

**RESEAU D'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE**



DÉPARTEMENT DE LA DRÔME
COMMUNE DE SAINT-CHRISTOPHE ET LE LARIS

**ACTUALISATION DU SCHÉMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT EAUX USÉES
MODIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

MEMOIRE EXPLICATIF ET JUSTIFICATIF

DÉCEMBRE 2011

10.P.62.092



RESUME

- **La commune de St Christophe et le Laris** est située dans la Drôme des Collines à 20 kilomètres au nord de Romans-sur-Isère (voir annexe n°1 – Carte de localisation générale). Sa population est de 401 habitants (population légale de 2007 donnée par l'INSEE) pour 150 habitations principales réparties essentiellement sur deux pôles d'urbanisation : le Laris et St Christophe (chef-lieu).

Le territoire communal, qui s'étend sur le bassin versant de la Limone, est constitué de formations géologiques datant du Tertiaire et représentées essentiellement par de la molasse sableuse et marneuse et dans une moindre mesure par des alluvions fluviales au niveau des cours d'eau.

Il n'y a pas de captage AEP sur la commune qui est desservie en eau potable par le syndicat des eaux de l'Herbasse et par celui de Hauterives pour la partie nord. Quelques habitations isolées ont des sources ou des captages privés.

L'activité de la commune est essentiellement agricole.

- **Le contrôle des dispositifs d'assainissement individuels existants** exercé par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de la Communauté d'agglomération du Pays de Romans, montre qu'en 2010, 22 % des installations contrôlées sont conformes à l'actuelle ou à l'ancienne législation, 14% ne sont pas conformes à l'actuelle législation sans induire de risques, 63% induisent des risques pour le milieu naturel et/ou pour la salubrité publique.

Ces résultats peuvent s'expliquer par des sols peu favorables mais également par la vétusté des systèmes d'assainissement de l'habitat ancien.

- **Le Laris et St Christophe sont desservis chacun par un réseau d'assainissement collectif.** Le réseau du Laris est unitaire. On observe deux antennes principales débouchant l'une dans la Limone et l'autre dans la Tirette. Sur St Christophe le réseau est pseudo-séparatif. Il débouche directement dans la Limone sans traitement.

- **Les eaux pluviales** sont gérées indépendamment des eaux usées à Saint-Christophe grâce au réseau séparatif. Sur le Laris, le réseau unitaire a été doublé en raison de dysfonctionnements par temps de pluie. Sur le reste du territoire communal, les eaux pluviales sont évacuées par l'intermédiaire de fossés et de petits ruisseaux.

- **L'élaboration en 2005 de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome**, qui permet de caractériser les différents terrains rencontrés et de tester leurs capacités hydrauliques à l'infiltration, s'est portée, en l'absence de document d'urbanisme, sur les zones des deux principaux pôles d'urbanisation (zones non desservies par le réseau collectif) : le Laris et St Christophe. Les résultats ont montré des sols plutôt défavorables à la mise en place d'un assainissement autonome.

En dehors des zones où le sol est imperméable, la pente supérieure à 15% ou le substratum rocheux est sub-affleurant, la réhabilitation des habitations existantes nécessitera une étude individuelle à la parcelle pour chaque cas particulier.

Des solutions d'assainissement collectif ont été proposées à la commune. Les choix de la commune, compte tenu de l'aspect économique, du développement (urbanisation) et des contraintes morphologiques, sont les suivants :

- **Assainissement collectif :**

① Une solution d'assainissement collectif commune pour le chef-lieu et Le Laris a été retenue. Pour le traitement, le choix de la commune s'est porté sur une station de type lits à macrophytes dimensionnée pour 500 EH. Ce choix s'est fait de façon associée avec la commune de Montchenu qui souhaite raccorder les hameaux de Marantière et du Poulet à cette future station.

② Des réseaux de transferts seront créés entre les quartiers collectés et la future station d'épuration

③ Les réseaux de collecte des eaux usées seront étendus sur les quartiers de Saint-Christophe et du Laris.

