

Département du Rhône (69)

Commune de Trèves

Zonage d'assainissement et
Schéma de gestion des eaux pluviales



Document final

Dossier approuvé suite à enquête publique par délibération n° 38/2015

Dossier 100703

Août 2015/V4



Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

100703/MB

Maître d'ouvrage :

Commune de Trèves

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Etude du zonage d'assainissement et Schéma de gestion des eaux pluviales

Avancement :

Dossier d'enquête publique

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	05/09/2011	Document initial	M. WIRZ	-
V2	09/09/2011	Remarques commune	M. WIRZ	-
V3	21/09/2011	Remarques commune	M. WIRZ	
V4	31/03/2015	Document soumis à enquête	M. WIRZ	
V5	19/08/2015	Document approuvé	M. WIRZ	

Contact :

Réalités Environnement
 165, allée du Bief – BP 430
 01604 TREVoux Cédex
 Tel : 04 78 28 46 02
 Fax : 04 74 00 36 97
 E-mail : environnement@realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :


Marc WIRZ

Sommaire

Zonage d'assainissement des eaux usées	11
I. Objectifs, enjeux et réglementation.....	13
I.1. Objectifs	13
I.2. Rappels règlementaires.....	14
II. Etat des lieux de l'assainissement collectif.....	16
II.1. Organisation locale de l'assainissement collectif	16
II.2. Etat des lieux des réseaux d'eaux usées	16
II.3. Etat des lieux des unités de traitement	17
II.3.1. Station dépuraton de Tartaras.....	17
II.3.2. Station d'épuration du Garon	18
II.4. Conclusions	18
III. Etat des lieux de l'assainissement non collectif.....	19
III.1. Organisation du service d'assainissement non collectif	19
III.2. Faisabilité de l'assainissement non collectif	19
III.2.1. Méthodologie.....	19
III.2.2. Contraintes environnementales.....	20
III.2.3. Contraintes d'habitat	20
III.2.4. Caractéristiques du milieu physique	21
III.3. Conclusions	21
IV. Scénarios d'assainissement	22
IV.1. Scénarios étudiés	22
IV.2. Hameau de La Dhuire	22
IV.3. Hameau du Colombet	23
IV.4. Conclusions	24
V. Programme de travaux.....	25
V.1. Correction des anomalies ponctuelles.....	25
V.2. Déclaration des déversoirs d'orage.....	26
V.3. Mise en séparatif du réseau du secteur du Brêt.....	28
V.4. Mise en séparatif du réseau de la route d'Echalas	32
V.4.1. Scénario 1 : Raccordement du réseau pluvial des Pierres Blanches sur le réseau pluvial de l'impasse des Dallettes.....	32
V.4.2. Scénario 2 : Raccordement du réseau d'eaux usées des Pierres Blanches sur le réseau de l'allée des Tilleuls.....	35

V.4.3. Comparaison des deux scénarios	38
V.5. Synthèse du programme de travaux	38
VI. Zonage d'assainissement des eaux usées	39
VI.1. Zones en assainissement collectif	39
VI.1.1. Choix et justification des élus	39
VI.1.2. Organisation du service d'assainissement collectif	39
VI.2. Zones en assainissement non collectif	40
VI.2.1. Définition	40
VI.2.2. Choix et justification des élus	40
VI.2.3. Description des filières d'assainissement non collectif	41
VI.2.4. Organisation du service d'assainissement non collectif	41
VI.3. Cartographie	44
VI.4. Cohérence avec le document d'urbanisme	44
VI.5. Orientations	44
Zonage d'assainissement des eaux pluviales	45
I. Rappels réglementaires	47
II. Etat des lieux de l'assainissement pluvial	49
II.1. Organisation locale de l'assainissement pluvial	49
II.2. Description et fonctionnement du réseau pluvial	49
III. Programme de travaux	51
III.1. Secteur du Grosjean	51
III.2. Lotissement du Pré d'En Bas	51
III.3. Lotissement du Père Ambroise	52
III.4. Secteur des Pierres Blanches	53
III.5. Hameau du Burel	63
III.5.1. Etat des lieux	63
III.5.2. Déconnexion des apports de la RD 502	63
III.5.3. Renforcement des infrastructures au droit du hameau	67
III.6. Synthèse du programme de travaux	70
IV. Modalités de financement	71
IV.1. Financement public	71
IV.1.1. Financement des collectivités	71
IV.1.2. Subventions des partenaires financiers	73
IV.2. Financement privé	74

IV.2.1. Crédit d'impôt	74
IV.2.2. Aides de l'Agence Nationale de l'Habitat	74
IV.2.3. Aides du département du Rhône.....	Erreur ! Signet non défini.
V. Zonage d'assainissement des eaux pluviales.....	75
V.1. Principes	75
V.2. Outils de gestion des milieux aquatiques	75
V.2.1. Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée	75
V.2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	76
V.2.3. Contrat de rivières.....	76
V.2.4. Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Gier (PPRI).....	76
V.2.5. Guide de préconisations des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône	77
V.3. Synthèse des outils de gestion	77
V.4. Orientations de gestion.....	78
V.4.1. Principe général	78
V.4.2. Terminologie	78
V.4.3. Récupération des eaux pluviales.....	79
V.4.4. Infiltration des eaux pluviales	79
V.4.5. Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales	81
V.4.6. Maitrise de l'imperméabilisation	83
V.4.7. Corridors d'écoulement.....	84
V.4.8. Cas particulier du tènement Malroche	85
V.4.9. Prescriptions relatives à l'instauration de la taxe eaux pluviales	Erreur ! Signet non défini.
V.5. Cartographie.....	86
V.6. Justifications.....	86

Annexes

Annexe 1 : Zonage d'assainissement des eaux usées

Annexe 2 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales

Annexe 3 : Délibération du Conseil Municipal sur le devenir de l'assainissement du hameau de La Dhuire

Annexe 4 : Schémas de principes de dispositifs de récupération, d'infiltration et de rétention

Avant-propos

La Commune de Trèves a souhaité engager une réflexion approfondie concernant la gestion des eaux pluviales sur son territoire dans l'optique de mettre en place un véritable document de gestion en cohérence d'une part, avec le document d'urbanisme en vigueur (en cours de révision simplifiée et de modification) et d'autre part, avec le PPRI du Gier et de ses affluents (en cours d'élaboration).

Par ailleurs, la commune a souhaité mettre à jour son zonage d'assainissement sur la base du document d'urbanisme et des nouvelles données technico-économiques relatives à la gestion du service assainissement.

Ainsi, en 2010, le bureau d'études Réalités Environnement a été missionné pour l'étude de mise à jour du zonage d'assainissement et l'élaboration du Schéma de gestion des eaux pluviales comprenant l'établissement du zonage des eaux pluviales.

L'étude a permis de répondre aux objectifs suivants :

- Etablir un état des lieux des écoulements et du réseau hydrographique ;
- Diagnostiquer le fonctionnement hydraulique des axes d'écoulement (réseaux pluviaux et unitaires, talwegs et cours d'eau) ;
- Identifier l'origine et l'ampleur des dysfonctionnements subis par les enjeux locaux ;
- Proposer des aménagements préventifs et curatifs à la problématique inondation ;
- Définir les modalités de gestion des eaux pluviales à adopter dans le cadre des nouveaux projets d'urbanisation ;
- Mettre à jour le zonage d'assainissement des eaux usées.

Cette étude s'est articulée en 3 phases :

- Phase 1 : Etat des lieux ;
- Phase 2 : Analyse quantitative des écoulements ;
- Phase 3 : Propositions.

Le présent document constitue le document final établi suite à l'enquête publique et approuvé par délibération du Conseil Municipal.



Zonage d'assainissement des eaux usées

I. Objectifs, enjeux et réglementation

I.1. Objectifs

L'étude de zonage d'assainissement des eaux usées vise plusieurs objectifs :

➤ Objectifs techniques

- La définition des prescriptions en matière d'assainissement des eaux usées en situations actuelle et future.
- La délimitation des secteurs en assainissement collectif, donc devant être raccordés au réseau d'assainissement conformément au code de la santé publique, et des secteurs en assainissement non collectif, zone d'intervention du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).
- La détermination de l'aptitude à l'assainissement non collectif des principales zones et la recommandation de certains types de filière.
- L'identification des contraintes vis-à-vis de chaque mode d'assainissement, la comparaison entre ces solutions et la détermination du meilleur compromis technique, économique, environnemental, dans le respect des obligations réglementaires.
- Cette étude contribue également à maîtriser les dépenses publiques en définissant un programme de travaux réfléchi en fonction de la situation actuelle et des aménagements à venir, afin d'anticiper sur les besoins futurs de la collectivité.

➤ Objectifs de développement et d'orientations

- La vérification de l'adéquation entre le projet de développement de la commune et les capacités de traitement des ouvrages d'assainissement.
- La mise en cohérence des orientations de développement communales, à savoir l'adéquation entre le document d'urbanisme prochainement en vigueur et le zonage d'assainissement.

➤ Objectifs réglementaires

- Le respect du Code Général des Collectivités Territoriales et de la loi sur l'Eau, qui impose la réalisation du zonage d'assainissement.

I.2. Rappels réglementaires

La réalisation du zonage d'assainissement des eaux usées est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

➔ Article L2224-10

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 1) Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- 2) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif »*

D'autres articles importants du CGCT précisent certaines dispositions en matière d'assainissement et de zonage :

➔ Article L2224-8

I.-Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II.-Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

III.-Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

➤ **Article R2224-7**

Peuvent être placées en zone d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

➤ **Article R2224-8**

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.

➤ **Article R2224-15**

Les communes doivent mettre en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, d'une part, du milieu récepteur du rejet, d'autre part.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'environnement fixe les modalités techniques selon lesquelles est assurée la surveillance :

- a) De l'efficacité de la collecte des eaux usées ;*
- b) De l'efficacité du traitement de ces eaux dans la station d'épuration ;*
- c) Des eaux réceptrices des eaux usées épurées ;*
- d) Des sous-produits issus de la collecte et de l'épuration des eaux usées.*

Les résultats de la surveillance sont communiqués par les communes ou leurs délégués à l'agence de l'eau et au préfet, dans les conditions fixées par l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent.

II. Etat des lieux de l'assainissement collectif

II.1. Organisation locale de l'assainissement collectif

La commune est compétente en ce qui concerne l'assainissement collectif des eaux usées.

Le contrat de prestation avec la société SDEI a été renouvelé en 2011 et permet la délégation d'une partie de l'exploitation (curage, visites de regards, branchements neufs).

La commune assure en régie l'exploitation de la station d'épuration de type « filtre Eparco » du hameau le « Garon ».

En ce qui concerne les réseaux de transfert, la compétence relève du Syndicat d'Assainissement de la Moyenne Vallée du Gier (SIAMVG) qui gère et exploite la station d'épuration intercommunale sur laquelle sont raccordés les effluents du bourg. Le syndicat a confié l'exploitation de ces ouvrages à la société Lyonnaise des Eaux.

Le nombre d'abonnés raccordés au système d'assainissement collectif était de 184 en 2010 (selon la SDEI), soit environ 534 EH (sur la base de 2,9 habitants/logement).

II.2. Etat des lieux des réseaux d'eaux usées

Le réseau d'eaux usées communal peut être décomposé en deux entités indépendantes:

- Le réseau d'eaux usées desservant le bourg ainsi que les lotissements à proximité : Le Grosjean, le Bret et le clos « Les Pierres Blanches ». Cette antenne est raccordée au réseau de transfert du SIAMVG qui converge vers la station d'épuration intercommunale ;
- Le réseau d'eaux usées établi au niveau du hameau le « Garon ».

La collecte des effluents est majoritairement de type unitaire et est réalisée de manière entièrement gravitaire.

Le patrimoine réseau est constitué de :

- 5 048 ml de réseau unitaire ;
- 649 ml de réseau d'eaux usées ;
- 1 505 ml de réseau pluvial ;
- 4 déversoirs d'orage, dont 2 déclarés au titre de la loi sur l'eau (deux déversoirs d'orage ont été mis en évidence dans le cadre de la présente étude).

Selon les antennes, le diamètre des canalisations du réseau d'assainissement s'échelonne de 200 à 500 mm.

Des anomalies ponctuelles ont été mises en évidence sur le réseau d'eaux usées

- Défauts de génie civil ;
- Eaux claires parasites permanentes sur la partie amont du réseau de transfert provenant du réseau d'eaux usées situé au Sud du bourg communal ;

- Encrassement, dépôts et défaut d'écoulement.

Les principaux dysfonctionnements se concentrent sur le réseau d'assainissement du chemin du Brêt qui draine une part importante d'eaux claires parasites permanentes ainsi que des apports d'eaux pluviales abondants. Des défauts d'étanchéité et la présence de racines ont été constatés lors de visites de terrain.

D'après la campagne de mesures réalisée dans le cadre du schéma directeur en 2004 dans un contexte de nappe basse, le taux d'eaux claires parasites à l'exutoire du système d'assainissement est estimé à 50 % (60 % des apports étant concentrés sur le secteur du Brêt et de la RD 502).

II.3. Etat des lieux des unités de traitement

Les effluents de la commune de Trèves sont dirigés vers deux unités de traitement :

- La station d'épuration de Rive-de-Gier – Tartaras ;
- L'unité de traitement du hameau « le Garon ».

II.3.1. Station dépuración de Tartaras

La station d'épuration est implantée sur la commune de Tartaras, dans la vallée du Gier. Le site d'implantation est encadré par la ligne SNCF, le Gier et l'autoroute A47.

L'ouvrage a été mis en service en 1989 et fonctionne selon un procédé biologique de type boues activées à « moyenne charge ». Elle a été initialement dimensionnée pour 38 000 EH et possède une capacité hydraulique de 980 m³/h. L'ouvrage est géré par le SIAMVG. L'exploitation a été déléguée à Lyonnaise des Eaux.

Le milieu récepteur du rejet de la station est le Gier.

Une extension de l'unité de traitement a récemment été réalisée. Les travaux engagés ont permis d'augmenter la capacité de l'unité de traitement de 38 000 à 59 000 EH et d'améliorer les capacités épuratoires de l'ouvrage (mise en œuvre d'une unité de traitement physico-chimique du phosphore). Certains aménagements ont été réalisés afin de protéger l'ouvrage contre les crues du Gier.

D'après les données établies par l'étude de SAUNIER et ASSOCIES ayant permis le renouvellement de l'autorisation de rejet de la station d'épuration, l'unité de traitement sera suffisante pour traiter les eaux collectées au niveau des 15 communes raccordées et ce, pour une période d'au moins 20 ans. Les perspectives d'évolution des communes ont été prises en compte dans le projet d'extension de l'ouvrage.

Pour rappel, sur la base des hypothèses du SCOT des Rives du Rhône, la commune de Trèves est susceptible d'accueillir 80 logements supplémentaires à l'horizon 2030, soit 240 EH environ.

Les capacités de traitement de la station d'épuration de Tartaras sont en adéquation avec les perspectives de développement de la commune.

Toutefois, des efforts doivent être consentis par les communes raccordées afin de réduire les apports d'eaux claires parasites et météoriques à la station intercommunale.

II.3.2. Station d'épuration du Garon

La station d'épuration du Garon, datant de 1999, est implantée au centre du territoire communal, au Nord du hameau le « Garon ». L'ouvrage est géré et exploité par la commune.

Le milieu récepteur du rejet de l'unité de traitement est un talweg affluent du Mézerin (affluent rive droite du Gier).

L'ouvrage possède une capacité de 15 EH et fonctionne selon un procédé de filtre à sable (préfiltre + filière de traitement compact de type filtre à zéolithe).

L'unité de traitement reçoit les eaux usées provenant de cinq habitations du hameau du Garon. La population équivalente raccordée est estimée à environ 15 EH.

L'ouvrage de traitement est suivi par le SATESE qui a réalisé depuis 2009 deux visites de contrôle. Les rendements épuratoires de l'unité de traitement sont conformes à la réglementation en vigueur. La station est en sous-charge organique et hydraulique de près de 40 %.

Des odeurs nauséabondes sont néanmoins signalées au niveau de la station. La société EPARCO a été contactée pour ce problème.

Le hameau du Garon n'est pas susceptible d'accueillir de nouvelles habitations. Toutefois, le plan local d'urbanisme autorise les extensions de bâtiment. Les perspectives de développement de la population sur le hameau semblent donc limitées et contraintes.

L'ouvrage de traitement, en l'état actuel de son fonctionnement, semble pouvoir répondre au faible potentiel de développement urbanistique du hameau.

II.4. Conclusions

Le système d'assainissement communal semble répondre de manière plutôt satisfaisante aux sollicitations des abonnés raccordés.

Le caractère unitaire du réseau conduit néanmoins à la concentration d'eaux claires parasites et d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement. Des efforts doivent donc être consentis par la commune pour supprimer ces apports indésirables (réhabilitation de réseaux, mises en séparatif, etc.) qui entraînent des surcharges au droit des unités de traitement et des déversements d'effluents bruts au milieu naturel.

Les ouvrages de traitement semblent être en mesure de traiter les charges supplémentaires générées par le développement de l'urbanisation à l'horizon 2030.

III. Etat des lieux de l'assainissement non collectif

III.1. Organisation du service d'assainissement non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif a été délégué au Syndicat Intercommunal d'Assainissement Non Collectif (SIANC) du Pilat.

D'après les données transmises par le SIANC, 72 installations d'assainissement autonome sont recensées sur le territoire communal. La quasi-totalité du parc a fait l'objet de contrôles dans le cadre du diagnostic initial. Près de 90 % des installations s'avèrent non conformes.

Ces contrôles ont mis en évidence la nécessité de réhabiliter en priorité 38 installations, et dans une moindre urgence 26 installations supplémentaires.

Des opérations groupées de réhabilitation sont en cours de réalisation.

III.2. Faisabilité de l'assainissement non collectif

La faisabilité de l'assainissement non collectif n'a pas été étudiée dans le cadre de la présente étude. Toutefois cette faisabilité a été appréciée dans le cadre du schéma directeur d'assainissement réalisé par le cabinet Gaudriot en 2004.

Les conclusions de cette étude sont synthétisées dans les paragraphes suivants.

III.2.1. Méthodologie

Afin de définir les possibilités en termes d'assainissement pour les secteurs actuellement non desservis par un réseau collectif, il est indispensable d'identifier :

- **Les contraintes environnementales** : la présence de périmètre de protection de captage ou de zone inondable peut rendre impossible toute solution d'assainissement non collectif, auquel cas l'analyse des points suivants n'est pas nécessaire ;
- **Les contraintes d'habitat** : la surface disponible sur la parcelle attenante à l'habitation est un élément déterminant pour le choix de la filière d'assainissement non collectif. Dans le cas où aucune disponibilité foncière n'est envisageable, le recours à des filières compactes ou semi-collective (une filière pour quelques habitations) devra être envisagé ;
- **Les caractéristiques du milieu physique** : quand la mise en place de filière d'assainissement non collectif est envisageable, une analyse du milieu physique est réalisée en utilisant la méthode SERP (Sol, Eau, Roche, Pente).

III.2.2. Contraintes environnementales

Il n'existe pas de source captée sur le territoire communal.

Le territoire communal est néanmoins concerné par la zone inondable du Gier. Seul le hameau du Charnavay est concerné par cette zone inondable.

III.2.3. Contraintes d'habitat

Dans le cadre du schéma directeur, les contraintes d'habitat ont été appréciées selon 4 critères : la superficie (S), l'accessibilité (A), la pente (P) et l'encombrement (E).

Les contraintes d'habitat identifiées sont synthétisées dans le tableau suivant :

Hameaux	Nombre d'habitations	S	A	P	E
Le Burel	7	Suffisante	facile	4 forte	6 important
Aux Pères	2	suffisante	facile	Très forte	important
Les Jarriges	1	suffisante	facile	Très forte	important
Charnavay	4	insuffisante	difficile	faible	Faible
Fay	1	suffisante	facile	Forte	Faible
Le Mouillon	3	suffisante	facile	1 très forte	Important
Maison Neuve	2	suffisante	facile	Très forte	Important
Le Bret	4	2 insuffisante	facile	Faible	2 important
Le Pet Montagny	2	suffisante	facile	1 forte	1 important
La Dhuire	13	3 insuffisante	facile	forte	4 important
Le Fautre	6	suffisante	facile	Faible	3 important
Le Pré Neuf	2	1 insuffisante	facile	1 très forte	Faible
Le Colombet	17	6 insuffisante	facile	3 forte	8 important
La Gouderle	1	suffisante	facile	forte	Faible

S : superficie ; A : accessibilité ; P : pente ; E : encombrement

Les contraintes d'habitat sur les secteurs en assainissement autonome de la commune peuvent être qualifiées de majeur notamment d'un point de vue des fortes pentes et du manque d'espace pour l'implantation d'une filière de traitement complète.

