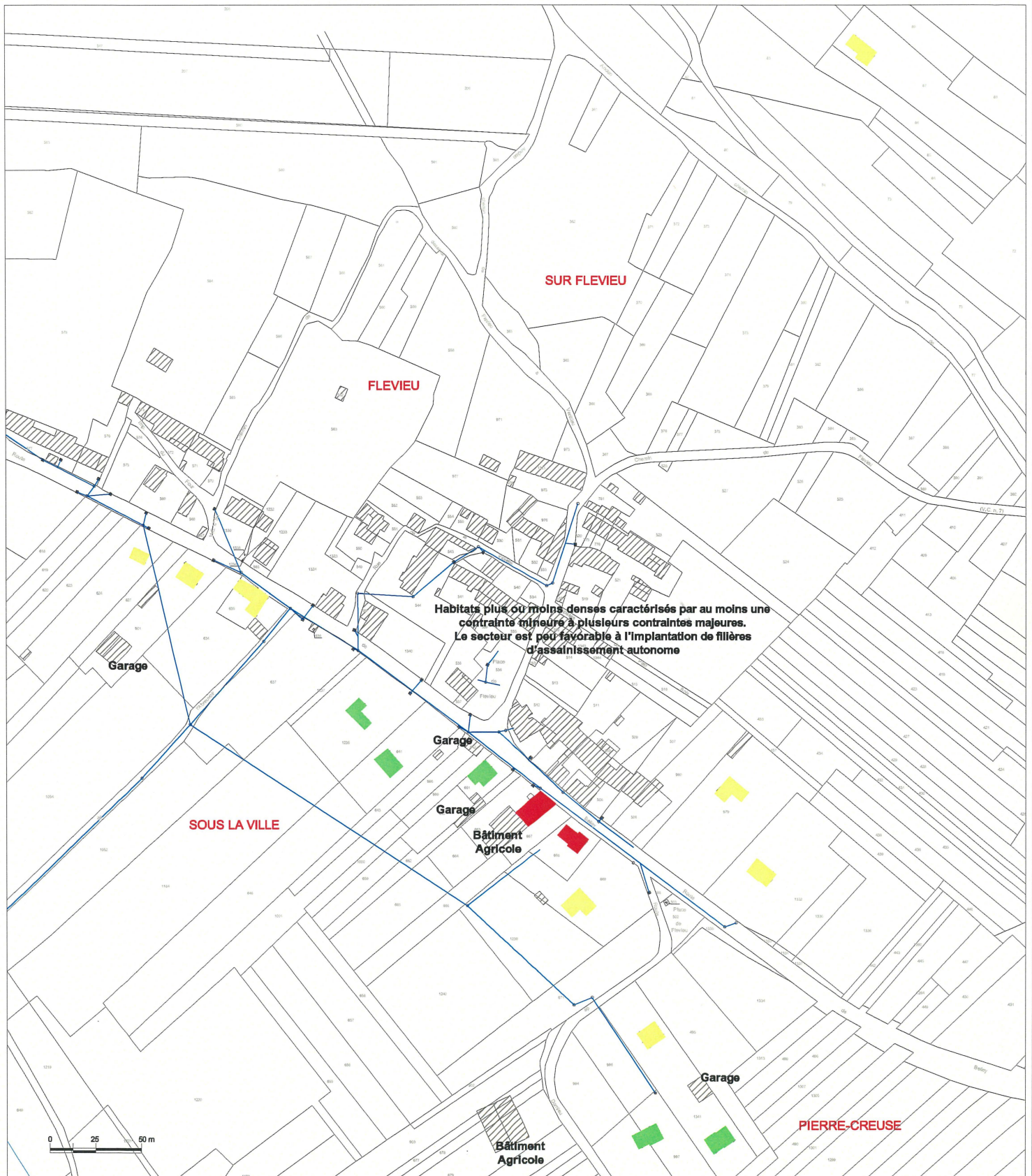


ATLAS I.C.E.
Centre d'activités du Pôl Litt
Rue de la Chapelle
91640 Abergement de Vaux

Tel : 04.76.37.14.70
Fax : 04.76.37.14.70
E-mail : atlas-ice@wanadoo.fr

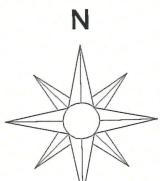
AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMBIANCEMENT

CONTRAINTES D'HABITAT POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

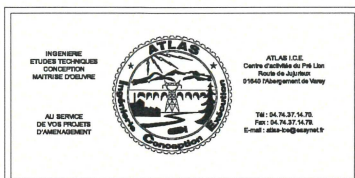
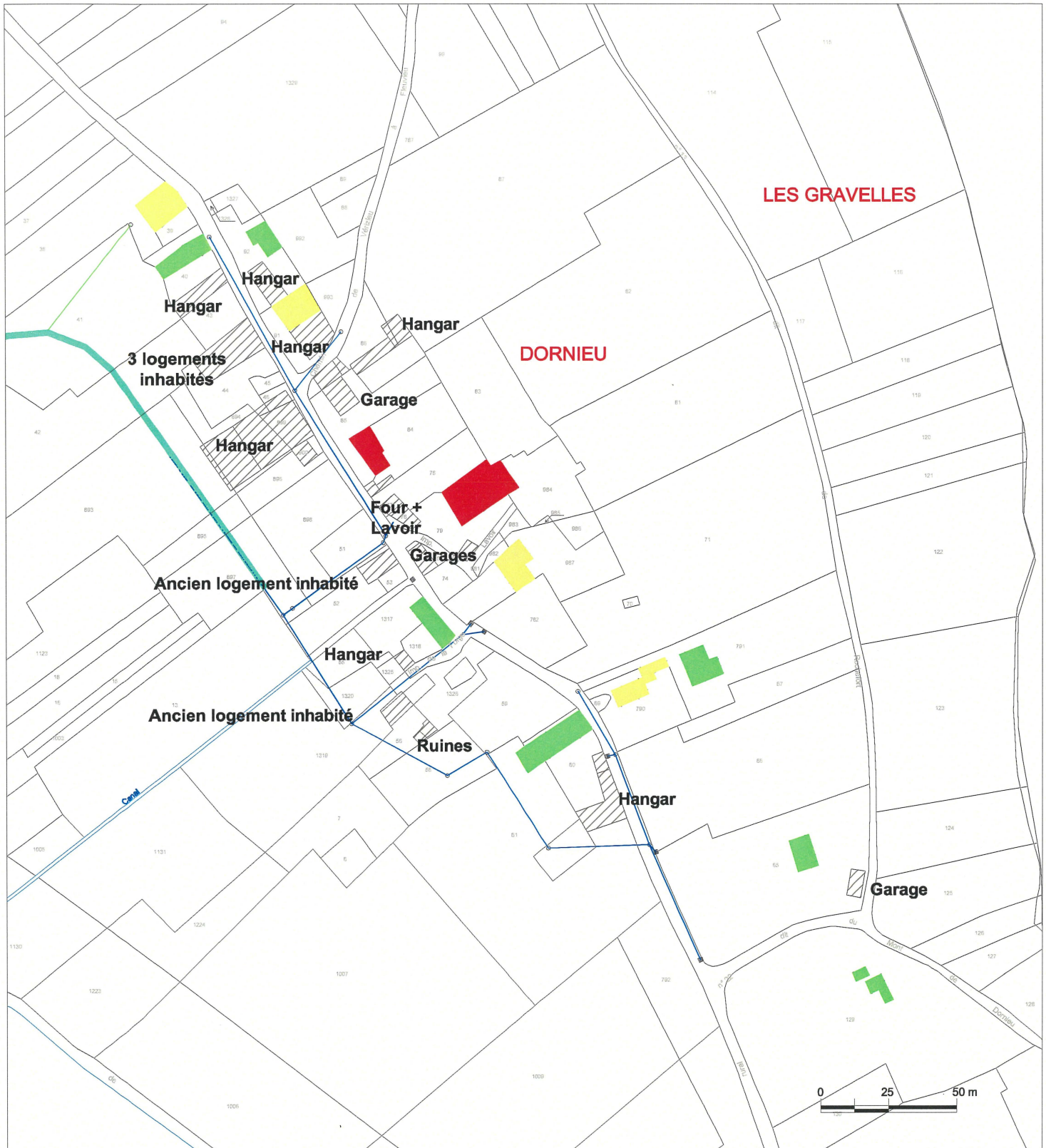


LEGENDE

- classe A : Aucune contrainte
- classe B : Quelques contraintes mineures
- classe C : Au moins une contrainte majeure
- classe D : Plusieurs contraintes majeures
- classe I : Impossible
- NV : Non Visible du domaine public

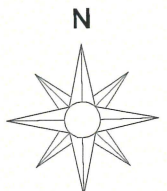


CONTRAINTES D'HABITAT POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

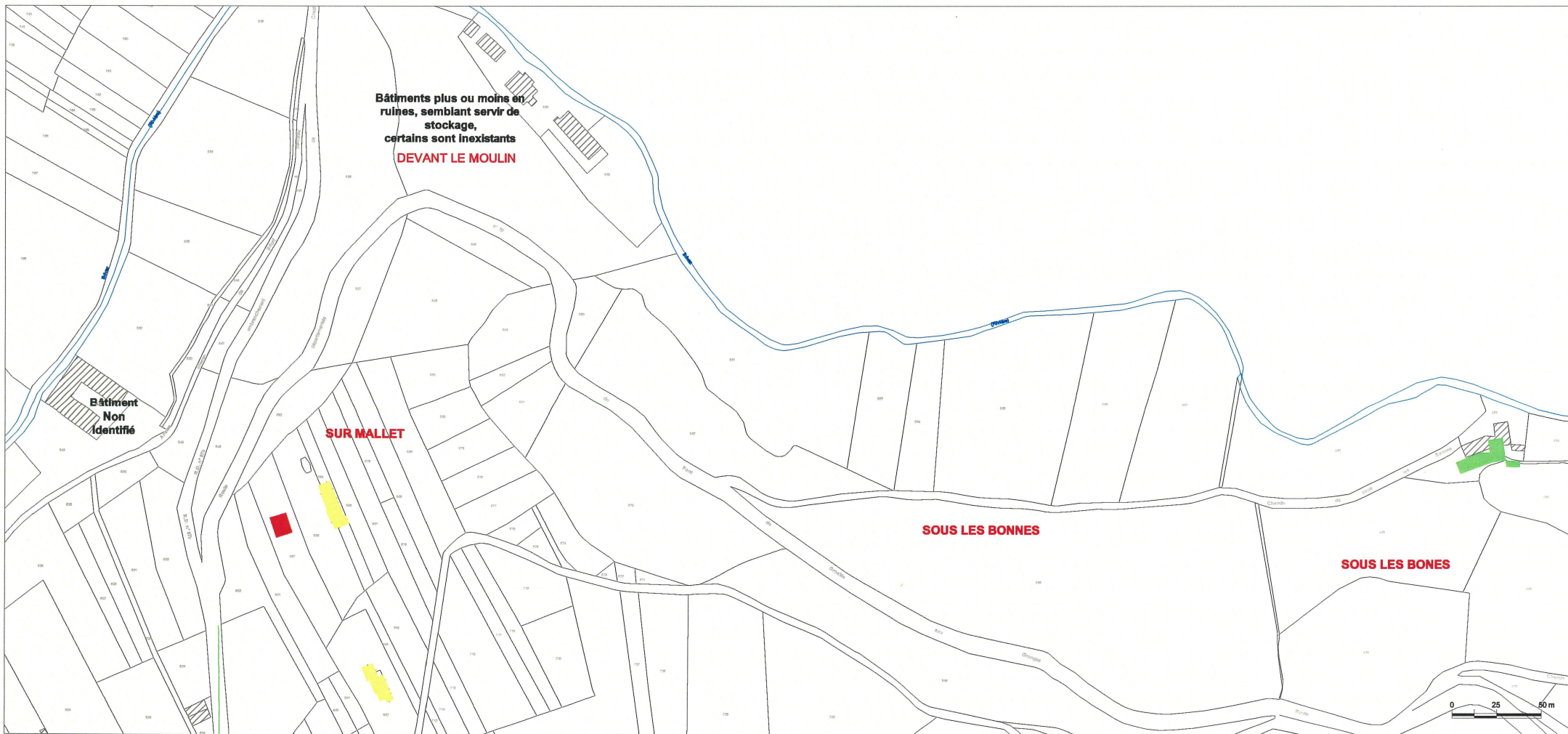


LEGENDE







- classe A : Aucune contrainte
- classe B : Quelques contraintes mineures
- classe C : Au moins une contrainte majeure
- classe D : Plusieurs contraintes majeures
- classe I : Impossible
- NV : Non Visible du domaine public