④ Le réseau d'assainissement unitaire du Laris sera transformé en réseau eaux pluviales.

Ces travaux ont été réalisés au cours de l'année 2011.

- **Zones maintenues en assainissement autonome** : le reste du territoire communal est maintenu en assainissement autonome individuel. Les filières d'assainissement retenues seront celles préconisées lors de l'élaboration de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome de 2005.

Sur certains secteurs défavorables à l'assainissement autonome, seules des filières contraignantes pourraient être prescrites (filtre à sable vertical drainé ou filtre compact avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel ou en tranchées d'infiltration).

- Une **analyse financière** de ces solutions et différents projets a été effectuée. L'impact du coût de réalisation des travaux, issus de ces projets, sur le prix du mètre cube d'eau potable a été estimé.

SOMMAIRE

1.	DÉFINITION DE LA MISSION.....	5
1.1	OBJET DE LA MISSION	5
1.2	OBJECTIF ET LIMITES.....	5
2.	RAPPEL DE LA SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT.....	6
2.1	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	6
2.2	ÉCOULEMENTS PLUVIAUX.....	6
2.3	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	6
2.4	PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ETUDIÉES.....	8
2.5	PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ETUDIÉES.....	12
3.	CHOIX DE LA COMMUNE.....	13
4.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF - SOLUTIONS RETENUES.....	14
4.1	COÛTS REELS DU PROJET (REVUS AU MOMENT DE L'ETABLISSEMENT DES MARCHÉS)	14
4.2	ANALYSE FINANCIERE – ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	15
5.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	17
6.	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	18
7.	EVALUATION DES COÛTS DE RACCORDEMENT DES FUTURES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	18
	ANNEXES.....	20

Annexe 1 : Carte de localisation générale

Annexe 2 : Carte du territoire communal

Annexe 3 : Plans des réseaux actuels d'eaux usées

Annexe 3a : Le village

Annexe 3b : Le Laris

Annexe 4 : Plan du projet de réseaux eaux usées

Annexe 5 : Plan de financement prévisionnel du projet

Annexe 6 : Carte d'aptitude à l'assainissement autonome (2005)

Annexe 7 : Zonage d'assainissement

Annexe 8 : Plan des réseaux de collecte eaux usées à créer pour la desserte des zones d'assainissement collectif raccordables

1. DÉFINITION DE LA MISSION

1.1 OBJET DE LA MISSION

La commune de SAINT-CHRISTOPHE ET LE LARIS (26) a demandé à la société GéoPlusEnvironnement une **modification de son Schéma Directeur d'Assainissement incluant le Zonage d'Assainissement** datant de 2006 (réalisé conformément à l'article L-2224-10 du Code général des Collectivités Territoriales), afin d'intégrer les projets d'assainissement collectif décidés par la mairie :

- La création d'une station d'épuration permettant de traiter les eaux usées de Saint Christophe et du Laris,
- La création d'un réseau de transfert entre le chef-lieu et le Laris, puis du Laris vers le site retenu pour implanter la station d'épuration,
- Le raccordement du quartier de la Bascule qui se trouve sur le tracé du réseau de transfert entre Saint-Christophe et le Laris.

Les modifications du zonage portent donc sur les secteurs du chef-lieu et du Laris (voir annexe 2 – carte du territoire communal).

1.2 OBJECTIF ET LIMITES

L'objectif du schéma directeur d'assainissement est, à partir de la situation actuelle d'un point de vue sanitaire et de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome, de **cerner les possibilités d'assainissement collectif et non collectif**.

Les propositions formulées dans ce document permettront à la collectivité locale de faire des choix pour orienter l'urbanisation future et de définir les systèmes d'assainissement à mettre en oeuvre en fonction du coût, des problèmes sanitaires actuels et de la capacité des sols à l'assainissement autonome dans le respect du milieu naturel.