Les hameaux où la réhabilitation est la plus contraignante sont :

- Le Colombet ;
- La Dhuire ;
- Charnavay ;
- Le Brêt.

Il conviendrait également de rajouter le hameau du Burel.

III.2.4. Caractéristiques du milieu physique

Le Parc du Pilat et l'Ecole des Mines de Saint-Etienne ont réalisé une étude sur l'assainissement et la protection de la ressource en eau en 2000/2001 sur quelques communes situées dans le périmètre du Parc du Pilat, dont celle de Trèves.

Les conclusions de cette étude ont été reprises dans le schéma directeur et sont rappelées ci-dessous.

Une carte d'aptitude des sols a été établie. Cette carte ne précise pas la filière adaptée en fonction de l'aptitude du sol. Toutefois les conclusions suivantes peuvent être formulées :

Les sols situés en bordure des talwegs sont classés en aptitude mauvaise,

Les sols situés sur les plateaux sont classés en aptitude bonne.

La réhabilitation des installations d'assainissement autonome par des tranchées d'épandage à faible profondeur semble possible. Cependant, en raison de la morphologie du terrain sur la commune (roche à faible profondeur, pente élevée), des filières dérogatoires devront dans certains cas être mises en œuvre.

Une étude à la parcelle est systématiquement conseillée pour juger de l'aptitude des sols et définir la filière à mettre en œuvre.

III.3. Conclusions

Les contraintes d'habitat (emprise disponible, fortes pentes) et ponctuellement l'aptitude des sols sont les paramètres limitant à la mise en place de filière non drainée classique.

Pour les habitations présentant une superficie suffisante, la mise en place de filtre à sable vertical drainé est envisageable.

Les logements ayant peu de surface disponible pourront mettre en place des filières compactes : filtres à zéolite, filières agréées par les autorités compétentes, etc.

A noter qu'en application de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 et après évaluation par des organismes notifiés, les services de l'Etat ont agréés plusieurs dispositifs de traitement : micro-stations, filtre sur laine de roche, etc.

Les dispositifs agréés sont inscrits au JORF.

IV. Scénarios d'assainissement

L'étude des scénarios d'assainissement consiste à analyser sur un secteur donné les diverses solutions d'assainissement collectives et non collectives, puis à établir une comparaison sur des bases objectives selon une approche technique, économique, environnementale et réglementaire.

Aucun scénario d'assainissement n'a été étudié dans le cadre de la présente étude.

Les scénarios présentés ci-dessous sont ceux étudiés dans le cadre du schéma directeur de 2004.

IV.1. Scénarios étudiés

Dans le cadre du schéma directeur de 2004, une étude de scénarios d'assainissement a été menée sur les secteurs de la Dhuire et du Colombet.

Ces deux secteurs, classés en assainissement non collectif, présentent un nombre important d'installations d'assainissement autonome non conformes ainsi que de fortes contraintes pour la réhabilitation des dispositifs.

IV.2. Hameau de La Dhuire

Ce hameau ancien compte 15 habitations. L'habitat est dispersé.

Dans le cadre du schéma directeur de 2004, deux scénarios ont été étudiés :

- Mise en place d'un assainissement collectif spécifique avec mise en œuvre de 670 ml de réseau Ø200 et création d'un filtre à sable de 50 EH. Dans le cadre du schéma directeur de 2004, le montant de l'investissement a été estimé à 148 491 €HT.
- Réhabilitation des dispositifs assainissement autonome. Le montant de l'investissement a été estimé à 65 551 € HT (schéma directeur 2004).

Dans le cadre d'une étude d'avant-projet confiée à SAFEGE en 2010, l'aménagement global du hameau de la Dhuire a été revu.

Des études de sols et des relevés topographiques ont été réalisés. Le bureau d'études a conclu sur la nécessité de mettre en œuvre un filtre planté de roseaux d'une capacité de 75 EH et la création de 781 ml de réseau séparatif Ø200. Le montant des travaux a été estimé à 450 000 euros environ, soit trois fois plus que le montant précisé dans le schéma directeur. Ce projet a été présenté aux riverains en octobre 2010.

De plus, entre 2010 et 2011, le Syndicat Intercommunal d'Assainissement Non Collectif du Pilat a procédé à la vérification du fonctionnement et de l'entretien (diagnostic initial) des 15 installations d'assainissement non collectif présentes sur le hameau.

Le SIANC a émis un avis défavorable sur 100 % des installations inspectées. 14 installations sont caractérisées par un fonctionnement non acceptable au regard de la salubrité publique et de la pollution du milieu et sont classées en priorité 1 de réhabilitation. Pour la quinzième installation, le technicien du SPANC n'a pas pu accéder aux ouvrages.

Sur les 14 installations classées en priorité 1 :

- 3 ne disposent pas de prétraitement et 9 disposent d'un prétraitement insuffisant ;
- 14 ne disposent pas de traitement.

Ces 14 installations (et probablement la quinzième également) doivent subir une réhabilitation complète. Afin de définir une filière d'assainissement réglementaire, il est vivement conseillé de réaliser une étude d'aptitude à la parcelle.

En première approche et au regard des fortes contraintes à l'assainissement non collectif qui s'exercent sur le hameau (superficies insuffisantes, encombrement important, fortes pentes), la mise en œuvre de filières compact sembleraient constituer dans la plupart des cas l'unique solution de traitement. Le coût de ces installations s'élève à environ 10 000 € HT par habitation.

Bien que la réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonome soit soumise à de fortes contraintes, la desserte du hameau par un réseau d'assainissement collectif s'avère financièrement excessive (30 000 euros/habitation) notamment au regard du coût de la réhabilitation des installations autonome (10 000 euros/habitation).

De plus, en l'état actuel du document d'urbanisme, le hameau n'offre pas de réelles perspectives de développement urbanistique.

Le scénario le plus réaliste d'un point de vue économique est le scénario en assainissement non collectif. La commune ne projette donc pas la desserte du hameau par un réseau d'assainissement collectif.

Ainsi, le hameau, classé en zone d'assainissement collectif futur dans le cadre du précédent zonage d'assainissement est classé en zone d'assainissement non collectif.

L'annexe 3 présente la délibération du Conseil municipal relative à la modification du zonage et à la renonciation des travaux sur le hameau de la Dhuire.

La collectivité souhaite en priorité pérenniser et améliorer son patrimoine actuel afin d'optimiser la collecte et le traitement des effluents collectés.

IV.3. Hameau du Colombet

Ce hameau ancien compte 17 habitations. L'habitat est dispersé. Deux scénarios ont été étudiés :

- Mise en place d'un assainissement collectif spécifique avec mise en œuvre de 800 ml de réseau Ø200 et création d'un filtre à sable de 60 EH. Le montant de l'investissement a été estimé à 200 339 € HT (chiffrage issu du schéma directeur de 2004).
- Réhabilitation des dispositifs assainissement autonome. Le montant de l'investissement a été estimé à 105 950 € HT (schéma directeur 2004).

La desserte du hameau par un réseau d'assainissement collectif s'avère onéreuse. De plus, le hameau ne présente pas de réelles perspectives de développement.

Le scénario le plus réaliste d'un point de vue économique est le scénario en assainissement non collectif. La commune ne projette donc pas la desserte du hameau par un réseau d'assainissement collectif.

De même que pour le hameau de la Dhuire, la commune a délibéré sur une modification du zonage visant à classer le hameau du Colombet en assainissement non collectif et à renoncer aux travaux d'assainissement sur le hameau.

IV.4. Conclusions

Au regard des investissements financiers qu'engendrerait la desserte des hameaux de la Dhuire et du Colombet, la commune de Trèves n'envisage à court et moyen terme la desserte d'aucun secteur actuellement en assainissement autonome.

La collectivité souhaite pérenniser et améliorer son patrimoine actuel afin d'optimiser la collecte et le traitement des effluents collectés.

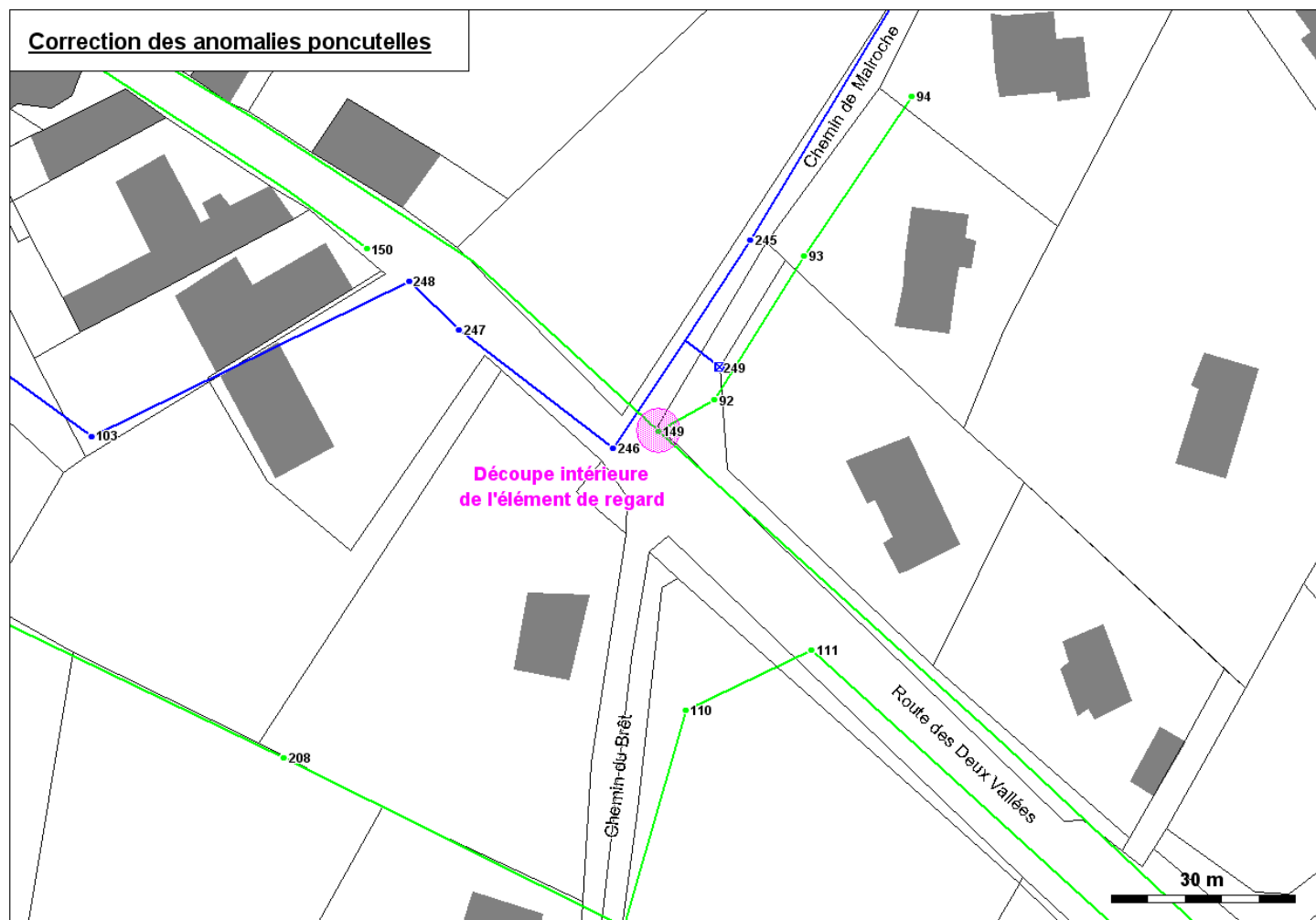
V. Programme de travaux

V.1. Correction des anomalies ponctuelles

Afin de corriger les anomalies ponctuelles mises en évidence dans le cadre du diagnostic, la commune envisage de :

- Découper l'élément de regard obstruant le réseau de collecte (regard 149) ;
- Surveiller régulièrement l'ouvrage DO3 afin de prévenir tout encrassement ;
- Inciter l'exploitant agricole du hameau de la Haute Dhuire à mettre en œuvre des dispositifs de récupération ou de traitement des eaux d'ensilage.

La localisation du regard obstruant est présentée sur la cartographie suivante :



Correction des anomalies ponctuelles

TOTAL Investissement

300 € HT

Priorité d'action

PRIORITE 1

V.2. Déclaration des déversoirs d'orage

Dans le cadre des investigations de terrain réalisées au cours de l'étude, des ouvrages particuliers ont été mis en évidence.

Deux déversoirs d'orage étaient clairement identifiés par la commune et l'exploitant du réseau, à savoir le DO1 (RD 502) et le DO2 (Tilleuls). Ces ouvrages ont fait l'objet d'une reconnaissance d'antériorité au titre de la loi sur l'eau en avril 2009.

Deux déversoirs d'orage supplémentaires ont été identifiés dans le cadre du repérage :

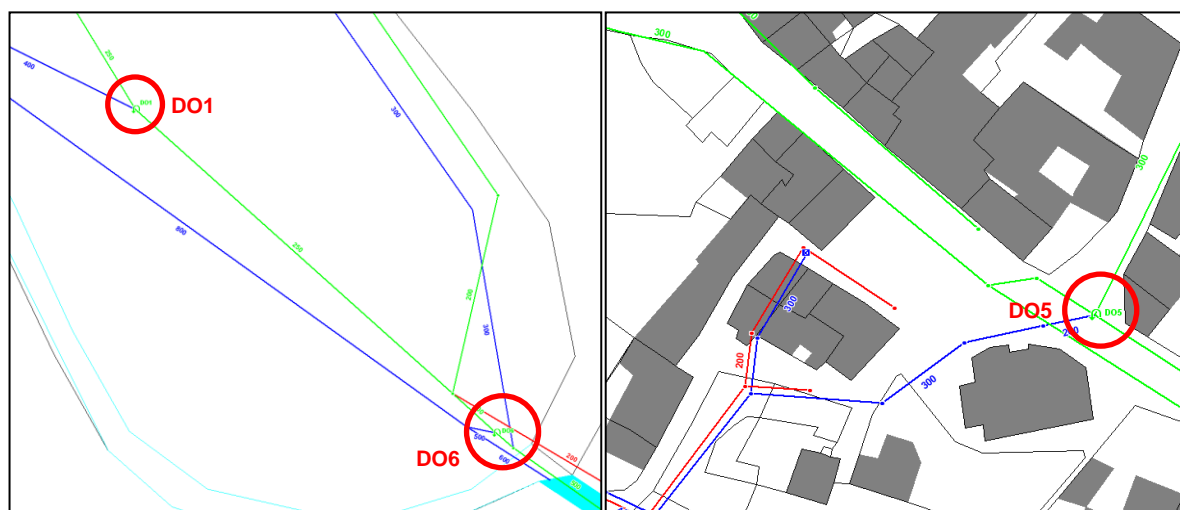
- DO6, situé au droit de la chicane de la RD 502 (Carrière), implanté sur le collecteur provenant du Brêt.
- DO5, situé au droit de la route des Deux Vallées, implanté sur le collecteur unitaire Nord de la route.

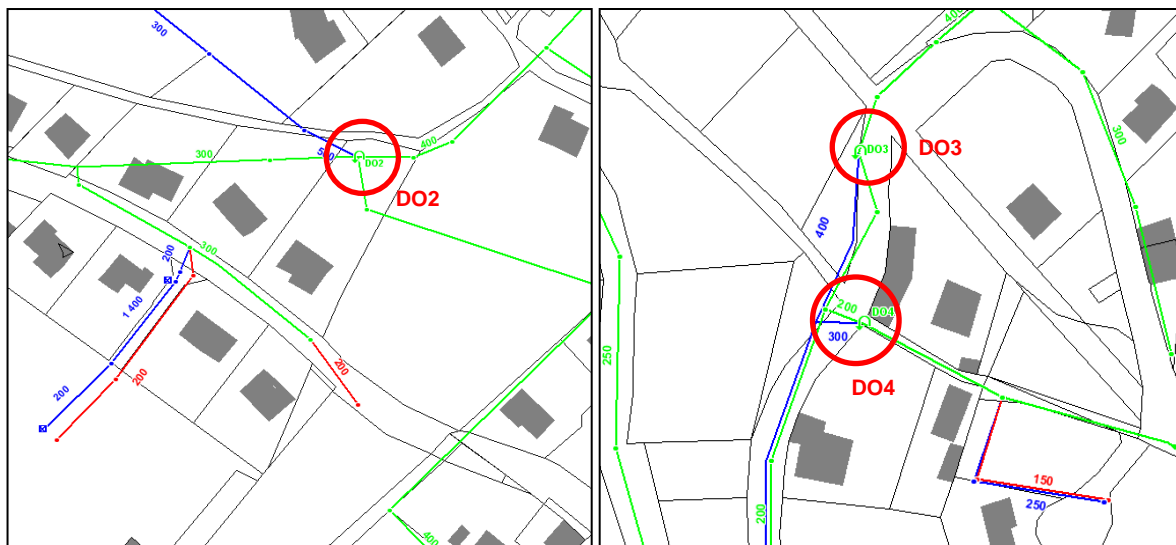
En complément de ces deux nouveaux déversoirs, deux maillages ont été identifiées :

- DO3, situé à la sortie du premier grand virage de la RD502 en sortant du bourg en direction de la vallée du Gier et implanté sur le collecteur eaux usées de la RD 502.
- DO4, situé à côté du garage automobile de la RD 502 et implanté sur l'antenne eaux usées provenant de la route des Deux Vallées.

Ces ouvrages permettent de délester respectivement les antennes d'eaux usées de la RD 502 et l'antenne provenant de la route des Deux Vallées au profit de l'ancien réseau d'eaux usées maintenu sous la RD 502. Cet ancien réseau rejoint finalement le réseau d'eaux usées au droit de la chicane de la RD 502 (Carrière). Il n'y a donc pas de rejet au milieu naturel. Ces ouvrages ne sont donc pas considérés comme des déversoirs d'orage au titre de la loi sur l'eau.

Les extraits cartographiques suivants permettent de localiser les ouvrages précités.





Sur ces extraits cartographiques, les réseaux d'eaux usées, unitaires et d'eaux pluviales sont représentés respectivement en rouge, vert et bleu.

Le tableau suivant présente le milieu récepteur et les charges collectées par temps sec au droit de chacun des déversoirs d'orage.

Le tableau précisé également le régime loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'Environnement ainsi que les obligations en termes d'autosurveillance conformément à l'arrêté du 22 juin 2007 :

Ouvrages	Localisation	Charge collectée par temps sec	Régime loi eau	Autosurveillance
DO1	RD 502	550 EH	Déclaration	-
DO2	Tilleuls	200 EH	Déclaration	-
DO5	Route des Deux Vallées	60 EH	-	-
DO6	RD 502	50 EH	-	-

V.3. Mise en séparatif du réseau du secteur du Brêt

Le réseau unitaire du secteur du Brêt constitue la principale entrée d'eaux claires parasites permanentes ainsi qu'une entrée abondante d'eaux pluviales. La collecte des eaux parasites entraîne :

- Une surcharge des réseaux et de l'unité de traitement ;
- Un déclenchement des déversoirs DO1 et DO6 à l'origine de rejets d'effluents bruts ;
- Une dilution des effluents défavorable à une épuration efficace.

La commune projette donc la mise en séparatif du secteur.

Le principe d'aménagement retenu consiste à créer un nouveau réseau de collecte des eaux usées étanche, soit environ 720 ml de réseau Ø200 et de réutiliser le réseau unitaire en tant que réseau d'eaux pluviales.

Le réseau d'eaux usées serait raccordé au réseau séparatif implanté dans le talweg en contrebas de l'Eglise. Le réseau unitaire reconverti serait rejeté directement dans le talweg, en amont immédiat de la chicane de la RD 502.