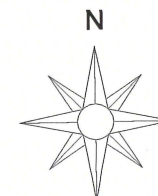


CONTRAINTES D'HABITAT POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

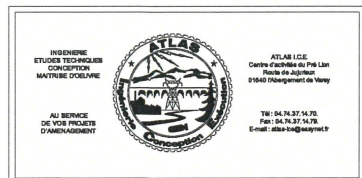


LEGENDE

-  classe A : Aucune contrainte
-  classe B : Quelques contraintes mineures
-  classe C : Au moins une contrainte majeure
-  classe D : Plusieurs contraintes majeures
-  classe I : Impossible
-  NV : Non Visible du domaine public

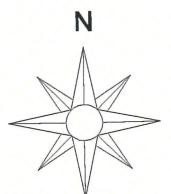


CONTRAINTES D'HABITAT POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

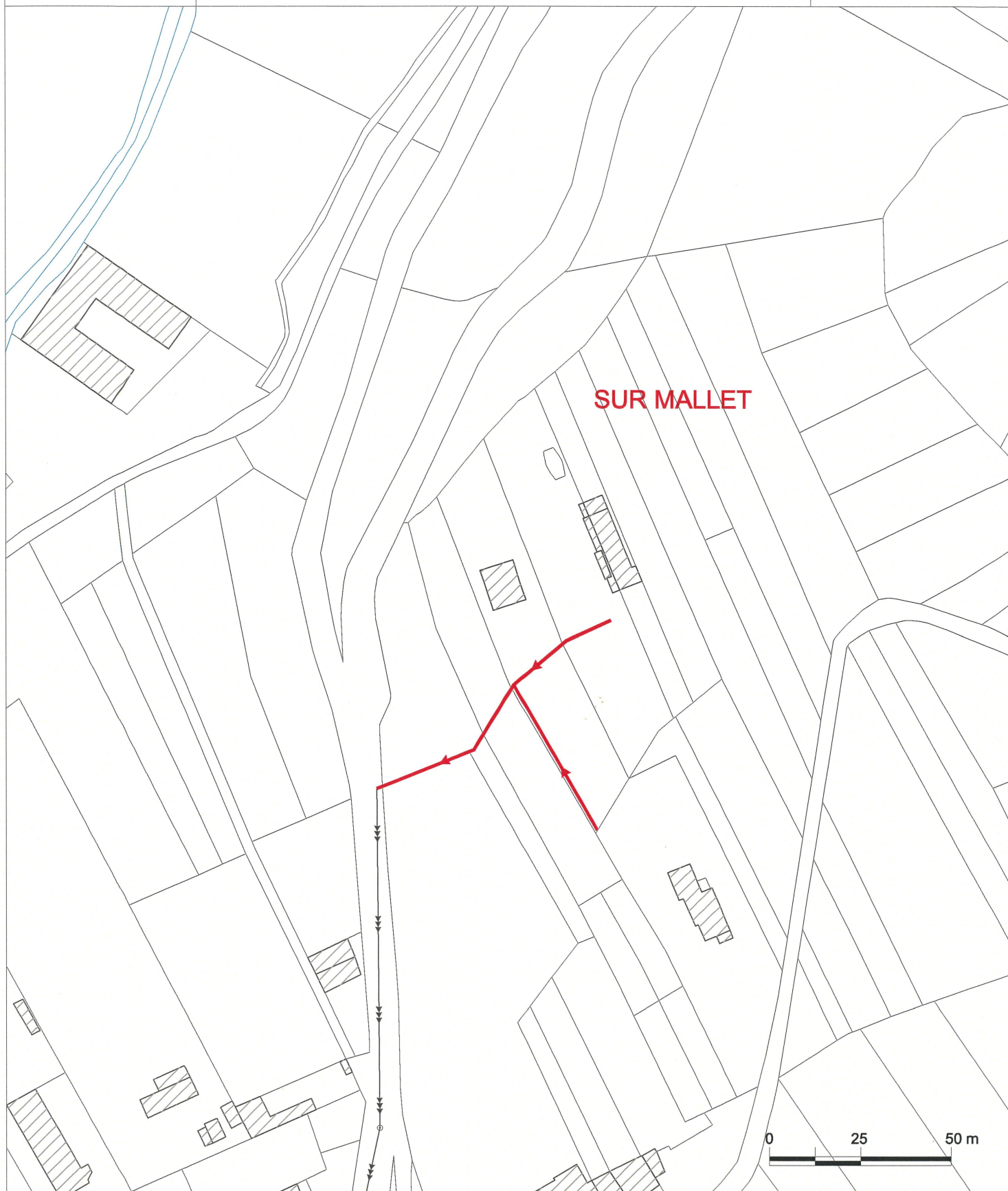


LEGENDE

- classe A : Aucune contrainte
- classe B : Quelques contraintes mineures
- classe C : Au moins une contrainte majeure
- classe D : Plusieurs contraintes majeures
- classe I : Impossible
- NV : Non Visible du domaine public



ANNEXE 6 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « SUR MALLET »



LEGENDE

- | | |
|--|---|
|  Station de traitement |  Réseau unitaire projeté |
|  Poste de refoulement |  Réseau séparatif eaux usées projeté |
|  Réseau d'assainissement existant |  Réseau séparatif eaux pluviales projeté |
|  Déversoir d'orage |  Conduite de Refoulement Projetée |