D'après la circulaire Environnement du 22 mai 1997 : DE – SDGE – BLPE, la délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles. Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet :

- *ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement,*
- *ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement individuel conforme à la réglementation dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement,*
- *ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte.*

2. RAPPEL DE LA SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT

2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Sur la commune de Saint-Christophe-et-le-Laris, les habitations situées dans le **centre du village** sont desservies par un réseau d'assainissement collectif **séparatif**. Celui-ci compte 9 branchements. Sur **le Laris**, le réseau est entièrement **unitaire** et draine de très grandes surfaces actives en particulier le bassin versant « Le Commandeur » en amont du hameau (voir annexe 3 – Plan des réseaux actuels d'eaux usées).

En sortie de réseau, les **effluents** sont actuellement **rejetés directement dans le cours d'eau la Limone et la Tirette** sans traitement préalable.

2.2 ÉCOULEMENTS PLUVIAUX

Sur Saint-Christophe, les eaux pluviales sont gérées indépendamment des eaux usées. Sur le Laris, les eaux pluviales sont évacuées en partie par l'intermédiaire du réseau d'assainissement unitaire. En raison de dysfonctionnements par temps de pluie, ce réseau avait été doublé au niveau de la place (vers les WC publics).

Sur le reste du territoire communal, les eaux pluviales sont évacuées par l'intermédiaire de fossés et de petits ruisseaux.

Comme indiqué ci-dessus dans le paragraphe 2.1, dans le cadre des travaux d'assainissement collectif programmés, **un réseau séparatif va être mis en place au Laris** (les eaux pluviales seront donc collectées séparément des eaux usées), comme c'est déjà le cas dans le quartier de Saint-Christophe.

2.3 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La compétence assainissement non collectif est assurée par la Communauté d'Agglomération du Pays de Romans¹, via le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Celui-ci diagnostique les installations d'assainissement non collectif existantes et est consulté pour l'instruction des permis de construire incluant la réalisation de ce type d'installations.

Les données de 2010 du SPANC indiquent que **119 installations ont été visitées** sur le territoire communal. Parmi celles-ci :

- **22 % sont conformes à l'actuelle ou à l'ancienne législation.** Elles ne présentent aucun dysfonctionnement et n'induisent aucun risque pour la salubrité publique, ni pour l'environnement.
- **14% ne sont pas conformes à l'actuelle législation** (ne présentent pas de dysfonctionnement pour 8% ou des dysfonctionnements mineurs pour 6%), mais n'induisent aucun risque pour la salubrité publique, ni pour l'environnement.

¹ Depuis le 1^{er} janvier 2011 : Communauté d'Agglomération du Pays de Romans (CAPR)

- **63% induisent des risques pour le milieu naturel et/ou pour la salubrité publique.** Il peut s'agir d'installations présentant d'importants dysfonctionnements, d'installations comportant uniquement un système de pré-traitement, voire de foyers ne comportant aucun dispositif d'assainissement.

Aucun projet de réhabilitation n'a été communiqué au SPANC pour le moment.

Ces 3 dernières années, le service constate une baisse de demandes de permis de construire avec installations d'assainissement non collectif, qu'il associe au projet d'assainissement collectif de la commune.

2.4 PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ETUDIÉES

2.4.1 MOTIVATIONS DU PROJET

Suite à l'élaboration du zonage d'assainissement qui a mis en évidence l'absence de traitement des eaux usées en sortie des deux réseaux existants et dans la perspective d'un développement maîtrisé de l'urbanisme, la commune de St Christophe et le Laris a décidé d'entreprendre des travaux d'assainissement collectif avec :

- La création d'une station d'épuration permettant de traiter les eaux usées des hameaux de Saint Christophe et du Laris, en collaboration avec la commune voisine de Montchenu qui y enverra les effluents des hameaux de Marantières et du Poulet.
- La création d'un réseau de transfert entre le pont de la Tirette et le site retenu pour implanter la station d'épuration.
- L'extension des réseaux de collecte à Saint-Christophe et au Laris.
- Le doublement du réseau d'assainissement du Laris pour un passage en réseau séparatif.