Il conviendrait également de déconnecter le réseau de délestage des ouvrages DO3 et DO4 du réseau d'assainissement et de raccorder ce réseau directement sur le busage du talweg. Ces travaux permettraient de supprimer le DO6 récemment mis en évidence.

Enfin, afin de délester le réseau du bourg et de donner une orientation plutôt séparative eaux usées au réseau Nord de la route d'Echalas, il est proposé de raccorder le fossé Nord de la partie amont de la route des deux Vallées sur le réseau unitaire reconverti du Brêt.

Le montant des travaux est détaillé dans le tableau suivant :

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø200 à 1,3 m)			
sous champ ou chemin	140 €/ml	475	66 500 €
sous voirie communale	160 €/ml	250	40 000 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	475	11 875 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	17	25 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			166 000 €

Le schéma de principe des travaux est présenté sur la page suivante.

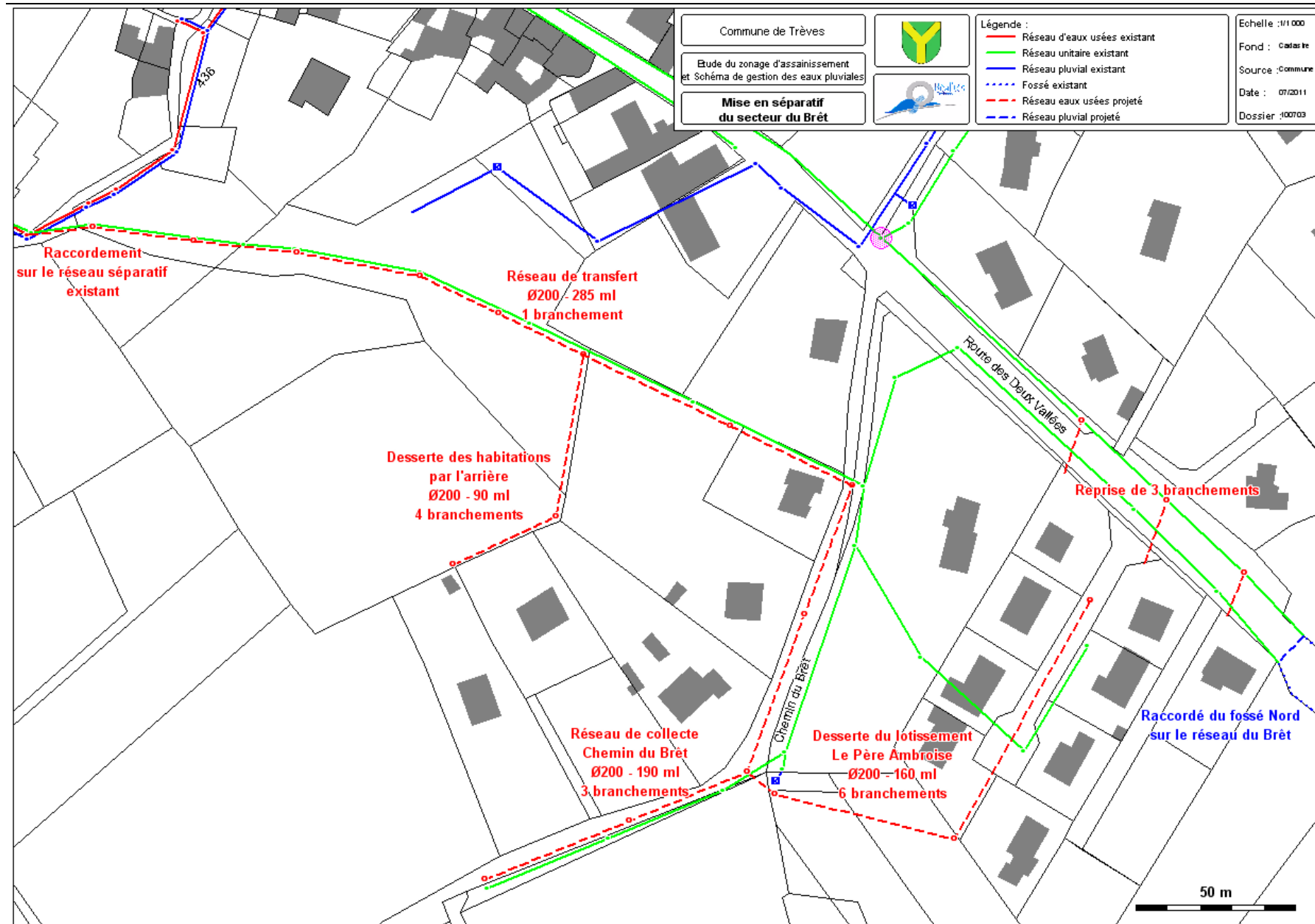
Mise en séparatif du secteur du Brêt	
TOTAL Investissement	166 000 € HT
TOTAL Exploitation	200 € HT/an
Priorité d'action	PRIORITE 3

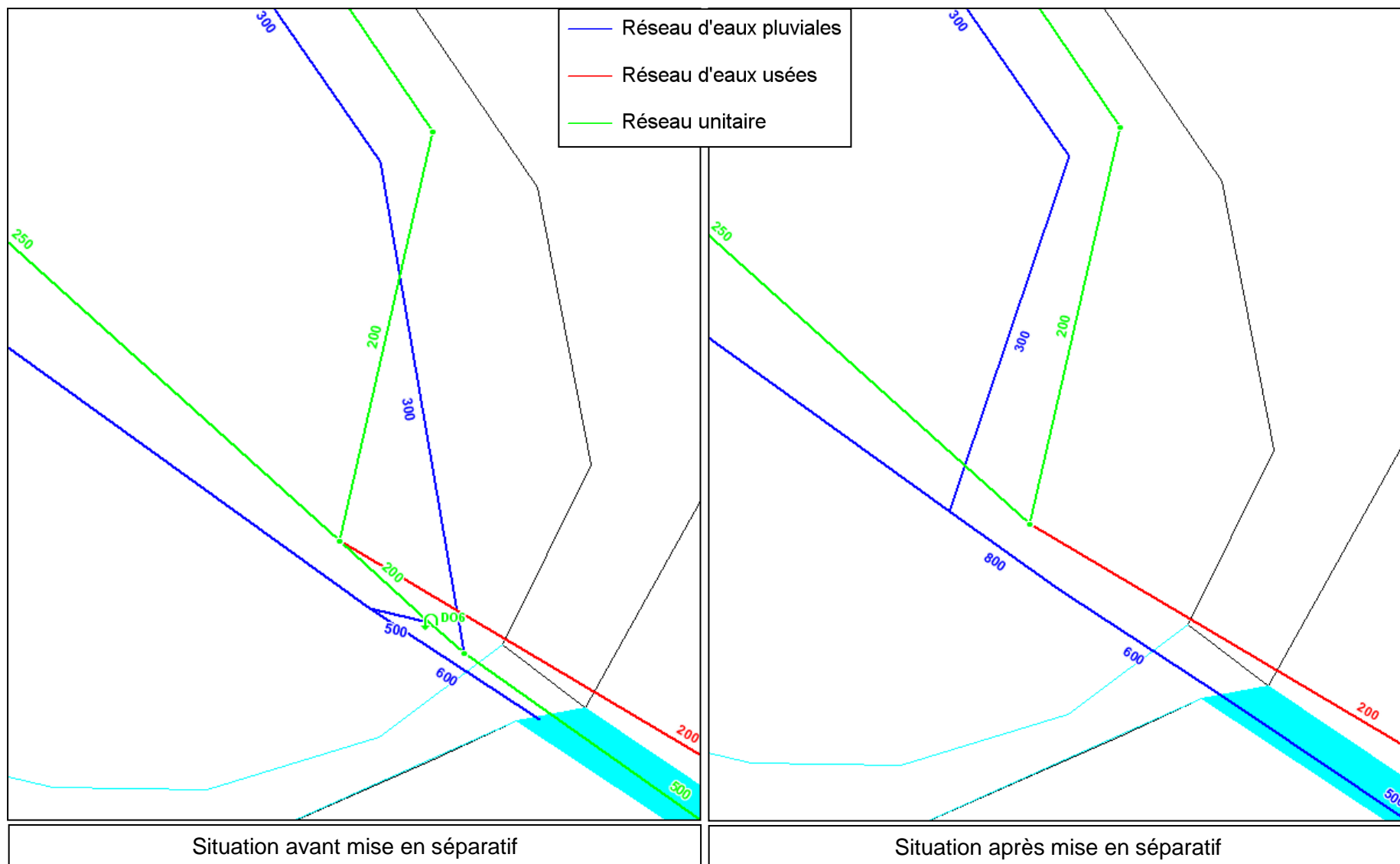
Le collecteur de transfert et une grande partie du réseau de collecte sera réalisé en terrain privé. Une autorisation de passage devra être obtenue préalablement à la réalisation des travaux. Il conviendra également d'établir un dossier de déclaration d'intérêt général (décrit et chiffré ci-après).

Les rejets du réseau Ø500 reconverti en pluvial et du réseau de surverse des DO3 ou DO4 dans le ruisseau imposent la réalisation d'un dossier loi sur l'eau au titre de la création de nouveaux points de rejet dans les eaux superficielles et de la création de deux déversoirs d'orage supplémentaires (dans la mesure où les ouvrages DO3 et DO4 ne sont pas considérés actuellement comme tels).

Un avant-projet sera réalisé afin de préciser les contraintes inhérentes au projet et par conséquent affiner le montant des travaux.

Les travaux en terrain privés nécessiteront une déclaration d'intérêt général.





V.4. Mise en séparatif du réseau de la route d'Echalas

La collectivité a réalisé récemment une mise en séparatif du réseau du chemin des Pierres Blanches. En l'état actuel, la mise en séparatif n'est pas effective dans la mesure où le réseau d'eaux pluviales et le réseau d'eaux usées des Pierres Blanches sont raccordés sur le réseau unitaire de la route d'Echalas.

Afin de poursuivre la séparation des effluents, il est proposé la mise en séparatif du réseau de la route d'Echalas. Deux scénarios sont proposés :

- Scénario 1 : Raccordement du réseau pluvial des Pierres Blanches sur le réseau pluvial de l'impasse des Dallettes ;
- Scénario 2 : Raccordement du réseau d'eaux usées des Pierres Blanches sur le réseau de l'allée des Tilleuls :

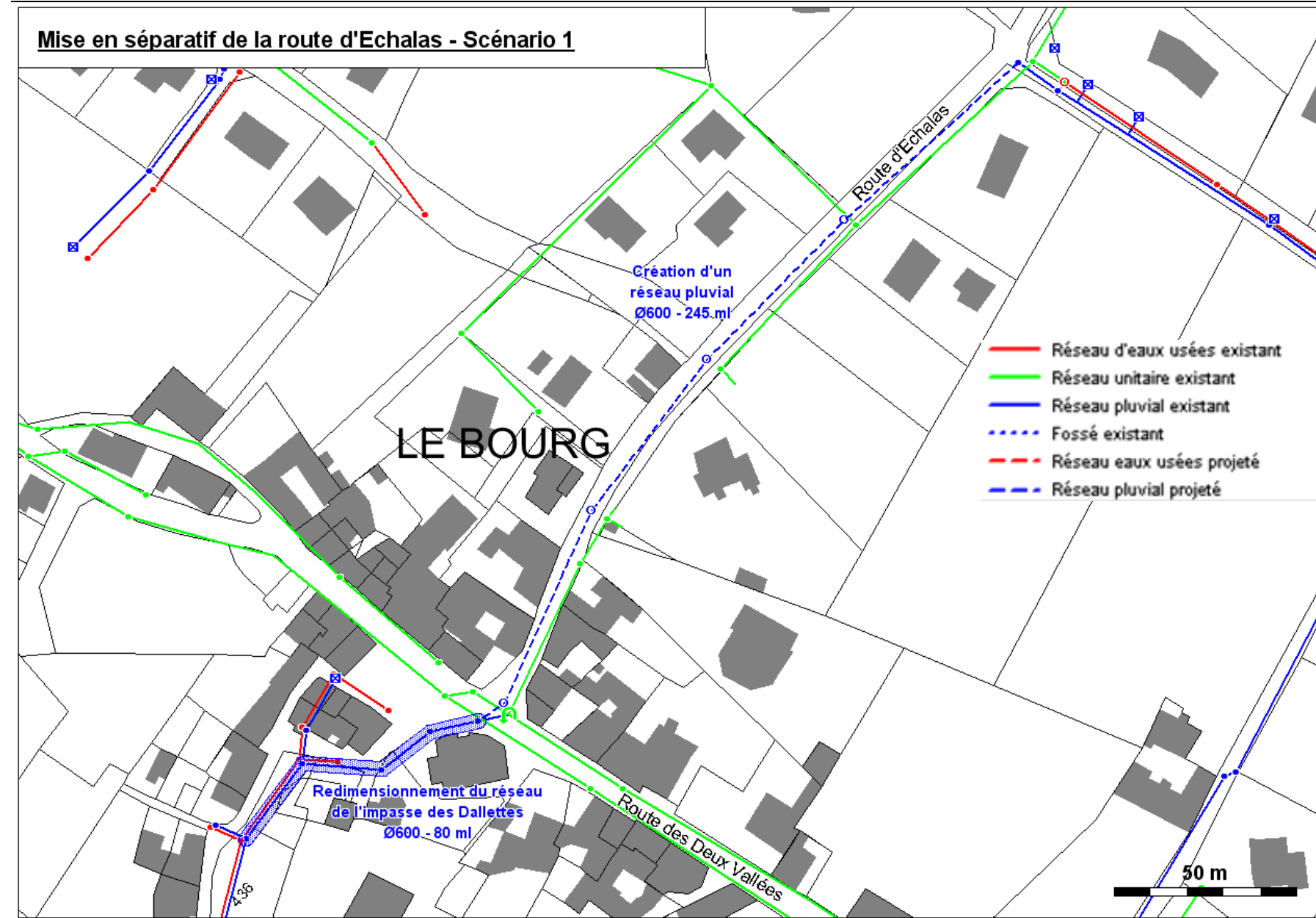
V.4.1. Scénario 1 : Raccordement du réseau pluvial des Pierres Blanches sur le réseau pluvial de l'impasse des Dallettes

L'aménagement proposé consiste à raccorder le réseau pluvial du chemin des Pierres Blanches sur le réseau séparatif pluvial de l'impasse des Dallettes. Cet aménagement permettrait de délester le bassin versant du Burel.

Un schéma de principe de l'aménagement est proposé sur la page suivante.

Cet aménagement est soumis à plusieurs contraintes importantes :

- Dénivelé entre le départ et l'arrivée. Le dénivelé maximal disponible entre le fil d'eau du réseau pluvial des Pierres Blanches et le regard de raccordement du réseau de l'impasse des Dallettes est de 2,25 m environ pour un linéaire de 245 ml.
- Franchissement d'un point bas au droit de la route d'Echalas. Cette contrainte topographique oblige d'enterrer davantage le réseau et par conséquent d'augmenter la pente du tronçon amont (environ 1,1 %) et de réduire la pente du tronçon aval (0,67 %).
- Croisement de plusieurs réseaux et notamment l'actuel réseau unitaire qui coupe la route d'Echalas pour converger vers le talweg du Burel et les deux réseaux unitaires de la route des Deux Vallées. Techniquement et d'après les données disponibles, le croisement de ces réseaux semble possible sans dévoiement. D'autres réseaux doivent toutefois exister sur le tracé retenu.
- Concentration des eaux vers des réseaux déjà fortement sollicités. Le réseau pluvial de l'impasse des Dallettes et les réseaux unitaires de la route des Deux Vallées sont fortement sollicités en période de pluie intense. Le raccordement de nouveaux apports n'est pas envisageable sans redimensionnement du réseau récepteur. A noter qu'il ne semble pas opportun de raccorder le réseau séparatif pluvial des Pierres Blanches sur l'un des réseaux unitaires de la route des Deux Vallées.



Au vue des contraintes présentées ci-dessus, les travaux nécessaires au raccordement du réseau pluvial des Pierres Blanches sur le réseau de l'impasse des Dallettes sont les suivants :

- Création d'un réseau pluvial sous voirie sur un linéaire de 245 ml environ et constitué de canalisations de diamètre 600 mm. Le réseau présenterait une pente minimale de 0,67 %.
- Reprise d'une dizaine de branchements d'eaux pluviales ;
- Redimensionnement du réseau de l'impasse des Dallettes de 300 à 600 mm, sur un linéaire d'environ 80 ml ou création d'un nouveau réseau. Ce redimensionnement permettrait également de reprendre l'ensemble des apports collectés par les deux réseaux de la partie amont de la route des Deux Vallées.

Le montant des travaux est détaillé dans le tableau suivant :

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø600 à 1,8 m) sous voirie communale	220 €/ml	325	71 500 €
Plus values réseaux			
Encombrement important	150 €/ml	20	3 000 €
Dépose de canalisation existante	25 €/ml	80	2 000 €
Franchissement d'obstacles	5 000 €/U	1	5 000 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	12	18 000 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			115 000 €

Mise en séparatif de la route d'Echalas – Scénario 1

TOTAL Investissement	115 000 € HT
TOTAL Exploitation	150 € HT/an
Priorité d'action	PRIORITE 1

V.4.2. Scénario 2 : Raccordement du réseau d'eaux usées des Pierres Blanches sur le réseau de l'allée des Tilleuls

Le principe de ce second scénario consiste à raccorder le réseau d'eaux usées des Pierres Blanches sur un nouveau réseau d'eaux usées étanche sous voirie (domaine public), soit 250 ml de canalisations Ø200, et de reconverter le réseau unitaire en réseau pluvial. Le nouveau réseau d'eaux usées serait raccordé au réseau de l'allée des Tilleuls.

Cette solution nécessiterait la mise en œuvre d'un déversoir provisoire au droit du raccordement de la partie amont de la route d'Echalas qui resterait en unitaire, sachant que seules deux habitations semblent être raccordées sur cette partie du réseau et qu'il pourrait donc être toléré que les eaux pluviales de ces deux habitations soient rejetées au réseau d'eaux usées.

Il conviendrait également de raccorder le séparatif eaux pluviales des Pierres Blanches sur le réseau unitaire reconverti.

Bien que proposer initialement, les effluents des 3 habitations situées en contrebas de la route d'Echalas, à l'angle de l'allée des Tilleuls, côté bourg, ne seront pas séparées. Cette séparation pourra s'effectuer dans un second temps. Ainsi, le réseau unitaire de desserte de ces habitations sera raccordé au nouveau réseau d'eaux usées. La partie aval du réseau sera reconverti en pluvial.

Pour la séparation des 3 habitations situées en contrebas de la route d'Echalas, entre l'allée des Tilleuls et le chemin du Brunet, une branche eaux usées Ø200 de 25 ml sera créée. Cette branche sera raccordée au réseau unitaire provenant de la route d'Echalas. Depuis l'angle de ces habitations, un nouveau réseau d'eaux pluviales de 500 mm (105 ml) serait créé. Il permettrait de reprendre la partie amont du réseau unitaire provenant de la route d'Echalas reconverti en réseau pluvial et de transférer les effluents collectés en aval du DO2.

Le schéma de principe des travaux est présenté sur la page suivante.