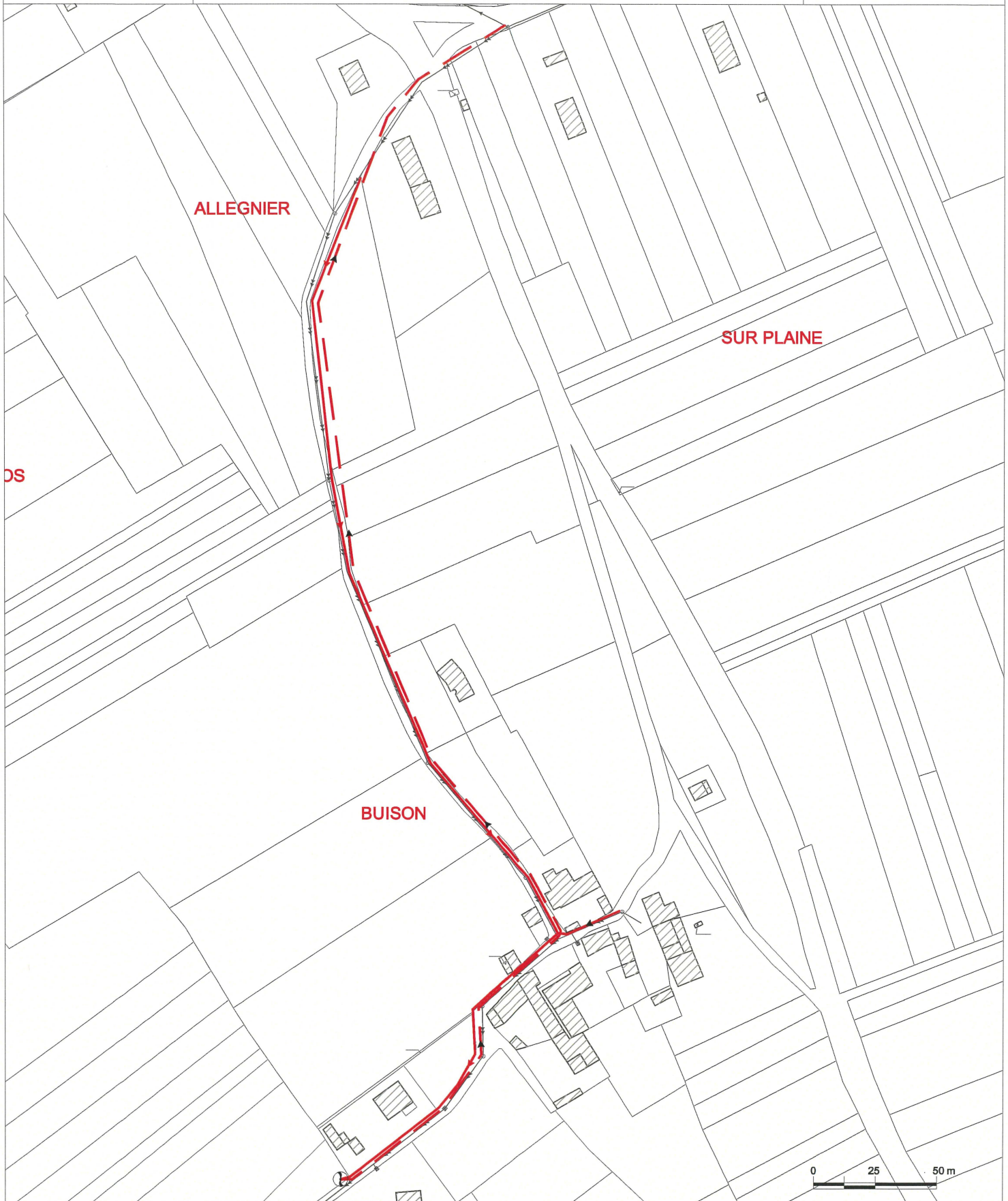
INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
EXECUTION
AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT



ATLAS ICE
Centre d'Activité du Pré Lion
01840 L'Abergement de Vauxy
Tel : 04.74.37.14.70.
Fax : 04.74.37.14.79.
E-mail : atlas-ice@easytel.fr



ANNEXE 7 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « BUISON »








INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
EXECUTION
AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT

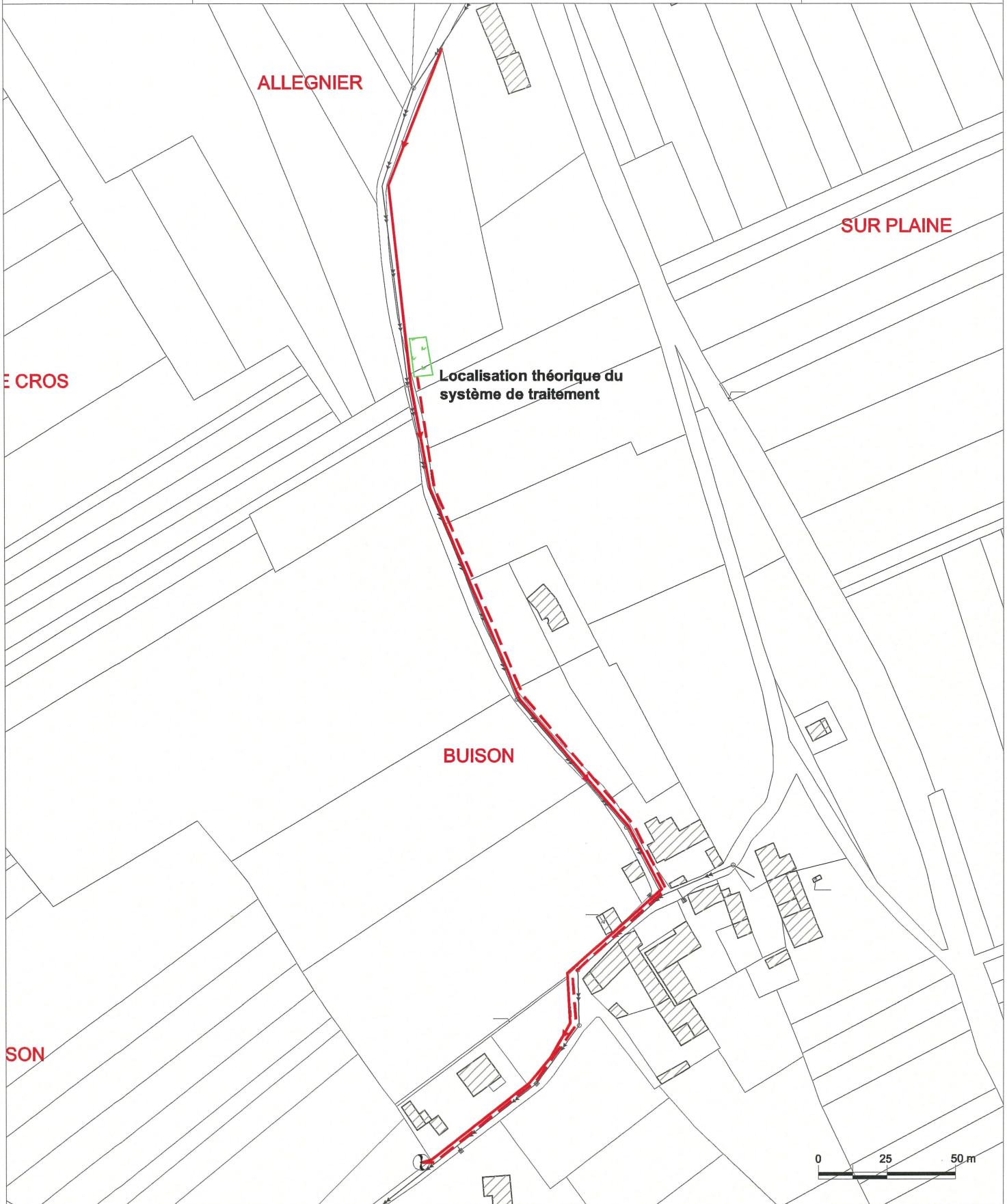


ATLAS ICE
Centre d'Activité du Pré Lion
01640 L'Abbergement de Varøy
Tél : 04.74.37.14.70.
Fax : 04.74.37.14.79.
E-mail : atlas-ice@essaynel.fr



LEGENDE

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
|  | Station de traitement |  | Réseau unitaire projeté |
|  | Poste de refoulement |  | Réseau séparatif eaux usées projeté |
|  | Réseau d'assainissement existant |  | Réseau séparatif eaux pluviales projeté |
|  | Déversoir d'orage |  | Conduite de Refoulement Projetée |



INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
EXECUTION



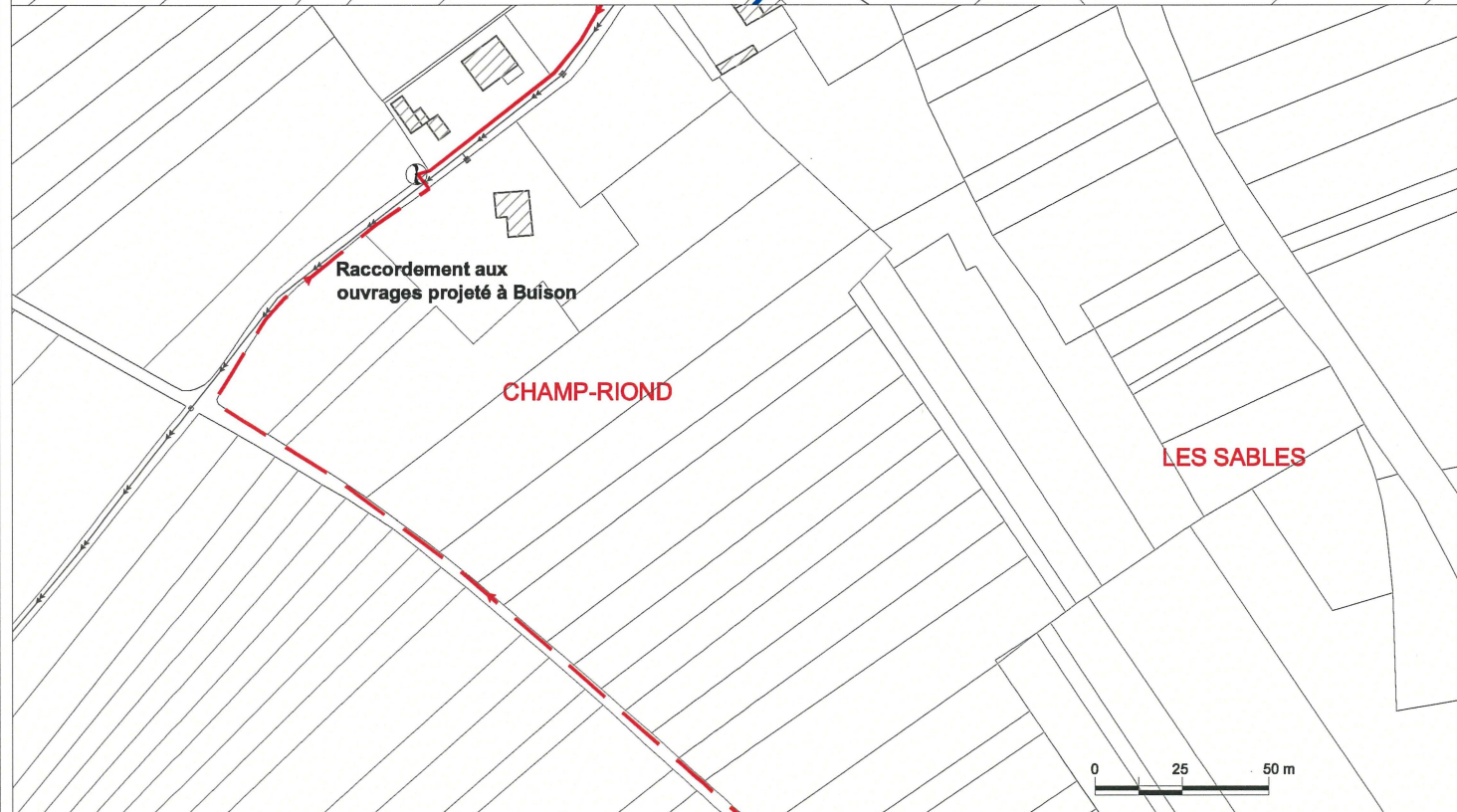
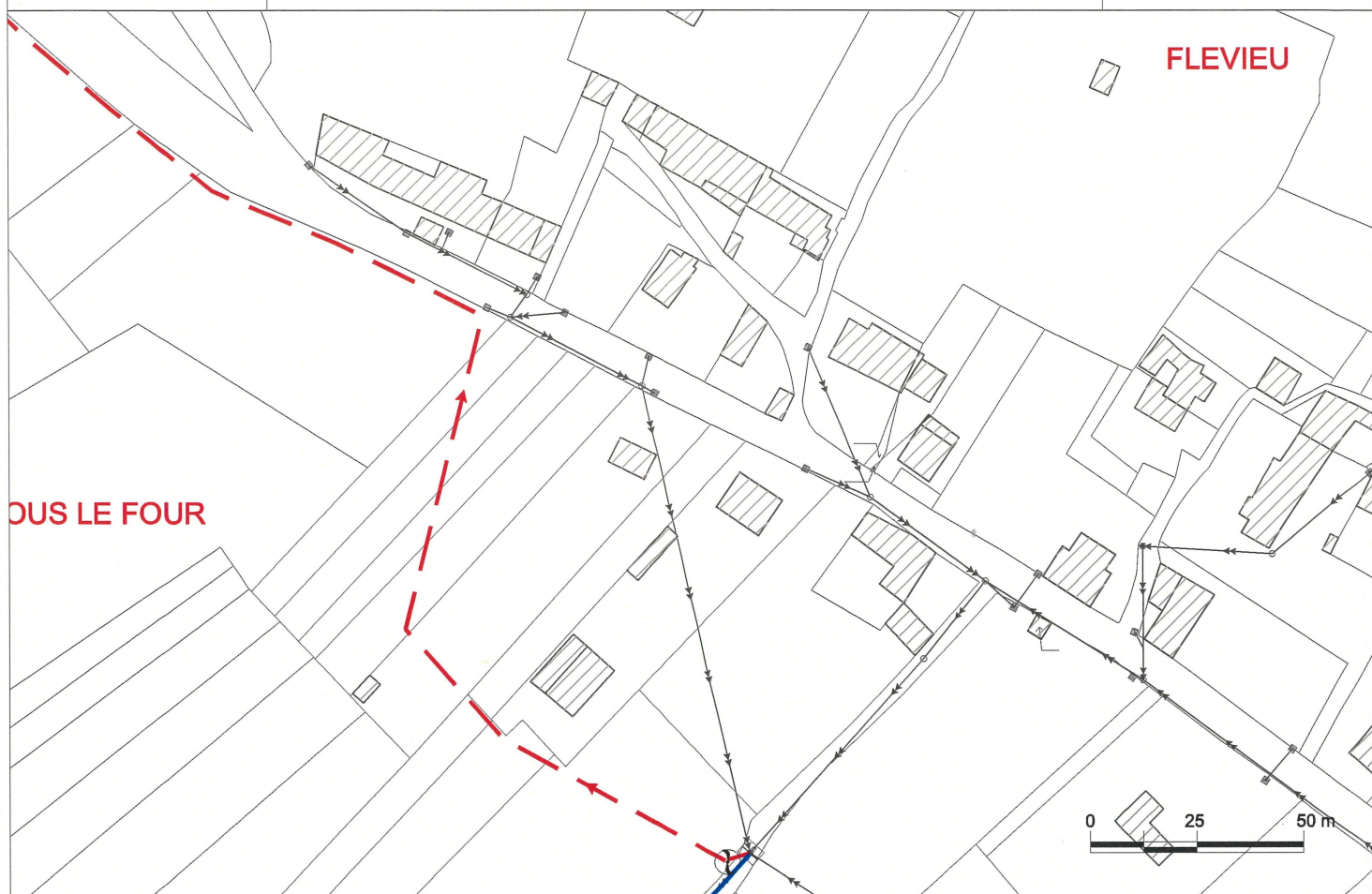
ATLAS ICE
Centre d'Activité du Pré Lion
01040 L'Abergement de Varey
Tel : 04.74.37.14.70.
Fax : 04.74.37.14.79.
E-mail : atlas-ice@essynet.fr



LEGENDE

- | | |
|--|---|
|  Réseau unitaire projeté |  Réseau séparatif eaux usées projeté |
|  Poste de refoulement |  Réseau séparatif eaux pluviales projeté |
|  Réseau d'assainissement existant |  Conduite de Refoulement Projetée |
| Déversoir d'orage | |

ANNEXE 8 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « FLEVIEU »




INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
EXECUTION

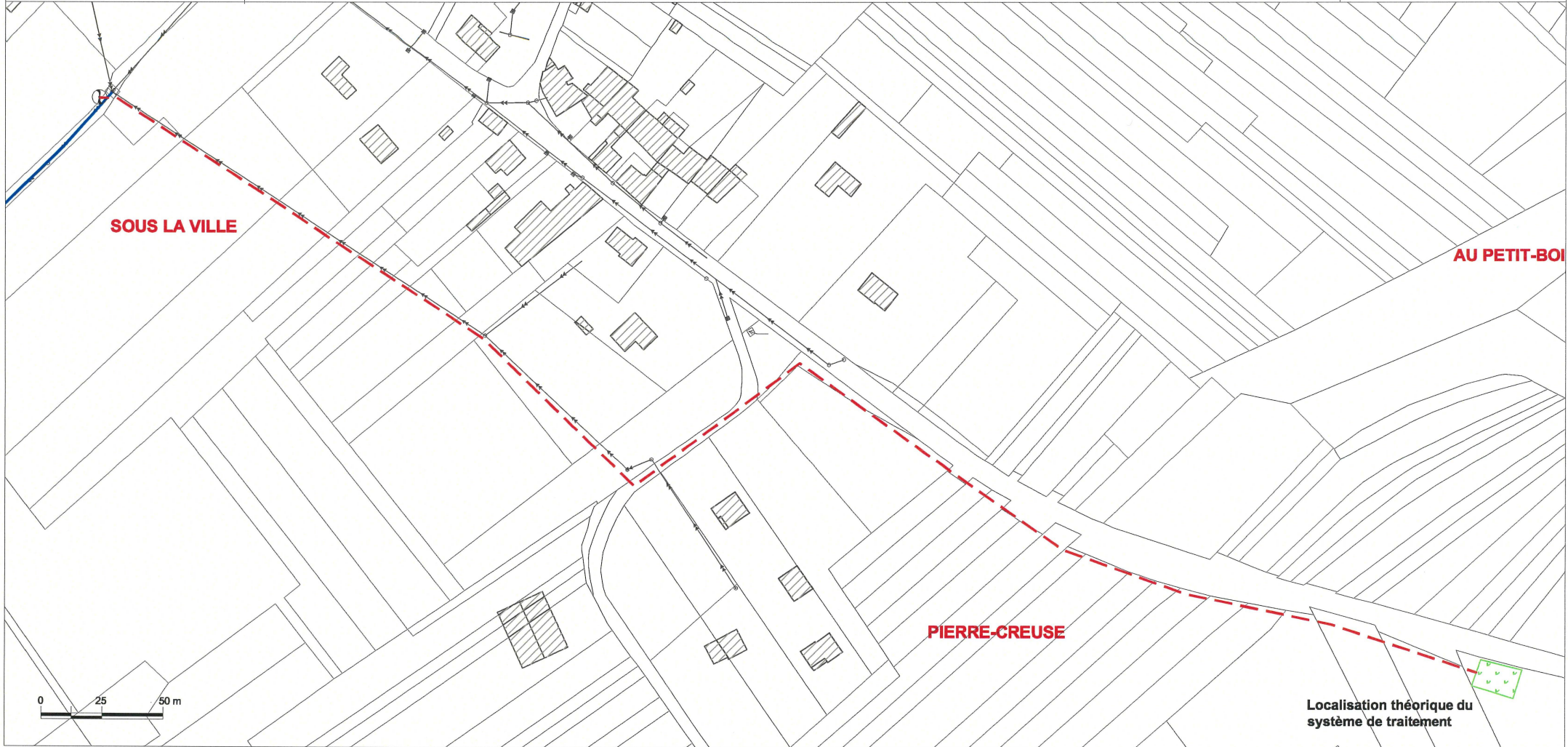


ATLAS ICE
Centre d'Activité du Pré Lion
01840 L'Abergement de Varey
Tel : 04.74.37.14.70.
Fax : 04.74.37.14.79.
E-mail : atlas-ice@assynet.fr



LEGENDE

- | | |
|--|---|
|  Station de traitement |  Réseau unitaire projeté |
|  Poste de refoulement |  Réseau séparatif eaux usées projeté |
|  Réseau d'assainissement existant |  Réseau séparatif eaux pluviales projeté |
|  Déversoir d'orage |  Conduite de Refoulement Projetée |



INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
EXECUTION











ATLAS ICE
Centre d'Activité du Pré Lion
01840 L'Abbergement de Varey

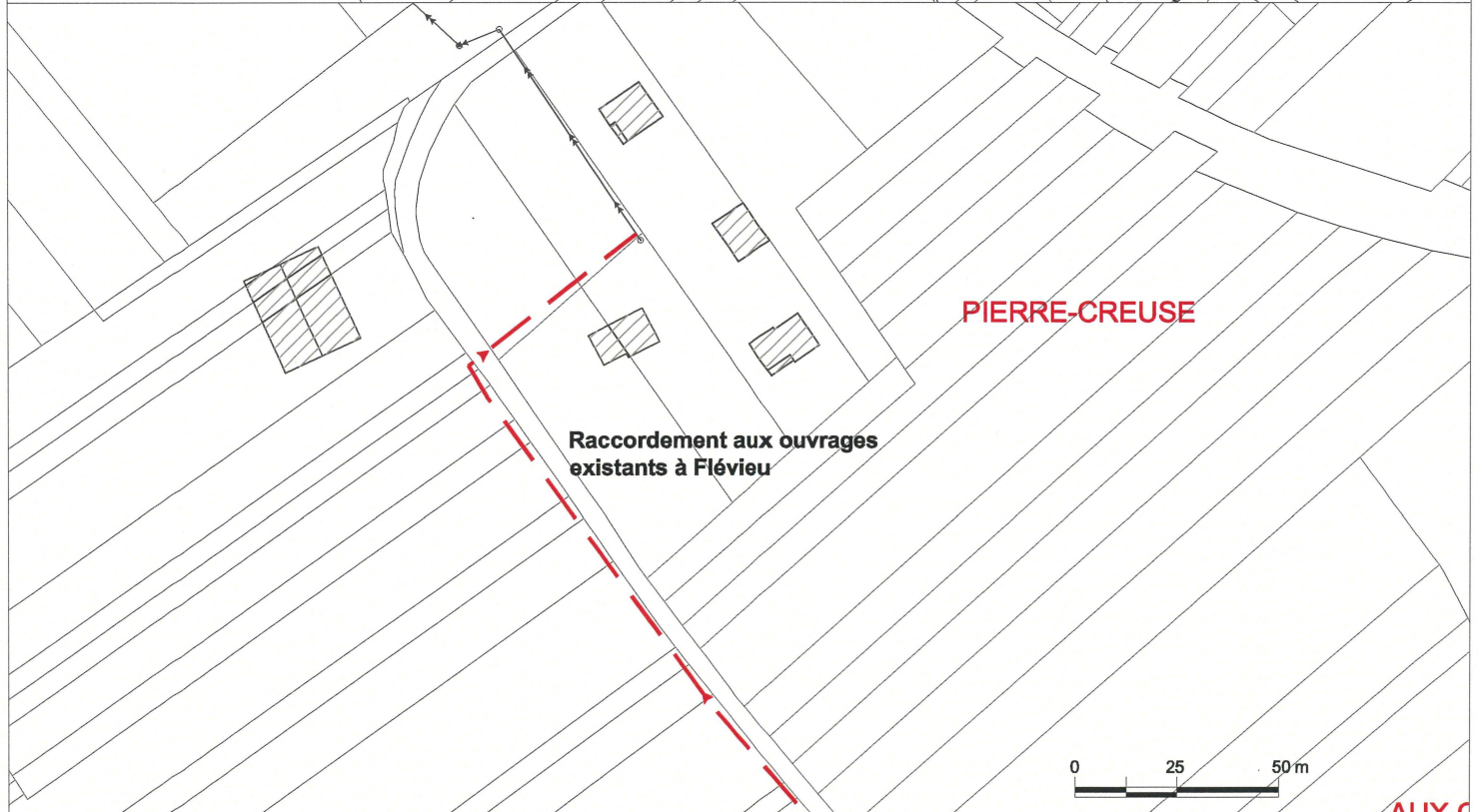
Tel : 04.74.37.14.70.
Fax : 04.74.37.14.79.
E-mail : atlas-ice@orange.fr