La nouvelle station d'épuration envisagée est de type filtres plantés de roseaux, d'abord dimensionnée pour 300 EH. On verra, par la suite, que cette capacité a été relevée à 500.

2.4.2 RESUMÉ DES CHOIX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE 2006 ET PRÉSENTATION DE L'ÉVOLUTION DE CES CHOIX

Voir annexes 3 et 4

2.4.2.1 CRÉATION D'UNE UNITÉ DE TRAITEMENT

Extrait du rapport de zonage (phase 3) d'avril 2006 :

« La commune a décidé la mise en œuvre d'une station d'épuration de type lits à macrophytes dimensionnée pour 280 EH située en bordure de la Limone ».

Début 2009, la DDAF de la Drôme a réalisé une étude comparative concernant l'assainissement collectif des communes de Saint-Christophe-et-le-Laris et de Montchenu. Cette étude conclut à l'intérêt de concevoir une seule station intercommunale pour la commune de Saint-Christophe-et-le-Laris et pour le hameau du Poulet sur la commune de Montchenu. Les deux communes ont fait le choix de retenir cette option.

De plus, la commune de Montchenu a souhaité que soit étudié le raccordement du hameau de Marantières, en rive gauche de la Limone, avec passage par le tablier du pont. Ces nouvelles dispositions ont conduit à dimensionner la station pour 500 équivalents-habitants.

L'emplacement de la future station d'épuration a également été réétudié dans le cadre de cette étude comparative.

Au regard des résultats des tests d'infiltration réalisés sur le site initialement proposé (sur la commune de Saint-Christophe-et-le-Laris, à proximité de la Limone) et sur le nouveau site

étudié (quartier du Poulet sur la commune de Montchenu), la DDAF (2009) s'est montrée favorable à l'implantation de la station d'épuration sur la commune de Montchenu.

Les 2 communes ont opté pour une **station d'épuration comportant 2 filtres plantés de roseaux avec des lagunes d'infiltration en sortie de station.**

Le montant estimé des travaux, établi en 2010 au stade Projet, est de 320 400 € HT. Le budget est réparti entre les communes de Saint-Christophe-et-le-Laris et Montchenu.

2.4.2.2 CRÉATION DE RÉSEAUX DE TRANSFERT

Extrait du rapport de zonage (phase 3) d'avril 2006 :

« Création de réseaux de transfert entre le Laris et la future station d'épuration et entre le village et le Laris. Ce réseau permettra de desservir au passage le quartier de la Bascule ».

Le nouveau projet intercommunal d'assainissement collectif prévoit la création d'un réseau de transfert des eaux usées de la commune de Saint-Christophe-et-le-Laris et du futur secteur de Montchenu raccordé vers la station d'épuration, selon les modalités suivantes :

o **Transfert sur la commune de Saint-Christophe-et-le-Laris :**

Le réseau de transfert démarre au regard R27 en passant dans les prairies au sud, sous le hameau du Laris (regards R27 à R16).

La partie est du réseau du Laris sera raccordée à la nouvelle conduite un peu en aval du pont au niveau du regard R27.

Le nouveau réseau de collecte du Laris sera raccordé à la nouvelle conduite au regard R 24, en suivant la conduite actuelle qui sera dédiée uniquement aux eaux pluviales. Ce réseau devenant séparatif, il n'y aura plus de déversoir d'orage.

Une nouvelle antenne des quartiers ouest du Laris sera raccordée par le regard R20.

Longueur : 570 ml de réseau EU en PVC Ø 200 mm

Type : séparatif

Antennes raccordées : 3

Le montant estimé des travaux, établi en 2010, est de 58 000 € HT.

2.4.2.3 TRAVAUX SUR LES RÉSEAUX DE COLLECTE

Extrait du rapport de zonage (phase 3) d'avril 2006 :

« Mise en séparatif partielle du réseau du Laris et création de nouvelles antennes de réseau d'eaux usées pour le Laris ».