Le montant des travaux est détaillé dans le tableau suivant :

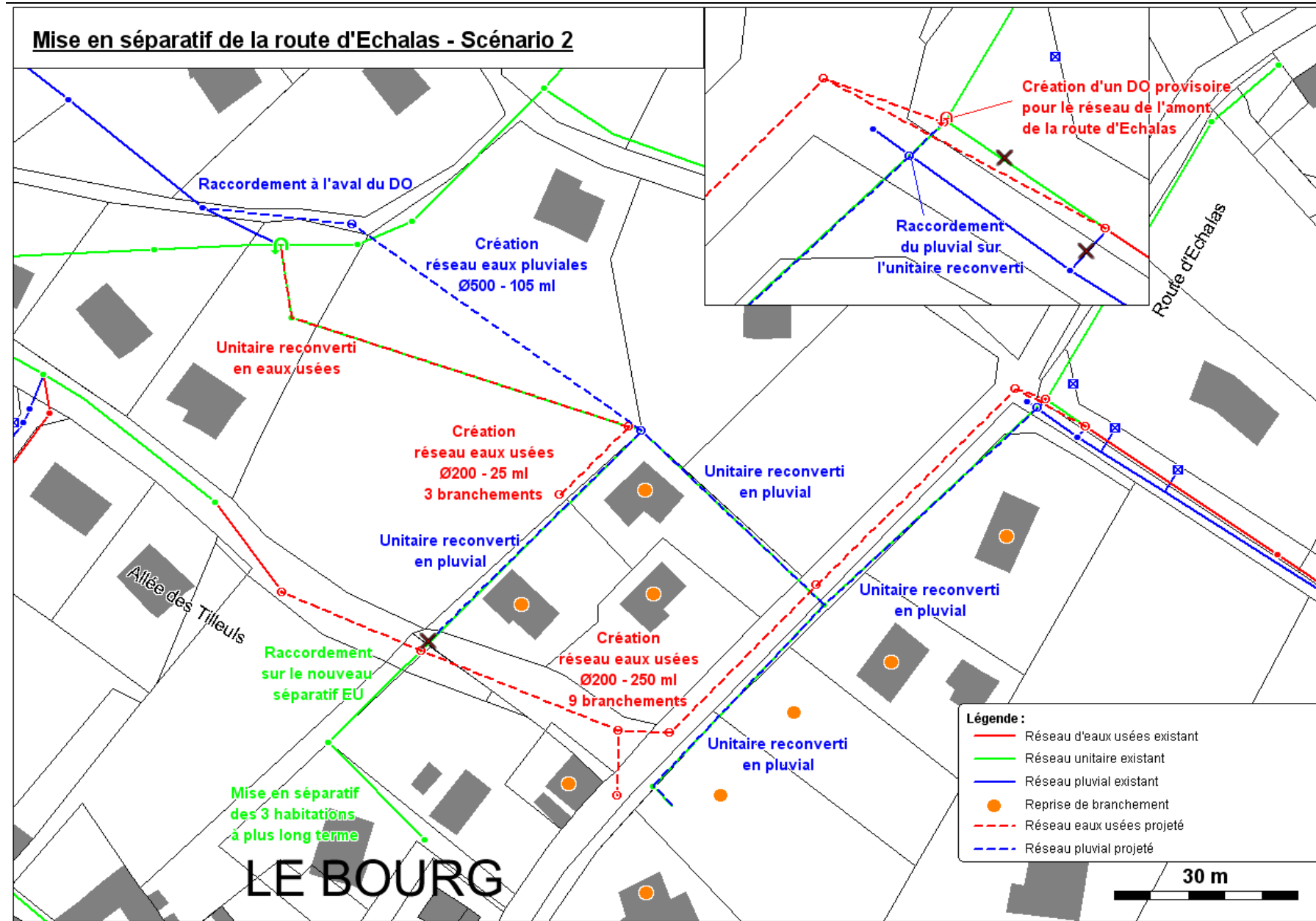
Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø200 à 1,3 m)			
sous champ ou chemin	140 €/ml	25	3 500 €
sous voirie communale	160 €/ml	250	40 000 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø500 à 1,6 m)			
sous champ ou chemin	180 €/ml	105	18 900 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	130	3 250 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	12	18 000 €
Déversoirs d'orage			
Création	2 500 €/U	1	2 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			100 000 €

Mise en séparatif de la route d'Echalas – Scénario 2	
TOTAL Investissement	100 000 € HT
TOTAL Exploitation	150 € HT/an
Priorité d'action	PRIORITE 1

La réalisation du réseau d'eaux pluviales s'effectuera en terrain privé. Une autorisation de passage préalable sera nécessaire tout comme l'élaboration d'un dossier de déclaration d'intérêt général (décrit et chiffré par la suite).

Dans la mesure où il n'est pas envisagé la création d'un nouvel exutoire (raccordement sur l'existant), l'aménagement n'est pas soumis à la loi sur l'eau.

Mise en séparatif de la route d'Echalas - Scénario 2



V.4.3. Comparaison des deux scénarios

Le tableau suivant présente les avantages et les inconvénients de chacun des scénarios.

Critères	Scénario 1	Scénario 2
Description sommaire	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordement du réseau pluvial des Pierres Blanches sur le réseau de l'impasse des Dallettes 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordement du réseau d'eaux usées des Pierres Blanches sur le réseau de l'allée des Tilleuls
Montant des travaux	115 000 € HT	100 000 € HT
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Délestage du talweg du Burel • Travaux sous domaine public 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût • Renouvellement du réseau eaux usées
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Coût • Contraintes topographiques • Croisement de réseaux • Concentration des effluents vers des zones à enjeux • Surcharge des réseaux existants 	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux en terrain privé • Déconnexion impérative des branchements eaux usées du réseau pluvial

Au regard des critères exposés ci-dessus, la solution de raccorder le réseau d'eaux usées des Pierres Blanches sur le réseau de l'allée des Tilleuls semble constituer le meilleur compromis technico-économique.

D'autant que le gain escompté par la déconnexion du réseau pluvial des Pierres Blanches du bassin versant du Burel est marginale au regard des apports collectés au droit du hameau.

Quelque soit le scénario retenu, il est nécessaire que la mise en séparatif de la route d'Echalas soit réalisée préalablement au développement du tènement Malroche et ce afin de ne pas surcharger le réseau d'assainissement avec les apports d'eaux pluviales issus de la nouvelle zone d'urbanisation.

V.5. Synthèse du programme de travaux

Le tableau suivant synthétise les travaux envisagés sur le réseau d'assainissement.

Programme de travaux	Localisation	Coût	Priorité
Assainissement			
Anomalies ponctuelles	RD 502 et Haute Dhuire	300 €HT	PRIORITE 1
Mise en séparatif du secteur du Brêt	Le Brêt	166 000 €HT	PRIORITE 2
Mise en séparatif du réseau de la route d'Echalas	RD 502		PRIORITE 1
<i>Scénario 1</i>		<i>115 000 € HT</i>	
<i>Scénario 2</i>		<i>100 000 € HT</i>	
TOTAL Assainissement		Entre 262 300 et 295 300 € HT	

VI. Zonage d'assainissement des eaux usées

VI.1. Zones en assainissement collectif

VI.1.1. Choix et justification des élus

⇒ Secteurs desservis actuellement par un réseau d'assainissement collectif

La zone agglomérée de Trèves :

- Le Bourg,
- Grosjean,
- Pierres Blanches,
- Le Brêt,
- Garon.

⇒ Secteurs desservis en état futur par un réseau d'assainissement collectif

A court ou moyen terme, la commune n'envisage pas de desservir de nouveaux secteurs.

VI.1.2. Organisation du service d'assainissement collectif

La commune de Trèves assure la gestion et l'exploitation du système d'assainissement communal.

La collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées (art. L 2224-8 du CGCT).

L'étendue des prestations et les délais dans lesquels ces prestations doivent être assurées sont fixés, par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations raccordées.

L'ensemble de ces prestations doit, en tout état de cause, être assuré sur la totalité du territoire au plus tard au 31 Décembre 2005 (art. L 2224-9 du CGCT).

Le raccordement des immeubles aux égouts disposés, sous la voie publique, pour recevoir les eaux domestiques est obligatoire dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service de l'égout (Article L1331-1 du Code de la Santé publique (CSP)).

Tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et la commune contrôle la conformité des installations correspondantes (Article L1331-4 du CSP).

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de service ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais des propriétaires (Article L 1331-5 du CSP).

VI.2. Zones en assainissement non collectif

VI.2.1. Définition

La Loi sur l'eau affirme l'intérêt général de la préservation de l'eau, patrimoine commun de la Nation. Elle désigne l'assainissement non collectif comme une technique d'épuration à part entière permettant de contribuer à cet objectif en protégeant la santé des individus et en préservant la qualité des milieux naturels grâce à une épuration avant rejet.

L'assainissement non collectif (ou autonome, ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques sur une parcelle privée. Ce mode d'assainissement efficace permet de disposer de solutions économiques pour l'habitat dispersé.

VI.2.2. Choix et justification des élus

➔ Secteurs en assainissement non collectif :

- Le Burel,
- Les Pères,
- Les Jarriges,
- Charnavay,
- Fay,
- Le Mouillon,
- Maison Neuve,
- Le Brêt (certaines habitations),
- Le Pet Montagny,
- La Dhuire,
- Le Fautre,
- Le Pré Neuf,
- Le Colombet,
- La Gouderie.

A court ou moyen terme, la commune n'envisage pas de desservir de nouveaux secteurs. La collectivité souhaite concentrer ses investissements sur la pérennisation et l'amélioration de son patrimoine actuel en essayant notamment de réduire la part d'eaux claires parasites et la part d'eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées.

De plus, les solutions d'assainissement collectif étudiées dans le cadre du schéma directeur sur le secteur de la Dhuire et du Colombet s'avèrent trop onéreux au regard de l'investissement que représenterait la réhabilitation des installations autonomes des deux hameaux. Le reste de la commune présente un habitat très diffus. La faible densité d'habitations des autres hameaux ne permet pas d'envisager la mise en place d'un système d'assainissement collectif à un coût raisonnable.

VI.2.3. Description des filières d'assainissement non collectif

Le manque d'espace, les fortes pentes et ponctuellement l'aptitude physique du terrain sont les paramètres limitant à la mise en place de filière non drainée classique.

Le DTU 64-1 de mars 2007 proscrit ainsi la mise en œuvre de tranchées d'épandage pour des pentes supérieures à 10 %.

Pour les habitations présentant une superficie suffisante, la mise en place de filtre à sable vertical drainé est envisageable.

Les logements ayant peu de surface disponible pourront mettre en place des filières compactes : filtres à zéolite, filières agréées par les autorités compétentes, etc.

Il est recommandé à tout particulier désirant construire ou réhabiliter un dispositif d'assainissement non collectif de faire réaliser une étude à la parcelle qui déterminera les contraintes au droit du projet et la filière la plus adaptée.

VI.2.4. Organisation du service d'assainissement non collectif

VI.2.4.1. Le service public d'assainissement non collectif

La compétence a été transférée au SIANC du Pilat.

La mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif a été instituée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a modifié et précisé certains aspects de ce service, dont les principales obligations ont été retranscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment dans l'Article L2224-8 – III :

Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

VI.2.4.2. *Le contrôle des installations*

Plusieurs contrôles peuvent être mis en œuvre suivant le type d'installation :

- **Le contrôle de conception et d'implantation des installations nouvelles**

Ce contrôle permet de s'assurer que le projet d'assainissement du particulier est en adéquation avec les caractéristiques du terrain (nature du sol, pente, présence d'un puits destiné à la consommation humaine,...) et la capacité d'accueil de l'immeuble.

Il permet également d'informer et de conseiller l'utilisateur.

- **Le contrôle de réhabilitation**

Ce contrôle permet de s'assurer que les travaux sont réalisés conformément aux règles de l'Art (Norme AFNOR DTU XP 64.1 de mars 2007) et de vérifier le respect du projet validé par le SPANC.

Il permet également d'informer et de conseiller l'utilisateur sur l'entretien de son installation d'assainissement individuel.

Il est réalisé avant le remblaiement des ouvrages et la remise en état du sol.

- **Le contrôle de bon fonctionnement**

Ce contrôle permet de vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif et de s'assurer qu'elle n'est pas à l'origine de pollutions et / ou de problèmes de salubrité publique. Il est réalisé de manière régulière selon une périodicité comprise entre 4 et 8 ans.

Il permet également d'informer et de conseiller l'utilisateur.

VI.2.4.3. *L'entretien des installations*

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixe les modalités d'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif :

« Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- *leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;*
- *le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;*
- *l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.*

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation, qui doit être fourni avec la filière et qui précise les modalités d'installation, d'entretien et de vidange des dispositifs. »

Pour mémoire, l'arrêté du 6 mai 1996 fixait la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux à 4 ans, ce qui permet de fixer un ordre de grandeur, pertinent pour de l'habitat permanent.

De plus, il est nécessaire de demander un bordereau de suivi des déchets.

Le DTU XP 64.1 de mars 2007, norme pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, précise :

Produits	Objectifs de l'entretien	Action	Périodicité de référence
Fosse septique	Eviter le départ des boues vers le traitement	Inspection et vidange des boues et des flottants si hauteur de boues > 50 % de la hauteur sous fil d'eau (fonction de la configuration de la fosse septique) Veiller à la remise en eau	Première inspection de l'ordre de 4 ans après mise en service ou vidange, puis périodicité à adapter en fonction de la hauteur de boues
Préfiltre intégral ou non à la fosse septique et boîte de bouclage et de collecte	Eviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur (suffisamment dimensionné)	Eviter le relargage des graisses	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection semestrielle
Boîte de bouclage et de collecte	Eviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boîte de bouclage et de collecte en charge
Dispositifs aérobies	Selon les instructions d'exploitation et de maintenance claires et compréhensibles fournies par le fabricant		

VI.3. Cartographie

En cohérence avec le document d'urbanisme, le zonage d'assainissement définit :

➔ **Des zones d'assainissement collectif en situation actuelle :**



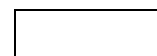
Sont concernées par ce zonage les parcelles raccordées ou desservies par un réseau collectif d'assainissement des eaux usées, séparatif ou unitaire.

➔ **Des zones d'assainissement collectif en situation future :**



Sont concernées par ce zonage les parcelles incluses desservies en situation future par le réseau collectif.

➔ **Des zones d'assainissement non collectif :**



Sont concernées par ce zonage le reste du territoire communal non concerné par les zonages en collectif en situation actuelle ou future.

VI.4. Cohérence avec le document d'urbanisme

Le zonage d'assainissement est homogène et cohérent avec le document d'urbanisme en vigueur : Plan Local d'Urbanisme.

VI.5. Orientations

Le zonage d'assainissement définit :

➔ **En assainissement collectif :**

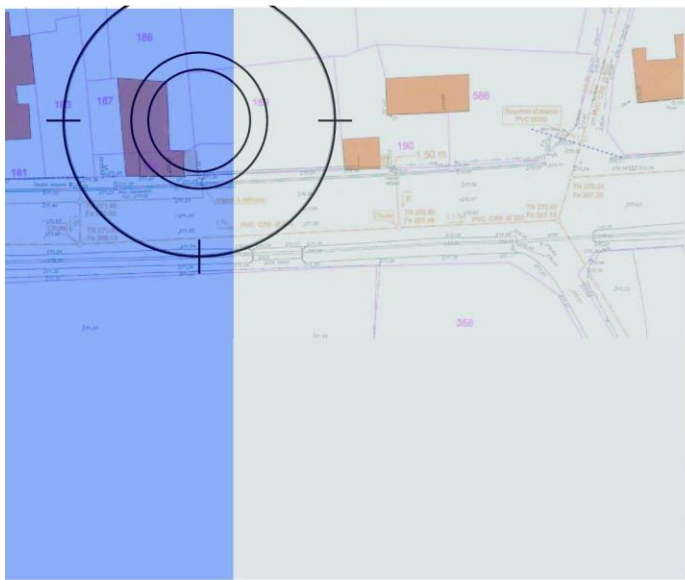
- Le Bourg,
- Grosjean,
- Pierres Blanches,
- Le Brêt,
- Garon.

La principale zone de développement de l'urbanisation est constituée par le tènement Malroche. Cette zone est desservie par le réseau d'assainissement collectif.

➔ **En assainissement non collectif :**

Le reste du territoire communal.

La cartographie présentée en Annexe 1 constitue le plan de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Trèves.



Zonage d'assainissement des eaux pluviales

I. Rappels réglementaires

Le principe général de gestion des eaux pluviales est fixé par le Code Civil :

⇒ Code Civil Article 640

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

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

⇒ Code Civil Article 641

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. »

L'article L. 2333-97 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que la gestion des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes :

⇒ CGCT Article L2333-97

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Les communes conservent également une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier.

➤ Code de la voirie routière Article R141-2

« Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme ».

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

➤ CGCT Article L2224-10

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

[...]

3) Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement

4) Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Le zonage d'assainissement n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

A noter aussi que l'article L211-7 du code de l'environnement habilite au demeurant les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire doit prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales. La responsabilité de la commune, voire celle du maire en cas de faute personnelle, peut donc être engagée par exemple en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

II. Etat des lieux de l'assainissement pluvial

II.1. Organisation locale de l'assainissement pluvial

La commune assure la gestion et l'exploitation des réseaux d'eaux pluviales ainsi que de certains fossés (voiries communales)

Un contrat de prestation a été passé en 2005 avec la société SDEI et permet la délégation de l'entretien des réseaux d'eaux usées stricts, unitaires et pluviales, avaloirs ainsi que des déversoirs d'orage.

La taxe eaux pluviales n'est pas encore instaurée à l'échelle de la commune

II.2. Description et fonctionnement du réseau pluvial

D'une manière générale, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées par des fossés enherbés, ponctuellement canalisés.

Dans la zone urbanisée, les eaux pluviales sont principalement collectées et évacuées par des canalisations le plus souvent unitaires. Le hameau du Garon est également desservi par un réseau séparatif de collecte des eaux pluviales.

La commune compte un linéaire de canalisations d'eaux pluviales de l'ordre de 1 500 ml et de canalisations unitaires de l'ordre de 5 000 ml. Le linéaire de fossés liés à la partie agglomérée est estimé à 6 600 ml.

Un seul bassin de rétention est recensé sur le territoire communal. Cet ouvrage enterré est destiné à gérer les eaux pluviales du lotissement privé du Pré d'En Bas (allée des Tilleuls).

Le territoire communal présente de nombreux talwegs permettant d'évacuer les eaux d'origine météorique. La présence de plusieurs exutoires permet de limiter la concentration des eaux pluviales.

La collecte des eaux pluviales s'organise autour de deux principaux corridors d'écoulement :

- L'axe Burel concerné par les eaux pluviales de Grosjean, Pierres Blanches et d'une partie du bourg.
- L'axe Bourg concerné par les eaux pluviales de la Croix des Rameaux, Le Brêt et une large partie du bourg.

Plusieurs dysfonctionnements ont été mis en évidence dans le cadre des investigations de terrain et du diagnostic hydraulique.

Lors du repérage, les éléments suivants ont été mis en évidence :

- Concentration des eaux dans le talweg du Burel (classé comme ruisseau) engendrant des problèmes de débordements et d'inondations au niveau du hameau « Le Burel » situé en amont immédiat de la traversée de la voie ferrée (problème d'inondation de la voie ferrée) ;

- Apports d'eaux de ruissellement, issues de terres agricoles en amont, sur les secteurs « Grosjean » et « les Pierres Blanches » ;
- Concentration des eaux pluviales à partir de la Croix des Rameaux et du chemin du Bret, générant des apports d'eaux sur les secteurs en aval.

Le diagnostic hydraulique établi sur la base d'une modélisation informatique des écoulements dans les réseaux a permis de juger du fonctionnement des réseaux en période de pluie intense et a révélé un certain nombre d'anomalies.

Des mises en charge et des débordements fréquents et importants sont constatés sur les secteurs suivants :

- Hameau du Burel ;
- Chemin des Pierres Blanches et chemin du Malroche ;
- Route des Deux Vallées ;
- Et dans une moindre mesure, route du Bret.

Deux habitations sont susceptibles d'être inondées par les eaux de ruissellement (une habitation située Lotissement du Père Ambroise et une habitation située dans le hameau du Burel).

III. Programme de travaux

Les aménagements sont proposés dans une logique amont-aval. En effet, les aménagements réalisés en amont ont une incidence sur le fonctionnement hydrologique en aval et donc sur les aménagements proposés en aval. L'ordre des aménagements fixe par conséquent les ordres de priorité.

III.1. Secteur du Grosjean

En période de pluie intense, une partie de la parcelle agricole située en amont du lotissement Grosjean (environ 0,25 ha) renvoie des eaux de ruissellement chargées de sédiment sur la route d'Echalas. Les eaux s'écoulent ensuite vers le carrefour du chemin des Pierres Blanches où se concentrent d'autres dysfonctionnements.

Ce phénomène est accentué lorsque la terre est nue et dépourvue de végétation.