LEGENDE

- | | |
|--|---|
|  Station de traitement |  Réseau unitaire projeté |
|  Poste de refoulement |  Réseau séparatif eaux usées projeté |
|  Réseau d'assainissement existant |  Réseau séparatif eaux pluviales projeté |
|  Déversoir d'orage |  Conduite de Refoulement Projetée |

ANNEXE 9 : SCENARII D'ASSAINISSEMENT « DORNIEU »



INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
EXECUTION











ATLAS ICE
Centre d'Activité du Fré Lion
01640 L'Abbergement de Varey

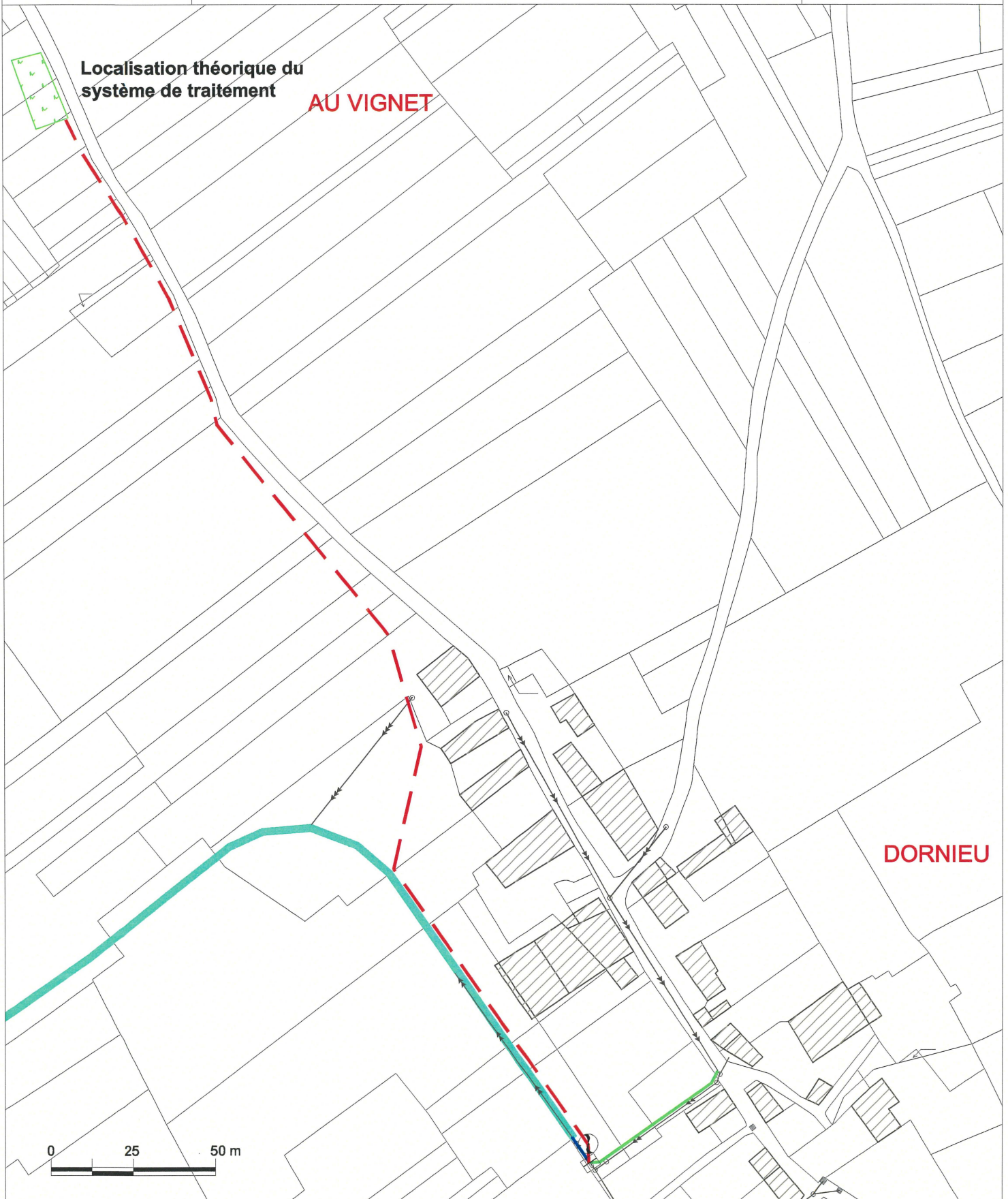
Tel : 04.74.37.14.70.
Fax : 04.74.37.14.79.
E-mail : atlas-ice@esayne.fr

AU SERVICE
DE VOS PROJETS
D'AMENAGEMENT



LEGENDE

	Station de traitement		Réseau unitaire projeté
	Poste de refoulement		Réseau séparatif eaux usées projeté
	Réseau d'assainissement existant		Réseau séparatif eaux pluviales projeté
	Déversoir d'orage		Conduite de Refoulement Projetée



DORNIEU

LEGENDE

- | | |
|--|---|
|  Station de traitement |  Réseau unitaire projeté |
|  Poste de refolement |  Réseau séparatif eaux usées projeté |
|  Réseau d'assainissement existant |  Réseau séparatif eaux pluviales projeté |
|  Déversoir d'orage |  Conduite de Refoulement Projetée |

INGENIERIE
ETUDES TECHNIQUES
CONCEPTION
EXECUTION



ATLAS ICE
Centre d'Activité du Pré Lion
01940 L'Abbergement de Varey
Tel : 04.74.37.14.70.
Fax : 04.74.37.14.79.
E-mail : atlas-ice@esayne.fr



ANNEXE 10 : CARTE DE PRE ZONAGE