Afin de limiter la genèse de coulées de boue et les débordements sur voirie, il est proposé à la commune de prendre contact officiellement avec l'exploitant agricole afin de :

- Le confronter à ses responsabilités (aggravation des écoulements au sens des articles 640 et 641 du Code Civil et perturbation de la circulation sur la route départementale au sens de l'article R116-2 du Code de la Voirie Routière) ;
- L'inciter à mettre en œuvre à l'angle de la parcelle (au droit du point de débordement) des mesures agroenvironnementales telles que :
 - Mise en œuvre d'un merlon de terre d'une quarantaine de centimètres permettant aux eaux de ruissellement d'être stockées sur la parcelle ;
 - Mise en œuvre d'une bande enherbée d'au moins 6 m de large, le long de la route d'Echalas (30 m de long) et à l'arrière des habitations (25 m de long).

Secteur du Grosjean	
Priorité d'action	PRIORITE 1

III.2. Lotissement du Pré d'En Bas

La modélisation a mis en évidence l'absence de mise en charge de l'ouvrage de rétention enterré du fait d'un débit de fuite trop important.

Afin de réguler les apports transmis au réseau collectif, il est proposé à la commune de prendre contact avec le syndicat de copropriété ou éventuellement de transférer l'ouvrage de rétention dans le domaine public afin de réduire le débit de fuite de l'ouvrage en modifiant l'ouvrage de régulation (mise en œuvre d'une vanne murale ajustable).

Il conviendrait de mettre en œuvre un orifice de régulation de diamètre 50 mm capable de réguler à un débit de fuite maximal de 3 l/s. Ces prescriptions permettraient un fonctionnement de l'ouvrage au-delà de l'occurrence centennale. Le coût des travaux est estimé à 1 600 euros.

III.3. Lotissement du Père Ambroise

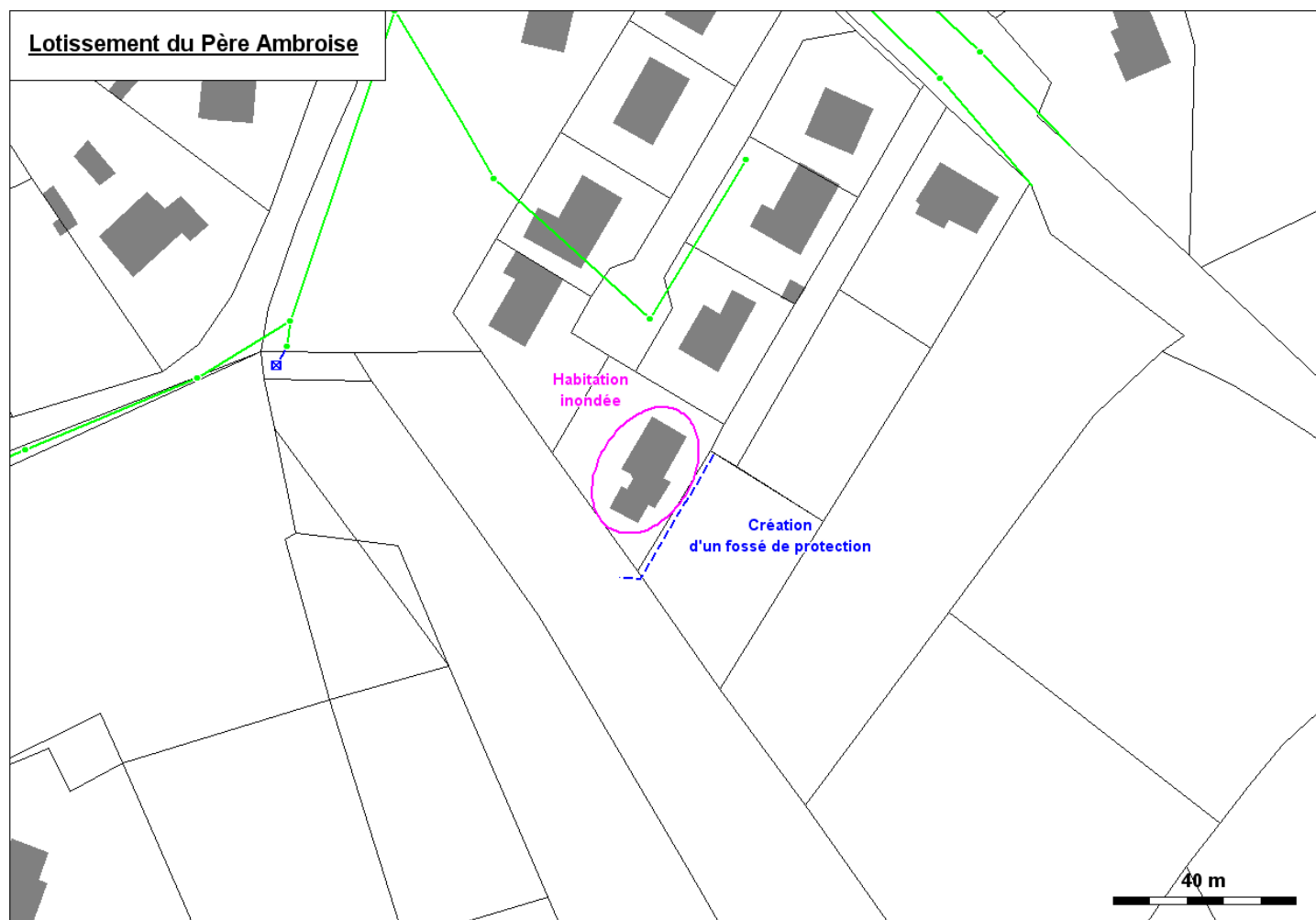
Une des habitations du lotissement du Père Ambroise est soumise à un risque d'inondation par ruissellement superficiel, tout comme les deux parcelles riveraines actuellement non aménagées mais classées constructibles au PLU.

Ces parcelles sont implantées sur un axe d'écoulement naturel. Elles sont directement exposées aux apports d'eaux de ruissellement.

Pour protéger l'habitation, il est proposé au propriétaire de prendre contact avec le propriétaire des parcelles amont (susceptibles d'être construites) afin de mettre en œuvre un fossé de protection. Ce fossé de protection sera déplacé plus en amont dès lors que les parcelles constructibles se seront développées

Il est conseillé à la commune d'intervenir en tant que médiateur pour les relations entre les propriétaires.

Un schéma de principe de l'aménagement est proposé ci-dessous.



Lotissement du Père Ambroise

Priorité d'action

PRIORITE 1

III.4. Secteur des Pierres Blanches

Afin de résoudre les problèmes de ruissellement et de débordements tout en assurant le développement de la zone d'urbanisation, les aménagements suivants sont proposés :

- **Mise en œuvre de mesures agroenvironnementales sur la parcelle agricole**

De la même manière que sur le secteur de Grosjean, il est proposé à la commune de prendre contact officiellement avec l'exploitant agricole afin de :

- Le confronter à ses responsabilités (aggravation des écoulements au sens des articles 640 et 641 du Code Civil et perturbation de la circulation sur le chemin des Pierres Blanches et la route d'Echalas au sens de l'article R116-2 du Code de la Voirie Routière) ;
- L'inciter à mettre en œuvre à l'angle de la parcelle (au droit du point de débordement) des mesures agroenvironnementales telles qu'un merlon de terre d'une hauteur de 40 cm et une bande enherbée d'au moins 6 m de large. Ce merlon s'étendra le long du chemin et à l'arrière des habitations riveraines.

- **Mise en œuvre d'un ouvrage de rétention**

La création de cet ouvrage est proposée sur la partie basse du tènement d'urbanisation. Le bassin serait capable de réguler les apports issus du projet d'urbanisation et d'une large partie amont du chemin des Pierres Blanches. Le rejet s'effectuerait à un débit de pointe maximal et constant de 25 l/s dans un réseau de diamètre 500 mm. Deux solutions sont proposées pour le rejet :

- Soit un rejet dans le réseau unitaire de la route d'Echalas reconverti en réseau pluvial ;
- Soit un rejet vers le bourg (via le réseau pluvial créé pour le raccordement des Pierres Blanches sur le bourg ou via un nouveau réseau créé spécifiquement).

L'ouvrage de rétention sera équipé d'un ouvrage de surverse capable d'évacuer la crue centennale.

Pour l'occurrence trentennale, le volume du bassin est estimé à 670 m³.

Pour l'occurrence décennale, le volume du bassin est estimé à 450 m³.

Ce dimensionnement intègre le développement de la zone d'urbanisation de Malroche.

- **Création d'un réseau de délestage vers le bassin de rétention**

La création d'un réseau de délestage est proposée depuis la jonction des réseaux de la partie haute des Pierres Blanches et du chemin de Malroche.

Les pluies les plus fréquentes s'écouleraient vers le chemin de Malroche. En période de pluie intense, un déversoir d'une longueur de 2 m et d'une hauteur avant surverse de 10 cm permettrait de renvoyer une partie du flux vers le bassin.

L'acheminement des eaux vers le bassin serait assuré par une canalisation implantée sous le chemin des Pierres Blanches (en remplacement du réseau existant). Cette canalisation présenterait des diamètres de 400 et 500 mm respectivement pour l'occurrence décennale et trentennale.

Un fossé, implanté à l'arrière des parcelles N°860 et 861 d'un gabarit de 1 m²/ml est ensuite proposé pour finaliser le transfert jusqu'au bassin. Une alternative consisterait

à mettre en œuvre un réseau de canalisations (contraintes foncières et d'entretien minimisées). Ce réseau présenterait un diamètre de 500 et 600 mm respectivement pour l'occurrence décennale et trentennale.

Il serait également intéressant de vérifier la faisabilité (notamment d'un point de vue topographique et foncier) d'acheminer les eaux de la parcelle N°790 vers le bassin de rétention via le second délestage. En première approche il est proposé la création d'un réseau Ø400 entre les parcelles N° 785 et 736, sur l'emprise de la parcelle 736. Au regard du positionnement de la canalisation, il conviendra de mettre en œuvre une fosse d'interception et un fossé de collecte afin de récupérer les écoulements qui s'organisent à l'angle Ouest de la parcelle 790.

Si la parcelle 790 est raccordée au bassin de rétention, le volume nécessaire serait de 590 et 810 m³ respectivement pour l'occurrence décennale et trentennale. Un réseau de diamètre 600 mm (au lieu de 500 ou 600) serait alors nécessaire pour alimenter le bassin de rétention pour les occurrences 10 et 30 ans.

- **Redimensionnement d'une partie du réseau amont des Pierres Blanches**

La modélisation a mis en évidence un défaut de capacité des canalisations entre le raccordement du réseau de l'Enclos des Pierres Blanches jusqu'au croisement du chemin de Malroche. Il est donc proposé le remplacement des canalisations, soit 80 ml de réseau Ø400 (pour 10 et 30 ans).

Pour que cet aménagement soit optimisé, il conviendrait d'améliorer sensiblement la collecte des eaux de voirie et des eaux issues des lots privatifs (non chiffré dans l'aménagement).

Le montant des travaux s'élève à :

Pour l'occurrence trentennale :

- Raccordement au bassin par un fossé : 116 000 € HT

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø400 à 1,5 m) sous voirie communale	190 €/ml	70	13 300 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø500 à 1,6 m) sous champ ou chemin	180 €/ml	150	27 000 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	75	1 875 €
Dépose de canalisation existante	25 €/ml	120	3 000 €
Fossé enherbé	25 €/ml	130	3 250 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	6	9 000 €
Bassin d'orage			
Création de bassins de rétention à ciel ouvert	60 €/m ³	670	40 200 €
Déversoirs d'orage			
Création	2 500 €/U	1	2 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			116 000 €

- Raccordement au bassin par un réseau Ø600 : 141 000 € HT

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø400 à 1,5 m) sous voirie communale	190 €/ml	70	13 300 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø500 à 1,6 m) sous champ ou chemin	180 €/ml	150	27 000 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø600 à 1,8 m) sous champ ou chemin	195 €/ml	130	25 350 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	75	1 875 €
Dépose de canalisation existante	25 €/ml	120	3 000 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	6	9 000 €
Bassin d'orage			
Création de bassins de rétention à ciel ouvert	60 €/m ³	670	40 200 €
Déversoirs d'orage			
Création	2 500 €/U	1	2 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			141 000 €

- Raccordement par réseau + dévoiement du pré : 164 000 € HT

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø400 à 1,5 m) sous voirie communale	190 €/ml	120	22 800 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø500 à 1,6 m) sous champ ou chemin	180 €/ml	150	27 000 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø600 à 1,8 m) sous champ ou chemin	195 €/ml	130	25 350 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	125	3 125 €
Dépose de canalisation existante	25 €/ml	120	3 000 €
Fossé enherbé	25 €/ml	40	1 000 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	6	9 000 €
Bassin d'orage			
Création de bassins de rétention à ciel ouvert	60 €/m ³	810	48 600 €
Déversoirs d'orage			
Création	2 500 €/U	1	2 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			164 000 €

Pour l'occurrence décennale :

- Raccordement au bassin par un fossé : 101 000 € HT

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø400 à 1,5 m) sous voirie communale	190 €/ml	145	27 550 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø500 à 1,6 m) sous champ ou chemin	180 €/ml	75	13 500 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	75	1 875 €
Dépose de canalisation existante	25 €/ml	120	3 000 €
Fossé enherbé	25 €/ml	130	3 250 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	6	9 000 €
Bassin d'orage			
Création de bassins de rétention à ciel ouvert	60 €/m ³	450	27 000 €
Déversoirs d'orage			
Création	2 500 €/U	1	2 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			101 000 €

- Raccordement au bassin par un réseau Ø500 : 124 000 € HT

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø400 à 1,5 m) sous voirie communale	190 €/ml	145	27 550 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø500 à 1,6 m) sous champ ou chemin	180 €/ml	205	36 900 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	75	1 875 €
Dépose de canalisation existante	25 €/ml	120	3 000 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	6	9 000 €
Bassin d'orage			
Création de bassins de rétention à ciel ouvert	60 €/m ³	450	27 000 €
Déversoirs d'orage			
Création	2 500 €/U	1	2 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			124 000 €

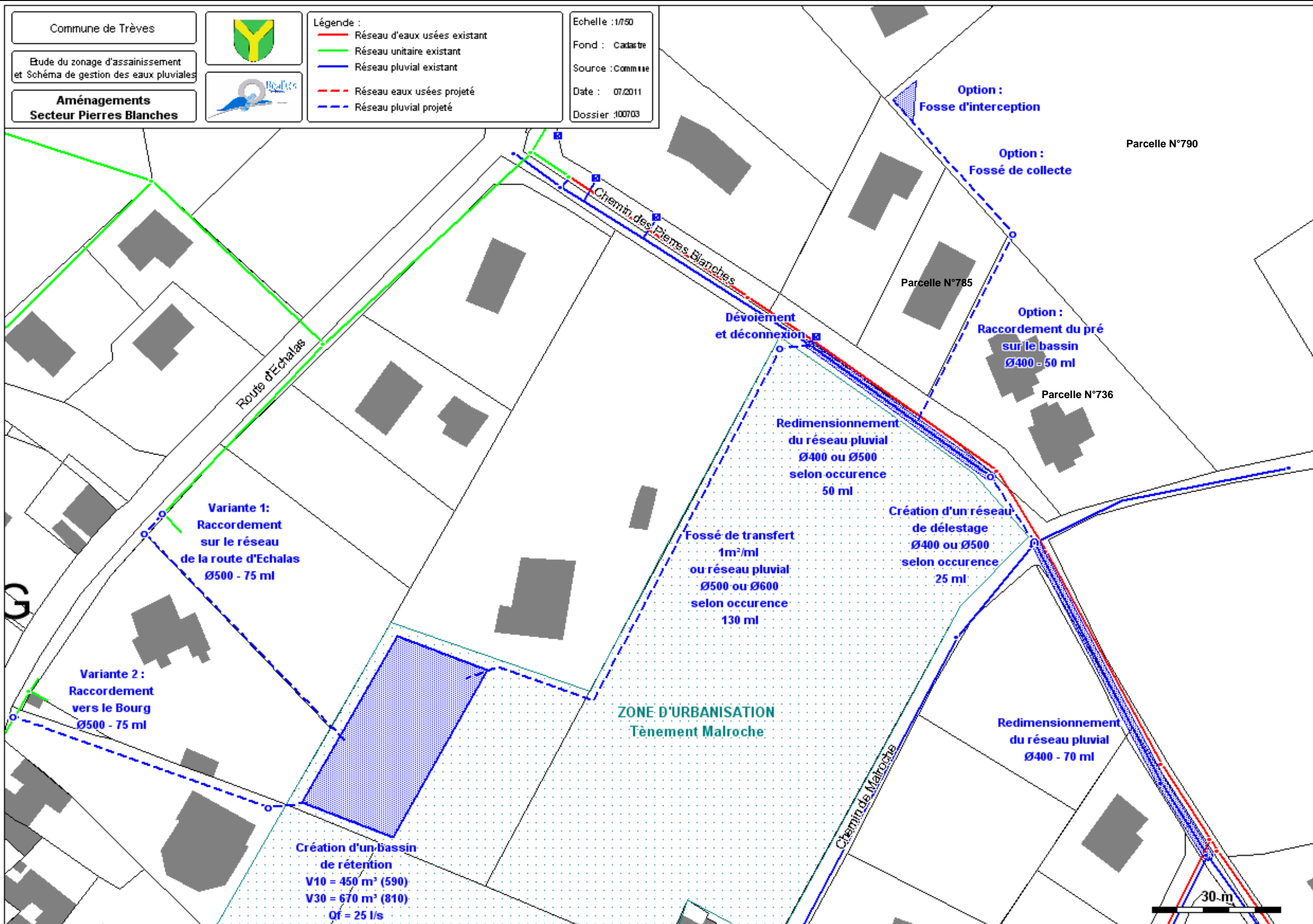
- Dévoiement du pré vers le bassin de rétention : 150 000 € HT

Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø400 à 1,5 m) sous voirie communale	190 €/ml	195	37 050 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø500 à 1,6 m) sous champ ou chemin	180 €/ml	75	13 500 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø600 à 1,8 m) sous champ ou chemin	195 €/ml	130	25 350 €
Plus values réseaux			
Travaux en terrain privé	25 €/ml	125	3 125 €
Dépose de canalisation existante	25 €/ml	120	3 000 €
Fossé enherbé	25 €/ml	40	1 000 €
Branchements			
part publique de branchement particulier	1 500 €/U	6	9 000 €
Bassin d'orage			
Création de bassins de rétention à ciel ouvert	60 €/m ³	590	35 400 €
Déversoirs d'orage			
Création	2 500 €/U	1	2 500 €
Total investissement public			
Investissement total			
Montant total de l'opération			150 000 €

Les chiffrages proposés ne tiennent compte ni des aménagements paysagers nécessaires à l'intégration du bassin de rétention ni des éventuels travaux nécessaires à la remise en état des parcelles dans le cadre des travaux en terrain privé (clôture, muret, etc.).

Secteur des Pierres Blanches	
Priorité d'action	PRIORITE 1

Dans une logique de réduction des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement, il serait opportun de réaliser la mise en séparatif de la route d'Echalas préalablement à la réalisation des aménagements du Chemin des Pierres Blanches et au développement de la zone AU (d'où le classement de cet aménagement en priorité 2).



A l'échelle locale (, les gains escomptés en termes de réduction des débordements au droit du secteur des Pierres Blanches, et plus précisément sur les réseaux du Chemin des Pierres Blanches, sur le réseau pluvial du chemin de Malroche (jusqu'à la route des deux Vallées) et sur le réseau de la route d'Echalas jusqu'au DO des Tilleuls sont présentés dans le tableau suivant (dimensionnement pour 30 ans sans l'option) :

Occurrence	Réduction des débordements – Pierres Blanches			Pourcentage du gain par rapport à la situation actuelle (%)
	Actuel (m ³)	Projet (m ³)	Gain (m ³)	
1 an	11	0	11	100
10 ans	161	1	160	99,4
30 ans	429	86	343	80,0
100 ans	864	357	507	58,7

A l'échelle de la commune, les aménagements sur le secteur des Pierres Blanches permettront à eux seuls de réduire les débordements observés pour les événements pluvieux intenses de 6 à 8,7 %, les principaux débordements restant concentrés sur le réseau de la RD 502 (à l'aval du bourg) et sur le hameau du Burel.

Outre l'amélioration des conditions actuelles, les aménagements proposés permettent d'absorber l'urbanisation du tènement de Malroche.

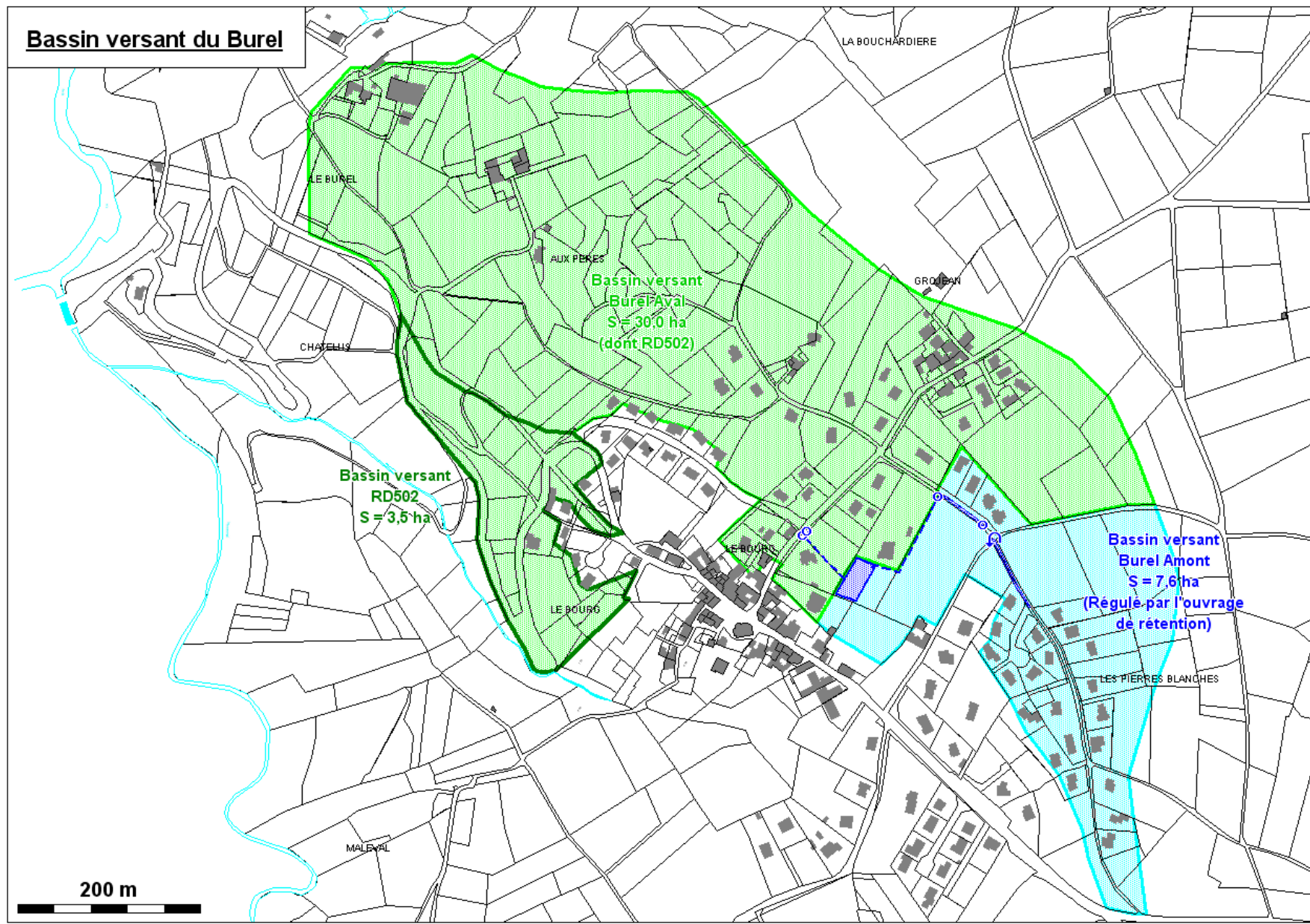
Pour les dysfonctionnements observés actuellement au droit du hameau du Burel, les aménagements présentent un intérêt limité comme en attestent les valeurs de débordements présentés dans le tableau suivant :

Occurrence	Réduction des débordements – Hameau du Burel			Pourcentage du gain par rapport à la situation actuelle (%)
	Actuel (m ³)	Projet (m ³)	Gain (m ³)	
1 an	23	18	5	21,7
10 ans	856	829	27	3,2
30 ans	1 608	1 559	49	3,0
100 ans	2 632	2 562	70	2,7

Sur un bassin versant de 37,6 ha drainé au droit du hameau, une superficie de 7,6 ha (soit 20 %) sera interceptée et régulée.

D'un point de vue débit de pointe, les gains escomptés au droit du Burel sont du même ordre de grandeur que les réductions observées sur les débordements, à savoir une réduction du débit de pointe de l'ordre de quelques pourcents. Ces gains relativement faibles traduisent la part limitée (ou décalée) que représente les apports du secteur des Pierres Blanches au regard des apports globaux du bassin versant drainé au droit du hameau.

La partie aval du bassin versant reste prépondérante dans la genèse des débordements au droit du hameau.



III.5. Hameau du Burel

III.5.1. Etat des lieux

Le hameau du Burel est soumis à un risque d'inondation par débordement du ruisseau. L'habitation située sur la parcelle N° 723 est particulièrement exposée.

Le risque d'inondation est lié à la somme de plusieurs facteurs :

- Caractère torrentiel du ruisseau légèrement accentué par l'urbanisation du bourg ;
- Implantation des habitations dans l'axe de l'écoulement naturel ;
- Dévoiement du tracé du ruisseau ;
- Présence de la voie ferrée ;
- Rejet de la RD502 ;
- Sous-dimensionnement des infrastructures de collecte et d'évacuation des eaux du ruisseau et notamment :
 - Le fossé privé ;
 - Le réseau Ø300 implanté sous la voie de desserte du hameau ;
 - L'ouvrage de franchissement Ø300 de la voie ferrée.

Pour permettre de traiter la problématique d'inondation au droit du hameau du Burel, il est proposé de :

- Déconnecter les apports de la RD 502 (sous maîtrise d'ouvrage Conseil Général) ;
- Renforcer la capacité des infrastructures existantes au droit du hameau.

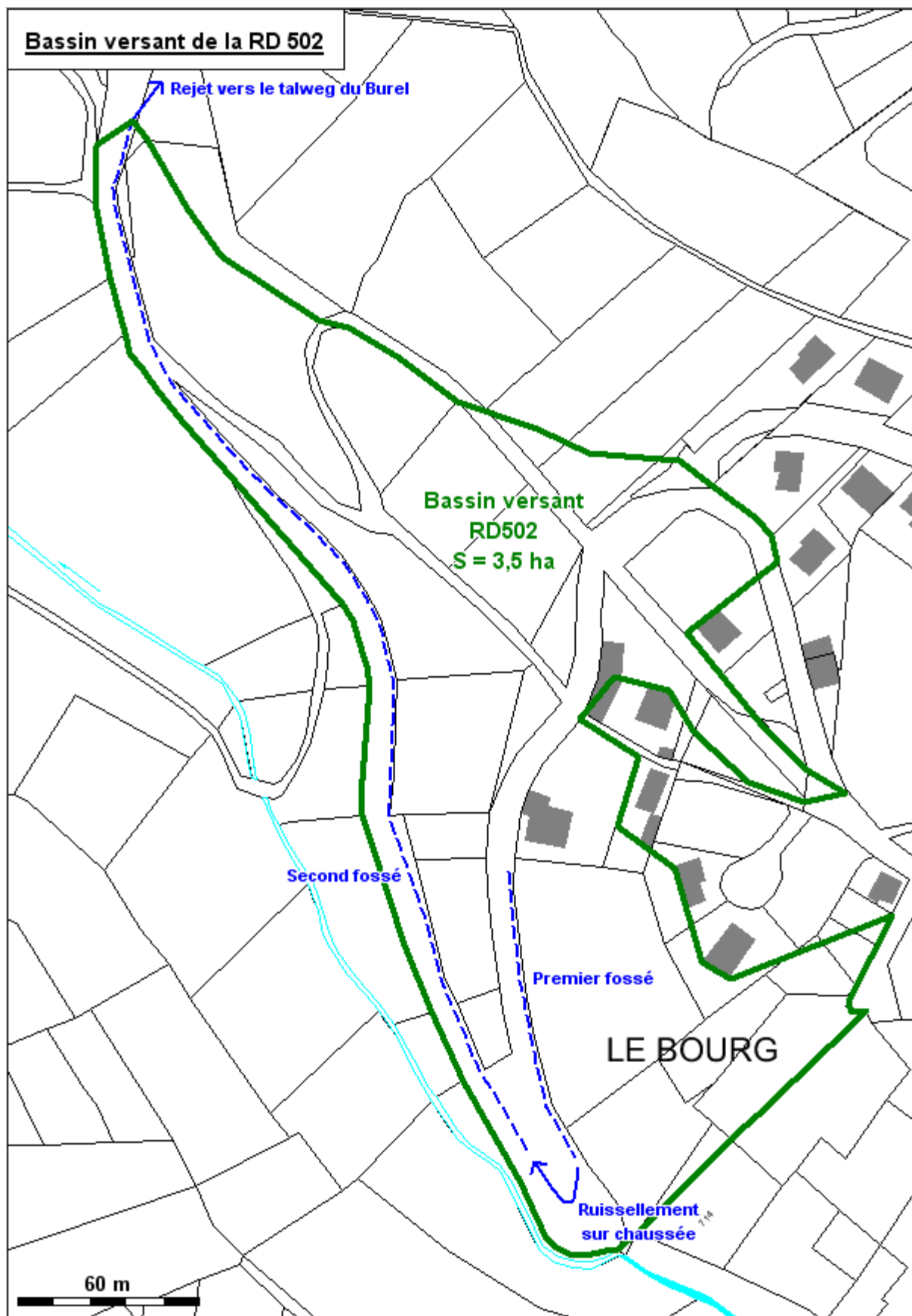
III.5.2. Déconnexion des apports de la RD 502

La route départementale N°502, sous maîtrise d'ouvrage Conseil Général, traverse le bourg de Trèves. La chaussée est équipée de fossés de collecte qui assure plus ou moins efficacement l'assainissement de la voirie.

Après le grand virage située à la sortie du bourg, après le garage automobile, en redescendant vers la vallée du Gier, un premier fossé de collecte implanté à gauche de la voirie assure la collecte des eaux de la chaussée et des parcelles riveraines. Ce fossé s'interrompt en amont immédiat de la chicane.

Les eaux ruissellent alors vers la partie droite de la chaussée pour être interceptées juste après la chicane par un second fossé. Ce fossé, plus ou moins marqué, se rejette dans le talweg du Burel, en amont immédiat du croisement avec le chemin des Pères.

Un schéma de principe du fonctionnement du réseau de la RD 502 est proposé sur la page suivante.



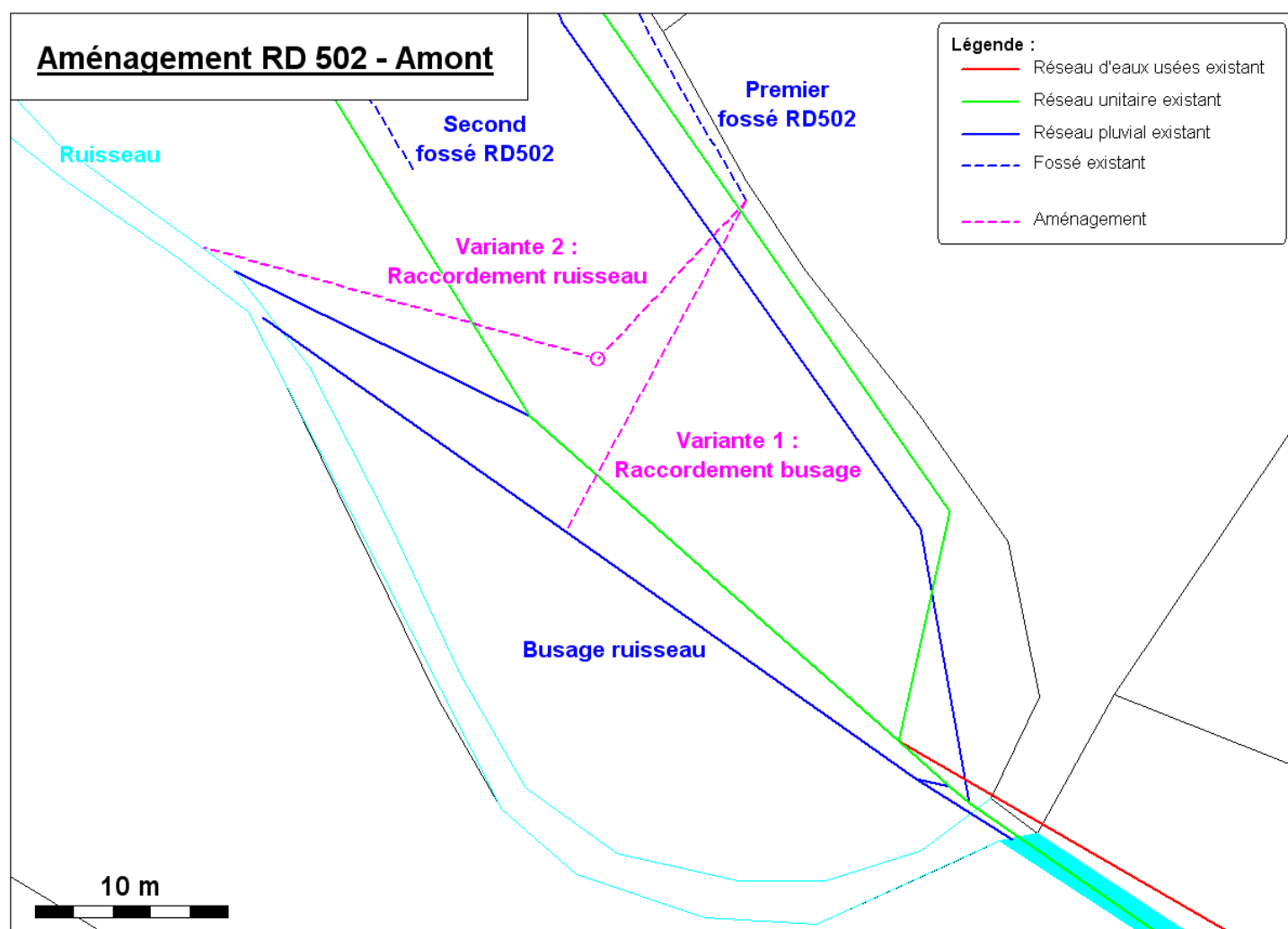
Afin de réduire les apports transmis au hameau du Burel, il est proposé à la commune de se rapprocher du Conseil Général afin de dévier les eaux de la RD 502 vers le talweg du bourg.

Les travaux consisteraient à mettre en œuvre des ouvrages de dévoiement à l'extrémité des deux fossés précédemment décrits, l'un en amont immédiat de la chicane, l'autre à l'extrémité du fossé de la RD 502, juste avant le croisement du chemin des Pères. Les aménagements proposés sont dimensionnés pour l'occurrence centennale.

En amont de la chicane, il conviendrait de raccorder l'extrémité du fossé soit au busage du ruisseau (variante 1), soit directement au ruisseau (variante 2). Les travaux consisteraient à mettre en œuvre un ouvrage d'entonnement suivi d'un réseau de diamètre 400 mm sur un linéaire de 25 ml ou de 30 ml en cas de raccordement sur le busage ou le ruisseau.

Une attention particulière devra être portée au franchissement des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales existants.

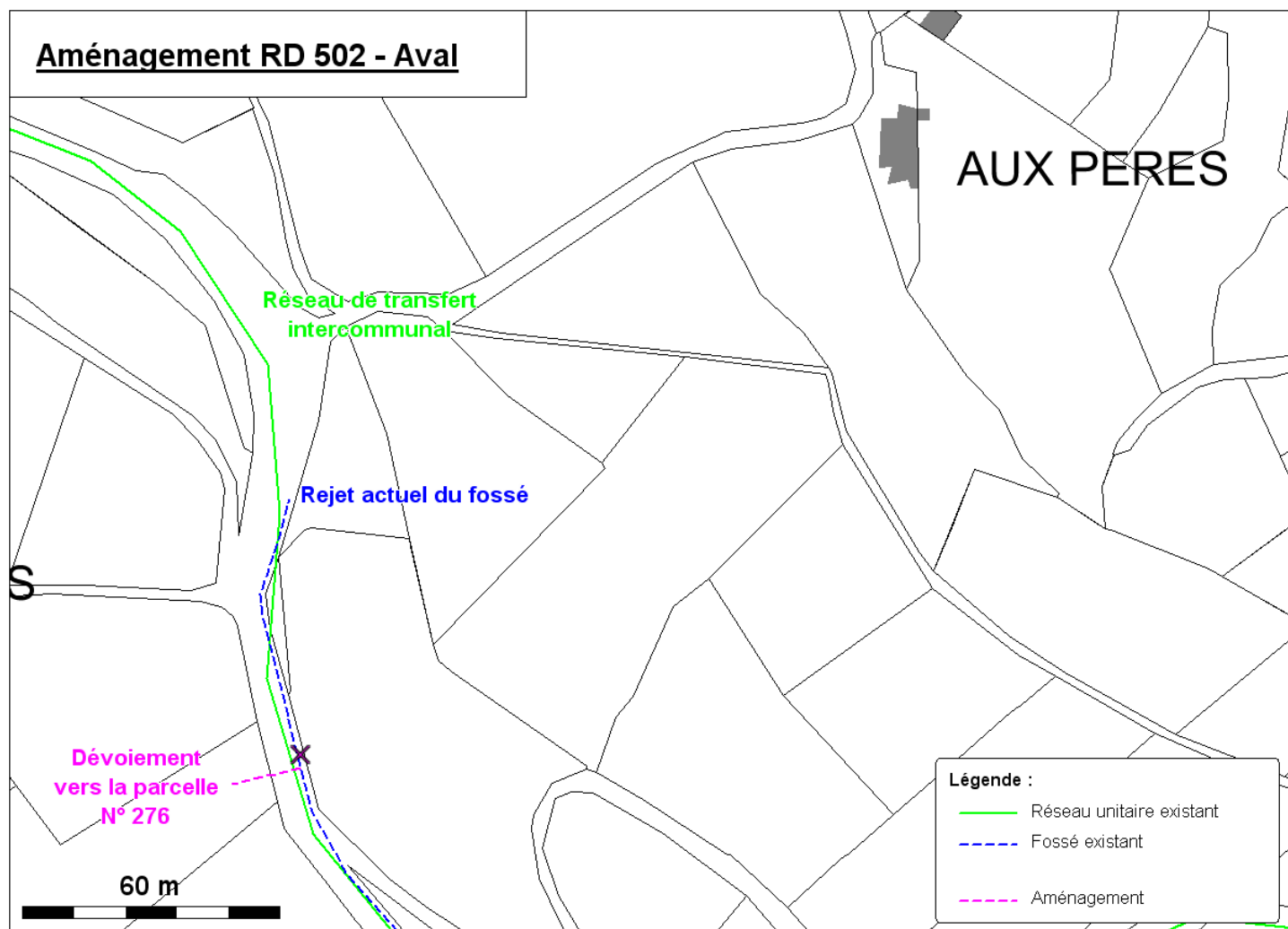
Un schéma de principe de l'aménagement est présenté sur la figure suivante



En amont du croisement du chemin des Pères, il est proposé de mettre en œuvre un ouvrage d'entonnement à l'extrémité du fossé, suivi d'une buse de franchissement de diamètre 400 mm sur un linéaire de 10 ml afin de traverser la chaussée. Il conviendrait d'enrocher la zone de réception des eaux collectées par le busage.

Une autorisation devra être obtenue du propriétaire de la parcelle réceptrice des eaux dévoyées (parcelle N°276). Une attention devra également être portée au franchissement du réseau intercommunal.

Un schéma de principe de l'aménagement est présenté sur la figure suivante.



Aménagement de la RD 502

Priorité d'action

PRIORITE 1

La déconnexion des apports de la RD 502 permettrait de réduire de 9,3 % la surface drainée actuellement au droit du hameau du Burel et près de 8 % le débit centennal susceptible d'être observé au droit de l'ouvrage de franchissement de la voie ferrée.

III.5.3. Renforcement des infrastructures au droit du hameau

Au vue des enjeux impactés, les aménagements proposés sont dimensionnés pour l'occurrence centennale.

A noter que le dimensionnement des aménagements du Burel présenté ci-dessous est dépendant de la réalisation des aménagements précédents, et notamment de la déconnexion des apports de la RD 502 et de la mise en œuvre des aménagements au droit des Pierres Blanches.

Ainsi, si les aménagements précités ne sont pas réalisés, il conviendra de revoir le dimensionnement des ouvrages propres à la gestion du problème du Burel. Cette logique hydraulique amont-aval influe également sur la priorité d'action.

Plusieurs solutions ont été étudiées pour réduire les dysfonctionnements au droit du hameau, à savoir :

- Réduction des apports :
 - Mise en œuvre de bassins de rétention en amont permettant de réguler à des débits plus faibles ;
 - Recherche de nouveaux exutoires et/ou dévoiement de certaines zones d'apports sur d'autres bassins versants.
- Renforcement des capacités hydrauliques des infrastructures de collecte et d'évacuation des eaux du hameau.

Concernant le premier point, dans le cadre des aménagements sur le secteur des Pierres Blanches, il est proposé la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention. Cet ouvrage permettra de réguler un bassin versant urbanisé d'une superficie de 7,6 ha à un débit de fuite de 25 l/s, soit 3,3 l/s.ha (valeur plus faible que le débit annuel généré par les écoulements naturels du secteur).

Toutefois, il a été démontré que cet aménagement n'avait que peu d'influence sur la situation hydraulique au droit du hameau du Burel.

La mise en œuvre d'ouvrages de rétention sur le ruisseau du Burel lui-même, en aval du bourg, semble également compromise. En effet, la pente moyenne du talweg en aval du bourg est d'environ 25 %. Cette pente sous-entend la réalisation d'importants terrassements ou la mise en œuvre d'une digue de retenue de grande hauteur pour envisager une zone de rétention confortable.

De plus, l'ensemble du talweg est classé en zone de risque géologique moyen (pour laquelle il conviendrait de vérifier si l'aménagement de digue de rétention est permis), traduisant un risque avéré de glissement de terrain. Ce risque est d'autant plus grand que deux hameaux sont présents dans l'axe du talweg (Burel et Pères).

Les difficultés techniques de réalisation, les surcoûts liés au renforcement de la stabilité de la digue et le risque que présente l'ouvrage au regard des enjeux situés en aval ont conduit à écarter cette solution.

La recherche de nouveaux exutoires permettrait probablement de soulager le secteur du Burel sachant toutefois qu'il est proposé de réguler de manière très restrictive les apports issus du principal secteur d'urbanisation du bassin versant collecté au droit du Burel.

C'est pourquoi le dévoiement des apports de la RD 502 a été proposé. La recherche de nouveaux exutoires se limite à ce point.

Ainsi, afin de limiter les débordements au droit du hameau, il est proposé de renforcer la capacité des infrastructures existantes. Les travaux suivants sont proposés :

- Recalibrage du fossé privé à un gabarit de 1,4 m²/ml sur environ 70 ml ;
- Redimensionnement du réseau implanté sous la voie de desserte du hameau de Ø300 et Ø800 sur 60 ml environ ;
- Création d'un réseau d'eaux pluviales Ø1000 avec une pente minimale de 1,5 % ou d'un réseau Ø800 avec une pente minimale de 4 % sur un linéaire de 90 ml environ et rejet dans la dépression formée par l'ancien lit du Gier ;
- Réalisation d'un fonçage sous la voie ferrée en diamètre Ø1000 sur un linéaire de 45 ml environ.

Le tableau suivant présente le chiffrage de l'aménagement au droit du hameau.

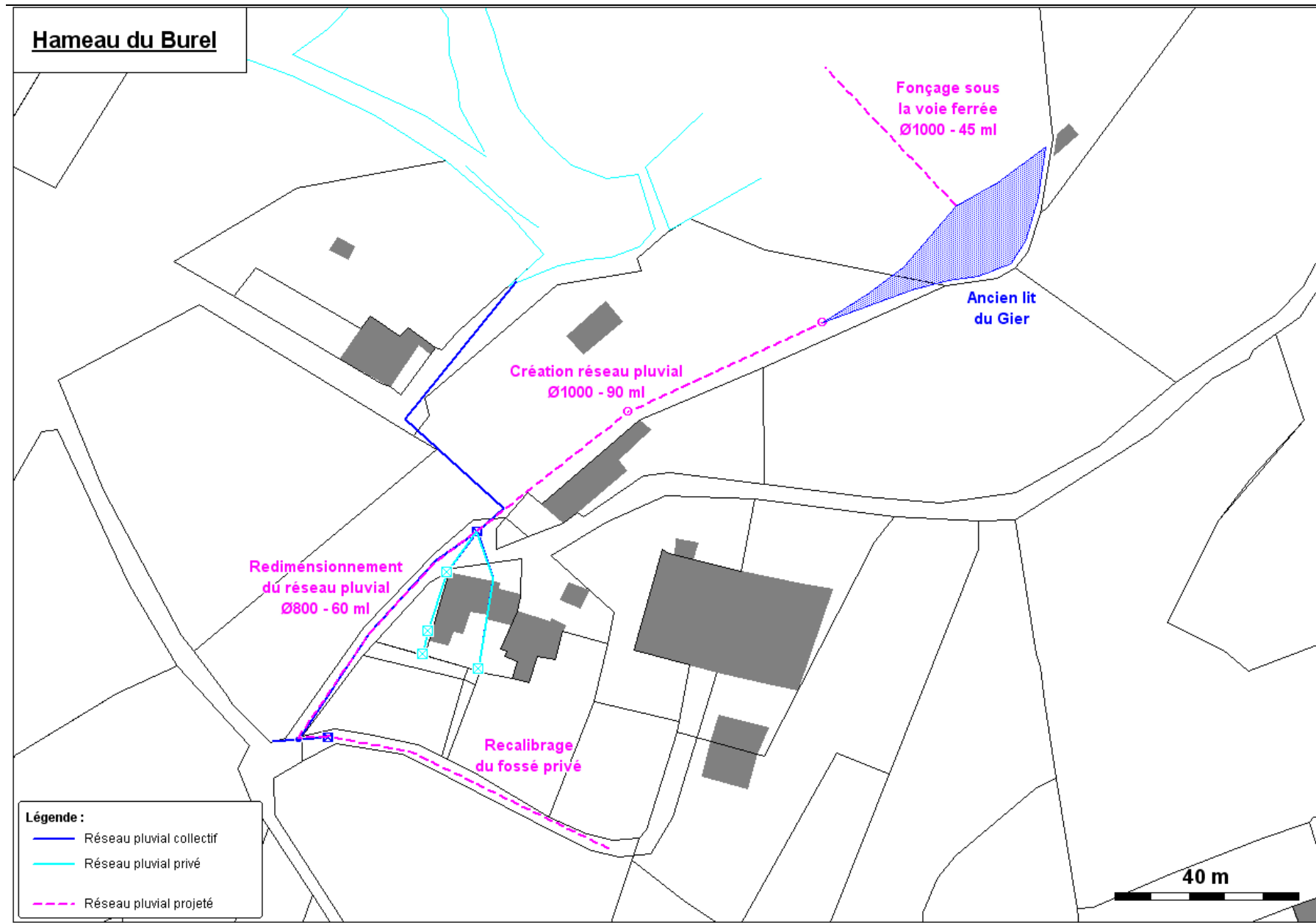
Investissement public	Prix unitaire	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux en gravitaire (PVC Ø800 à 2 m)			
sous voirie communale	245 €/ml	60	14 700 €
Réseaux en gravitaire (PVC Ø1000 à 2,2 m)			
sous champ ou chemin	300 €/ml	90	27 000 €
Plus values réseaux			
Surprofondeur : de 1,5 à 3 m	65 €/ml	90	5 850 €
Dépose de canalisation existante	20 €/ml	60	1 200 €
Fonçage	1 800 €/ml	45	81 000 €
Création de fossés			
Fossé	35 €/ml	70	2 450 €
Montant total de l'opération			153 000 €

Hameau du Burel	
TOTAL Investissement	153 000 € HT
Priorité d'action	PRIORITE 3

Il est impératif d'engager les travaux sur le hameau du Burel dans les meilleurs délais (habitations exposées à des inondations par ruissellement). Toutefois, dans une logique hydraulique amont-aval, il convient d'engager en priorité les travaux au droit des Pierres Blanches (mise en œuvre du bassin de rétention) et les travaux de déconnexion de la RD 502, d'où le classement en priorité 3 de cet aménagement.

Le dévoiement du réseau d'eaux pluviales et la création d'un nouvel exutoire nécessiteront la réalisation d'un dossier de déclaration loi sur l'eau.

Le curage du fossé en terrain privé nécessitera également une déclaration d'intérêt général.



III.6. Synthèse du programme de travaux

Le tableau ci-dessous synthétise les aménagements proposés pour améliorer le fonctionnement du système d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales :

Programme de travaux	Localisation	Coût	Priorité
<i>Eaux pluviales</i>			
Maitrise des eaux du secteur Grosjean	Grosjean	-	PRIORITE 1
Protection de l'habitation du Père Ambroise	Père Ambroise	-	PRIORITE 1
Aménagements des Pierres Blanches	Pierres Blanches	Entre 101 000 et 164 000 € HT	PRIORITE 2
Déconnexion des apports de la RD 502		A définir	PRIORITE 1
Renforcement des infrastructures du Burel	Le Burel	153 000 €HT	PRIORITE 3
Dossiers réglementaires	-	10 000 € HT	A définir
	TOTAL	Entre 264 000 et 327 000 € HT	

IV. Modalités de financement

IV.1. Financement public

IV.1.1. Financement des collectivités

D'une manière générale les investissements relatifs à la gestion des eaux pluviales sont supportés par le budget général.

Suite à la loi Grenelle II, le décret n° 2011-815 du 6 Juillet 2011 est pris pour l'application des articles L. 2333-97 à L. 2333-101 du code général des collectivités territoriales et a pour objet la création du service public de gestion des eaux pluviales urbaines et l'instauration d'une taxe facultative pour contribuer à son financement par les communes ou leurs groupements.

⇒ CGCT Article L2333-97

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

La taxe pour la gestion des eaux pluviales est due par les propriétaires publics ou privés des terrains et des voiries situés dans une zone urbaine ou dans une zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation du fait de leur classement par un plan local d'urbanisme ou par un document d'urbanisme en tenant lieu, ou dans une zone constructible délimitée par une carte communale.

Lorsque tout ou partie des missions de gestion des eaux pluviales urbaines est réalisé par un établissement public de coopération intercommunale ou un syndicat mixte, la taxe est instituée par ce groupement. Les communes membres ne peuvent alors pas instituer cette taxe.

[...]

L'établissement public de coopération intercommunale ou le syndicat mixte instituant la taxe reverse une part du produit de la taxe aux communes, établissements publics de coopération intercommunale ou syndicats mixtes exerçant partiellement ces missions sur son territoire. La répartition de ce produit est réalisée au prorata des dépenses engagées par les différentes collectivités assurant conjointement le service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

La taxe est assise sur la superficie cadastrale des terrains. Lorsque ces terrains ne sont pas répertoriés au cadastre, la superficie prise en compte est évaluée par la commune ou le groupement qui institue la taxe.

Lorsque le terrain assujetti à la taxe comporte une partie non imperméabilisée, la superficie de cette partie, déclarée par le propriétaire dans les conditions prévues à l'article L. 2333-98-1, est déduite de l'assiette de la taxe.

Le tarif de la taxe est fixé par l'assemblée délibérante de la commune ou du groupement compétent, dans la limite de 1 € par mètre carré.

Toutefois, la taxe n'est pas mise en recouvrement lorsque la superficie mentionnée au sixième alinéa du présent article, déduction faite des superficies non imperméabilisées

mentionnées au septième alinéa, est inférieure à une superficie minimale fixée par délibération de l'assemblée délibérante de la commune ou du groupement compétent pour instituer la taxe. Cette superficie ne peut excéder 600 mètres carrés. »

⇒ CGCT Article L2333-98

« La taxe est due par les propriétaires, au 1^{er} janvier de l'année d'imposition, des terrains assujettis à la taxe.

La taxe ne constitue pas une taxe récupérable par les propriétaires au sens de la loi n° 89-462 du 16 juillet 1989 tendant à améliorer les rapports locatifs et portant modification de la loi n° 86-1290 du 23 décembre 1986.

Les propriétaires qui ont réalisé des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales hors de leur terrain bénéficient d'un abattement compris entre 20 % et 100 % du montant de la taxe, et déterminé en fonction de l'importance de la réduction des rejets permise par ces dispositifs. »

Suite à la loi Grenelle II, le décret n° 2011-815 du 6 Juillet 2011 est pris pour l'application des articles L. 2333-97 à L. 2333-101 du code général des collectivités territoriales et a pour objet la création du service public de gestion des eaux pluviales urbaines et l'instauration d'une taxe facultative pour contribuer à son financement par les communes ou leurs groupements.

Ce décret s'adresse aux communes ou groupements compétents pour instituer la taxe, propriétaires privés ou publics de terrains et voiries situés dans une zone urbaine ou à urbaniser.

Le décret d'application, composé des articles R. 2333-139 à R. 2333-144, ajoute les éléments suivants :

⇒ CGCT Article R2333-140

« La délibération instituant la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines est prise dans les conditions prévues au premier alinéa du I de l'article 1639 A bis du code général des impôts. [...] »

Cet article précise que la délibération instituant la taxe doit être prise avant le 1^{er} Octobre pour être applicable l'année suivante.

⇒ CGCT Article R2333-141

« Lorsque le terrain est constitué par plusieurs parcelles cadastrées contigües appartenant à un même propriétaire, la surface prise en compte pour l'assiette de la taxe est la somme des surfaces de ces parcelles. »

⇒ CGCT Article R2333-142

« Les taux des abattements prévus à l'article L. 2333-98 sont fixés dans les limites suivantes :

a) De 90 % au moins pour les dispositifs évitant tout rejet d'eaux pluviales hors du terrain ;

b) De 40 % à 90 % pour les dispositifs limitant le rejet d'eaux pluviales hors du terrain à un débit inférieur ou égal à une valeur fixée par la délibération ;

c) De 20 % à 40 % pour les autres dispositifs limitant le rejet d'eaux pluviales hors du terrain, sans satisfaire à la condition de débit définie à l'alinéa précédent.

La capacité fonctionnelle des dispositifs à éviter ou limiter les rejets est appréciée dans les conditions climatiques habituellement constatées dans la commune.

Ces taux peuvent être majorés de 10 % au plus pour tenir compte de l'efficacité du dispositif à diminuer les besoins de traitement des eaux pluviales par le service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Lorsqu'un même dispositif est utilisé sur plusieurs terrains soumis à la taxe, le propriétaire de chacun de ces terrains bénéficie de l'abattement correspondant à ce dispositif. »

Pour instaurer la taxe eaux pluviales, il convient de définir préalablement les éléments suivants :

- Périmètre de l'aire urbaine sur laquelle est appliquée la taxe ;
- Superficie minimale de la parcelle en deçà de laquelle la taxe n'est pas prélevée ;
- Taux des abattements en fonction du dispositif mis en œuvre par les particuliers

Ces éléments sont détaillés dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales.

IV.1.2. Subventions des partenaires financiers

La réalisation et l'amélioration du système d'assainissement pluvial peuvent éventuellement faire l'objet d'aides financières du Conseil Général du Rhône et exceptionnellement de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée.

A noter que la commune de Trèves est une commune rurale au sens du décret n°2006-430 du 13 avril 2006.

L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée peut octroyer des subventions à hauteur de 30 % du montant total du projet pour les travaux de stockage et de traitement des eaux pluviales sur les zones prioritaires définies par le SDAGE, les zones de baignade, les secteurs conchylicoles et les têtes de bassin versant.

Le Conseil Général du Rhône peut subventionner à hauteur de 30 % les travaux relatifs à la mise en séparatif des réseaux et relatifs aux ouvrages de gestion des eaux pluviales favorisant l'infiltration ou le stockage.

Les modalités d'aides financières et les montants alloués sont fonctions de divers paramètres (nature des travaux, coût par branchement, objectifs visés, conditions de ressources, etc.). Préalablement à tout projet, les partenaires financiers doivent être sollicités pour préciser les modalités et les taux de subvention.

IV.2. Financement privé

IV.2.1. Crédit d'impôt

L'article 49 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, récemment modifié par l'article 1 du décret n°2011-645 du 9 Juin 2011, a introduit un crédit d'impôt relatif au coût des équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales payés entre le 1er janvier 2007 et le 31 décembre 2012.

Le crédit d'impôt est de 22 % du montant des équipements éligibles. A titre informatif, pour une même résidence principale, le montant des dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt ne pouvait excéder, pour la période du 1er janvier 2005 au 31 décembre 2012, la somme de 8 000 euros pour une personne célibataire, veuve ou divorcée et de 16 000 euros pour un couple marié soumis à imposition commune.

IV.2.2. Aides de l'Agence Nationale de l'Habitat

L'ANAH aide les propriétaires pour l'installation d'un système de récupération d'eau de pluie, sous réserve qu'ils remplissent certaines conditions.

- Les logements doivent être achevés depuis plus de 15 ans.
- Aucune aide de l'état ou de prêt à taux zéro n'a été faite pour le logement dans les 10 années précédentes.
- Les travaux réalisés doivent faire partis de la liste des travaux subventionnables par l'ANAH. C'est le cas des économies d'eau. Dans la liste de l'ANAH, il est précisé : « Création de dispositifs permettant la récupération des eaux de pluie. »
- Les travaux doivent être réalisés par des professionnels.
- Les travaux doivent avoir un montant minimum de 1 500 euros et un montant maximum de 13 000 euros.
- Les propriétaires doivent avoir un revenu inférieur au plafond de ressources.

La demande de subvention par l'ANAH doit être faite avant le début des travaux.

V. Zonage d'assainissement des eaux pluviales

V.1. Principes

Conformément à l'article 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, le zonage d'assainissement des eaux pluviales définit :

[...]

3-Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4-Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

De plus, le zonage pluvial doit permettre de fixer les bases pour l'instauration de la taxe eaux pluviales et notamment :

- Périmètre de l'aire urbaine sur laquelle est appliquée la taxe ;
- Superficie minimale de la parcelle en deçà de laquelle la taxe n'est pas prélevée ;
- Taux des abattements en fonction des dispositifs de gestion des eaux pluviales mis en œuvre par les particuliers.

Ces éléments sont détaillés dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales.

V.2. Outils de gestion des milieux aquatiques

V.2.1. Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

L'orientation fondamentale N°8 du SDAGE Rhône Méditerranée concerne la gestion des risques d'inondations et notamment :

« Disposition 8-03 : Limiter les ruissellements à la source

En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les doivent être prises, notamment par les collectivités locales par le biais des documents et décisions d'urbanisme, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.

Ces mesures doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic de fonctionnement des hydrosystèmes prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable [...] ne représente couramment qu'une petite partie.

Il s'agit notamment au travers des documents d'urbanisme, de :

- *Limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser l'infiltration des eaux dans les voiries et le recyclage des eaux de toiture ;*
- *Maitriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau.*
- *Maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;*
- *Privilégier des systèmes culturaux limitant le ruissellement ;*
- *Préserver les réseaux de fossés agricoles lorsqu'ils n'ont pas de vocation d'assèchement de milieux aquatiques et de zones humides, inscrire dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, proscrire les opérations de drainage de part et d'autre des rivières. »*

La disposition 8-07 qui vise à éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque précise que « *La première priorité reste la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable aujourd'hui et demain »*.

Bien qu'aucune valeur ne soit précisée en termes de régulation ou de rétention, le SDAGE souligne le caractère incontournable de la maîtrise du ruissellement pour lutter contre les inondations en dehors ou au droit des cours d'eau.

V.2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La commune de Trèves n'est concernée par aucun SAGE.

V.2.3. Contrat de rivières

Le deuxième contrat de rivières du Gier et de ses affluents, actuellement en cours d'élaboration, ne précise aucune modalité particulière en terme de maîtrise de l'imperméabilisation des sols ou de maîtrise du ruissellement.

V.2.4. Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Gier (PPRI)

Le PPRI du Gier a été prescrit en 2009 par arrêté préfectoral. Le document réglementaire est en cours d'élaboration.

Aucune prescription particulière n'est formulée pour le moment sur la maîtrise de l'imperméabilisation et du ruissellement. Toutefois, au regard des PPRI des cours d'eau voisins (Garon, Brévenne-Turdine, Azergues, Rhins-Trambouze) il est probable que le Plan de Prévention impose la réalisation systématique de zonage d'assainissement des eaux pluviales et précise des règles en termes de régulation.

Le zonage pluvial devra à termes être compatible avec le règlement du PPRI approuvé.

V.2.5. Guide de préconisations des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône

Source : MISE 69 – Juin 2004

Le guide de préconisations des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône a été élaboré la Mission Interservices de l'Eau (Structure de coordination départementale des services de l'Etat).

L'objectif de ce document est de définir un cadre législatif, d'établir un état des lieux et de préciser les différentes techniques existantes au travers de fiches techniques.

Concernant le rejet vers les eaux superficielles, le guide précise la sensibilité sur certains secteurs du département du Rhône, les contraintes et les techniques qui en découlent.

Les contraintes de dimensionnement sont les suivantes :

« Le dimensionnement d'un ouvrage de stockage consistera à calculer le volume maximum arrivant dans un bassin de rétention pour une période de retour donnée et déduire le volume de la retenue et la loi de vidange. La période de retour est choisie en fonction du niveau de protection à assurer. »

La norme européenne NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation propose les prescriptions suivantes :

- Zones rurales : Fréquence d'inondation : 1 fois tous les 10 ans ;
- Zones résidentielles : Fréquence d'inondation : 1 fois tous les 20 ans ;
- Centre ville : 1 fois tous les 30 ans.

« Les approches qualitatives et quantitatives réalisées par la DDAF ont permis de fixer les débits de fuite entre 5 et 10 litres par seconde et par hectare aménagé et un volume de rétention pour les ouvrages égal à une période de pluie plus fréquente de 2 à 5 ans.

Les valeurs les plus contraignantes de ces fourchettes seront utilisées si le projet est situé à l'amont du cours d'eau, si le projet présente une proportion conséquente de la surface du bassin versant du cours d'eau, si le bassin versant est déjà soumis à une forte pression de rejets d'eaux pluviales. »

V.3. Synthèse des outils de gestion

Les outils et les documents cadre de gestion des eaux ne fixent aucune prescription chiffrée en termes de maîtrise de l'imperméabilisation ou de ruissellement. Ces documents insistent néanmoins sur le caractère indispensable de la maîtrise de l'urbanisation et du ruissellement à la source.

Seul le guide de préconisations techniques de la MISE indique des valeurs de référence.

V.4. Orientations de gestion

V.4.1. Principe général

Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service publique à la charge des communes, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, des prescriptions en termes de maîtrise de l'imperméabilisation et de ruissellement.

Ces prescriptions doivent également permettre de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

Ainsi, d'une manière générale, les aménageurs devront systématiquement rechercher une gestion des eaux pluviales à la parcelle. La collectivité se réserve le droit de refuser un rejet dans les réseaux collectifs si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales.

V.4.2. Terminologie

Dans le cadre du présent zonage des eaux pluviales, des prescriptions différentes sont formulées pour les projets individuels et les opérations d'ensemble.

Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 20 m² et inférieure à 300 m², et d'une superficie cadastrale inférieure à 2 000 m².

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'une superficie supérieure à 2 000 m² (projet + bassin versant intercepté) ou présentant une surface imperméabilisée supérieure à 300 m².

Une distinction fondamentale doit également être faite entre les termes récupération et rétention des eaux pluviales.

La récupération des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture) en vue d'une réutilisation de ces eaux. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie. Le dimensionnement de la cuve de récupération est fonction des besoins de l'aménageur.

La rétention des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant au cours d'un événement pluvieux de réduire le rejet des eaux pluviales du projet au milieu naturel. La rétention est une alternative à l'infiltration. Un orifice de régulation assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit défini. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.

Des schémas de principe de dispositifs de récupération, d'infiltration et de rétention sont présentés en annexe 4.

V.4.3. Récupération des eaux pluviales

Pour toute extension ou création nouvelle d'un bâtiment d'une superficie supérieure à 20 m², il est systématiquement imposé un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures d'un **volume minimal de 0,2 m³ par tranche de 10 m²**. Ce volume pourra être augmenté selon les besoins de l'aménageur.

Conformément à l'arrêté du 21 Août 2008, les eaux issues de toitures peuvent être réutilisées dans les cas suivants :

- Arrosage des jardins et des espaces verts ;
- Utilisation pour le lavage des sols ;
- Utilisation pour l'évacuation des excréta ;
- Et sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de traitement adapté et certifié, pour le nettoyage du linge.

Pour rappel, seules les eaux de toitures seront recueillies dans ces ouvrages. Les eaux de toiture constituent les eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. A noter que les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Les eaux récupérées pourront être réutilisées sauf au sein des centres hospitaliers, des cabinets médicaux, des crèches, des écoles maternelles et des écoles primaires. Toutefois, la loi Grenelle II a modifié les règles en permettant cette utilisation, sous réserve d'une déclaration préalable au maire de la commune concernée. La réglementation actuelle devrait donc être modifiée tout en assurant les exigences sanitaires fixées lors de l'élaboration de l'arrêté du 21 août 2008.

Toute interconnexion avec le réseau de distribution d'eau potable est formellement interdite.

Les cuves de récupération des eaux de pluie seront enterrées ou installées à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.). L'ouvrage sera équipé d'un trop-plein raccordé ou non au dispositif d'infiltration ou de rétention.

V.4.4. Infiltration des eaux pluviales

L'infiltration des eaux pluviales consiste à infiltrer dans le sous-sol les eaux de ruissellement générées par un projet. Cette solution permet de ne pas avoir à gérer les eaux dans des infrastructures de stockage ou de collecte.

L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée par les aménageurs. A noter que la gestion des eaux pluviales par infiltration permettra de prétendre à un abattement maximal de la taxe eaux pluviales.

Les pétitionnaires porteurs d'opérations d'ensemble devront présenter lors du dépôt du permis de construire une étude de sols attestant de la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales sur leur parcelle.

L'infiltration sera assurée en général par des puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m) ou des tranchées d'infiltration superficielle.

V.4.4.1. Aptitudes des sols à l'infiltration des eaux pluviales

Aucune investigation pédologique n'a été menée dans le cadre de la présente étude.

Néanmoins, sur la base des données issues de la carte géologique du BRGM, le sous-sol du territoire communal semble peu propice à l'infiltration des eaux pluviales. Toutefois, ponctuellement les sols peuvent être favorables à l'infiltration.

Dans le cadre des opérations d'ensemble, une étude d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales devra obligatoirement être menée et devra conclure sur la possibilité de mettre en œuvre un dispositif de gestion des eaux pluviales par infiltration. Les conclusions de cette étude seront jointes au dossier de permis de construire.

La faisabilité de l'infiltration se conformera aux principes suivants :

➔ Perméabilité des sols

Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-7}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-7}$ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration est interdite sur ces secteurs.

Sol peu perméable à perméable ($10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s)

Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre $10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée directement dans le sol par le biais d'un puits d'infiltration par exemple.

Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité supérieure à $P > 10^{-4}$ m/s sont favorables à l'infiltration des eaux pluviales mais la forte perméabilité des sols présente un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes). L'infiltration des eaux pluviales est donc possible.

Des précautions doivent cependant être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de voiries et de parking, telles que la mise en place de dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement (type bassin de rétention).

Ce système doit permettre de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol. De plus, pour les zones d'activités et les parkings, un débourbeur-déshuileur sera mis en œuvre en aval de l'ouvrage de rétention et en amont du dispositif d'infiltration.

➔ Pente du terrain

La commune de Trèves présente de fortes pentes, souvent supérieures à 10 %.

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté sur des parcelles présentant des pentes supérieures à 10 %, sauf si une étude technique apporte la justification de l'absence d'impact sur les parcelles et les biens situés en aval.

➔ Zone inondable

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté dans l'emprise d'une zone inondable.

➔ Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale de 1 m sera respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain.

Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution par infiltration sera écartée.

V.4.5. Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales

V.4.5.1. Préconisations relatives au rejet des eaux pluviales

Dans le cas où l'infiltration s'avère impossible le rejet des eaux pluviales s'effectuera de préférence vers le milieu naturel.

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées vers un réseau séparatif eaux pluviales et en dernier ressort et sous réserve d'accord de la collectivité dans un réseau unitaire.

L'aménageur justifiera impérativement son choix. Dans le cadre d'un raccordement direct ou indirect sur un réseau unitaire l'aménageur démontrera qu'aucune autre solution de rejet n'a pu être mise en œuvre.

Dans tous les cas, que le rejet s'effectue dans une eau superficielle, dans un fossé ou dans un réseau, il est imposé la mise en œuvre systématique d'un dispositif de rétention pour tout projet entraînant une augmentation de la surface imperméabilisée de plus de 20 m².

Une distinction est faite entre les projets individuels et les opérations d'ensemble.

➔ Projets individuels

Pour rappel, sont considérés comme projets individuels, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 30 m² et inférieure à 300 m², et une superficie cadastrale inférieure à 2000 m².

Un ouvrage de rétention d'un volume de rétention/régulation minimal de 0,4 m³ par tranche de 10 m² de toiture sera mis en œuvre (en complément du dispositif de récupération). L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler à un débit de fuite de 2 l/s maximum quelque soit la surface du projet.

Dans le cadre des projets individuels, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse, ne sont pas soumis à une obligation de rétention. Ces eaux pourront être collectées puis évacuées vers le milieu naturel, par défaut vers un réseau séparatif d'eaux pluviales et en dernier ressort vers un réseau unitaire (sous réserve d'accord de la collectivité).

L'aménageur joindra à son dossier de permis de construire une note de dimensionnement de l'ouvrage de rétention attestant de la prise en compte des règles formulées ci-dessus.

Les eaux de piscine seront rejetées au réseau d'eaux pluviales. Les eaux traitées au chlore nécessiteront un temps de séjour préalable avant vidange d'au moins une semaine afin de permettre un abattement et une dégradation du chlore.

➔ Opérations d'ensemble

Pour rappel, sont considérées comme opérations d'ensemble, les projets d'une superficie supérieure à 2 000 m² (projet + bassin versant intercepté) ou présentant une surface imperméabilisée supérieure à 300 m².

Dans le cadre d'opérations d'ensemble dont le rejet des eaux pluviales s'effectue dans le milieu superficiel, dans le réseau pluvial ou éventuellement dans un réseau unitaire, l'aménageur mettra en œuvre des dispositifs de rétention/régulation.

Dans le cadre des opérations d'ensemble, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse et de toute surface modifiée, feront l'objet d'une rétention systématique. Ces eaux seront collectées au sein de l'ouvrage de rétention qui sera dimensionné en conséquence.

Les ouvrages de rétention ou de régulation seront capables de réguler les eaux pluviales du projet de la manière suivante, et ce quelque soit la destination des eaux pluviales.

- **Superficie cadastrale inférieure à 1 ha :**
Débit maximal de 3 l/s
- **Superficie cadastrale supérieure à 1 ha :**
Débit maximal de 3 l/s.ha

Les règles définies sont strictes. Les valeurs de débit retenues correspondent globalement au débit de pointe annuel généré par les cours d'eau du territoire communal.

Ce choix est lié aux importants dysfonctionnements observés sur le système d'assainissement pluvial de la commune et à la vulnérabilité particulière de certains enjeux soumis à des inondations. De plus, les nouveaux secteurs d'urbanisation sont pour la plupart susceptibles de se raccorder sur des infrastructures de collecte existantes qui n'ont pas été dimensionnées initialement pour recevoir des apports supplémentaires.

Les ouvrages de rétention seront dimensionnés pour l'**occurrence trentennale.** L'aménageur joindra à son dossier de permis de construire une note de dimensionnement de l'ouvrage de rétention attestant de la prise en compte des règles formulées ci-dessus.

A noter que les projets drainant une superficie supérieure à 1 ha sont soumis à la loi sur l'eau.

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositifs de rétention, les règles suivantes seront respectées.

➔ Zone inondable

Toute construction dans l'emprise de la zone inondable est à proscrire.

Les bassins de rétention sont autorisés dans l'emprise de la zone inondable sous réserve de mise en œuvre de mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes imposées par le PPRI (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau).

Toutefois les habitations existantes qui souhaiteraient s'équiper de cuves de récupération des eaux de pluie veilleront à ancrer et lester le dispositif afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

➔ Perméabilité des sols

Sur l'emprise de sols très perméables (perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s), les ouvrages de rétention destinés à recueillir des eaux de ruissellement issues de voiries ou de parking, seront systématiquement étanchés.

➔ Présence d'une nappe

Pour les opérations d'ensemble, si le fond de l'ouvrage de rétention est susceptible d'être immergée dans une nappe, les ouvrages seront systématiquement étanchés. Des événements seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

Pour les projets individuels, les cuves de récupération des eaux pluviales enterrées et installées dans un sol susceptible d'être soumis à des montées de nappe, seront lestées et ancrées afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

➔ Eaux de piscine

Les eaux de vidange de piscine et de nettoyage des filtre seront rejetées au réseau d'eaux usées.

V.4.6. Maitrise de l'imperméabilisation

V.4.6.1. Principe

L'imperméabilisation des sols induit :

- D'une part, un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement ;
- D'autre part, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

Les dispositifs de rétention/infiltration et de régulation permettent de tamponner les excédents générés par l'imperméabilisation et de limiter le débit rejeté, mais ne permettent cependant pas de réduire le volume supplémentaire généré par cette imperméabilisation.

Ainsi, même équipé d'un ouvrage de régulation, un projet d'urbanisation traduit une augmentation du volume d'eau susceptible d'être géré par les infrastructures de la collectivité.

Dans le cas d'un raccordement sur réseau unitaire, cette augmentation de volume se traduit par l'augmentation du volume d'effluents à traiter par l'unité de traitement (donc dilution de des eaux usées, diminution des rendements épuratoires et augmentation des coûts d'exploitation) ou le cas échéant par l'augmentation du volume d'effluents déversé sans traitement au milieu naturel (via les déversoirs d'orage).

Il est donc proposé ci-dessous des mesures permettant de réduire les volumes à traiter par la collectivité.

V.4.6.2. *Préconisations relatives à la maîtrise de l'imperméabilisation*

En plus des prescriptions relatives à la rétention et à la régulation des eaux pluviales, il est prévu de limiter l'imperméabilisation des sols.

Dans le cadre d'aménagement sur des zones d'urbanisation, il est donc préconisé de maîtriser l'imperméabilisation selon les règles suivantes :

- Zones UMa : Pas de limite d'imperméabilisation
- Zones UA et zones AU :
 - o Pour les lots inférieurs à 1000 m², max. 300 m² de surface imperméabilisée
 - o Pour les lots supérieurs à 1000 m², max. 30 % d'imperméabilisation.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre, par exemple, de toitures enherbées, par l'emploi de matériaux poreux (pavés drainants, etc.), par l'aménagement de chaussées réservoirs, par la création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert, ...

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;
- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;
- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).

Ces dispositions s'appliquent sur toutes les zones de prescriptions particulières.

V.4.7. Corridors d'écoulement

Certaines zones d'urbanisation sont situées dans l'emprise d'un axe d'écoulement et notamment sur le secteur du Brêt et en aval des Pierres Blanches (axe Burel).

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé aux aménageurs d'adopter certaines règles en termes de constructibilité et notamment :

- Pas de sous-sol ;
- Niveau habitable implantée en tout point au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel ;
- Si création de muret, de préférence dans le sens de la pente.
- Ne pas implanter de construction au point bas ;
- Ne pas mettre en œuvre de murêt, de clôture, de merlon faisant obstacle à la libre circulation de l'eau en vue de se protéger du ruissellement (risque de rupture pouvant conduire à des phénomènes d'inondation aggravés des fonds inférieures – principe du Code civil).

Bien que non obligatoire ces prescriptions sont fortement conseillées au regard des écoulements souterrains ou superficiels susceptibles de se produire sur l'emprise des parcelles.

V.4.8. Cas particulier du tènement Malroche

Le Plan Local d'Urbanisme définit une zone d'urbanisation d'envergure sur laquelle une étude de faisabilité est en cours, à savoir le tènement Malroche. Cette zone AU d'une superficie de près de 2 ha est destinée au développement de l'habitat. Elle constitue à ce jour, la principale zone de développement de la commune.

Comme précisé dans le programme de travaux, un ouvrage de rétention sera mis en œuvre pour le traitement de l'ensemble des eaux pluviales du tènement et de certains apports extérieurs.

La cartographie de zonage présentée ci-après précise l'emplacement réservé pour l'implantation de cet ouvrage. Aucune construction ne pourra être envisagée sur l'emprise de cet emplacement réservé (modification nécessaire du PLU).

L'ouvrage présentera et respectera les caractéristiques suivantes :

- Volume : 670 m³ ;
- Débit de fuite maximal : 25 l/s.

Les habitations susceptible de s'implanter sur la zone respecteront les prescriptions formulées précédemment et notamment celles relatives à la mise en œuvre de dispositifs de récupération des eaux pluviales.

V.5. Cartographie

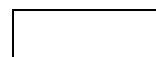
Le code graphique suivant a été employé :

⇒ Zones de prescriptions particulières



Secteurs où il convient de respecter les préconisations formulées en termes de maîtrise de l'imperméabilisation, d'infiltration, de rejet, de rétention, de récupération et de régulation des eaux pluviales que ce soit pour des projets individuels ou des opérations d'ensemble. Les préconisations sont détaillées dans le chapitre suivant.

⇒ Reste du territoire



Aucune prescription particulière n'est formulée sur cette partie du territoire.

⇒ Corridor d'écoulement



Axe d'écoulement préférentiel des eaux pluviales qu'il convient de préserver et dans l'emprise duquel il est conseillé d'adopter certaines règles en terme de constructibilité.

⇒ Emplacement réservé



Emplacement destiné à accueillir un équipement pour la maîtrise ou le traitement des eaux de ruissellement

⇒ Périmètre de l'aire urbaine



Périmètre sur lequel sera instaurée la taxe des eaux pluviales.

Le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales est présenté en Annexe 2.

V.6. Justifications

⇒ Zones de prescriptions particulières

Sont classées en zones de prescriptions particulières :

- Les zones U (UMa et UA) ;
- Les zones AU ;
- Les zones Nh et Nhp.

Du fait de la faible densité des constructions susceptibles de se développer dans les autres zones, l'application de prescriptions particulières relatives à la maîtrise de l'imperméabilisation ou de la gestion des eaux pluviales ne se justifient pas, l'impact de ces constructions sur le milieu naturel ou les infrastructures collectives étant négligeable.

➤ Corridor d'écoulement

Plusieurs corridors d'écoulement sont recensés sur la commune :

- Le corridor Pierres Blanches/Echalas/Brunet
- Le corridor du Brêt.

L'implantation de ces constructions dans ces axes préférentielles d'écoulement est susceptible d'induire un risque d'inondation. Des prescriptions sont formulées pour protéger les biens et les enjeux susceptibles de s'y installer.

➤ Emplacement réservé

Il est proposé d'inscrire au document d'urbanisme un emplacement réservé à l'implantation du bassin de rétention du tènement Malroche.

➤ Périmètre de l'aire urbaine

Sont classées dans l'emprise de l'aire urbaine :

- Les zones U (UMa et UA) ;
- Les zones AU ;
- La zone Nhp du Garon ;
- Le hameau du Garon.

La classification de ces zones dans le périmètre de l'aire urbaine se justifie par la présence d'infrastructures de collecte des eaux pluviales entretenues par la commune. La taxe eaux pluviales urbaines prélevée dans cette aire permet de financer l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'amélioration de ces infrastructures.



ANNEXES



Annexe 1

Plan de zonage d'assainissement des eaux usées



Annexe 2

Plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales



Annexe 3

Délibération du Conseil Municipal



Annexe 4

Schémas de principe de dispositifs de récupération, d'infiltration et de rétention