Dans le nouveau projet d'assainissement intercommunal, les travaux associés au réseau de collecte ne concernent pas uniquement le quartier du Laris.

o **Collecte à Saint-Christophe et entre Saint-Christophe et le pont de la Tirette**

Le réseau remonte jusqu'aux maisons situées en amont du chef-lieu sur les parcelles 1227 et 1512 (regard R50), passe en dessous des maisons situées sous la RD 66 (regards R43 à 48) en traversant la parcelle 1445 en biais pour des raisons d'écoulement gravitaire. La commune indique avoir un projet de parking et d'espace de jeux sur cette parcelle qui ne sera pas ouverte à la construction.

Une branche remonte sur la mairie (regard R41).

Le réseau d'eaux pluviales qui collecte la voirie, reste en place avec rejet vers la Limone (regard R39 et rejet)

Deux habitations localisées entre Saint Christophe et la Limone (parcelles 256 et 1231) continueront à être raccordées sur le collecteur d'eaux pluviales. L'étude d'un poste de relèvement a conclu à la non faisabilité financière d'un tel équipement pour 2 constructions seulement.

Longueur : 1150 ml de réseau EU en PVC Ø 200 mm.

Type : séparatif

Branchements existants à reprendre : 9

Branchements nouveau prévus : 16

Antennes raccordées : 2

Le réseau sera poursuivi pour rejoindre le Laris le long de la RD66. Les habitations du quartier de la Bascule seront raccordées au passage par différentes antennes rejoignant cette canalisation (entre les regards R27 et R37).

Le passage du pont se fera en encorbellement sous la conduite AEP existante (regards R28 et R29).

Il sera rejoint par l'antenne Est du hameau du Laris (R27).

A partir de R27, vers l'aval, le réseau sera en transfert (voir plus loin).

Le montant estimé des travaux, établi en 2010 est de 186 000 € HT.

o **Collecte des eaux usées au Laris**

Le diagnostic du réseau du Laris a montré que ce réseau était entièrement unitaire avec de très grosses surfaces actives drainées pour les eaux de pluie, en particulier le bassin versant naturel du Commandeur, situé en amont du hameau.

La commune a donc fait le choix de conserver le réseau actuel pour gérer les eaux pluviales et de réaliser un nouveau réseau pour les eaux usées.

Le réseau actuel sera donc entièrement doublé. Seules les grilles de la voirie et le bassin versant amont resteront connectées au réseau actuel.

Pour les quartiers ouest, au dessus et en dessous de la RD 66, 4 antennes rejoindront le collecteur de transfert (regards R14, R20, R24 et R27).

Longueur : 1510 ml de réseau EU en PVC Ø 200 mm.

Type : séparatif

Branchements existants à reprendre : 40

Branchements nouveau prévus : 25

Le montant estimé des travaux, établi en 2010, est de 173 000 € HT.

o Réseau de collecte des eaux pluviales sur le Laris

Le choix de créer un nouveau réseau pour les eaux usées du Laris a libéré le collecteur actuel pour la gestion unique des eaux pluviales.

Plusieurs grilles de voirie et les rejets d'habitations resteront branchés sur ce collecteur.

Le réseau actuel est constitué par (d'amont en aval) :

- conduite béton de diamètre 1000 mm le long de la route du Commandeur
- cadre bâti en molasse avec voûte, radier en galets maçonnés, sur les 75 mètres suivants : 1m de large, 1,20 m sous voûte
- cadre bâti avec dalle en molasse ou béton (dû à des reprises), radier en mauvais état avec affouillement localisé des bajoyers. Nombreuses réductions liées à un plafond abaissé à 90 cm ou à des rétrécissements à 90 cm de large.
- dédoublement par une conduite en béton de diamètre 600 mm sur une partie du parcours.

Le bassin versant du Commandeur fait 54 ha de superficie, une longueur de 1300 m et une pente moyenne de 9,8%.

Les débits de crue transitant dans le collecteur ont été calculés en utilisant les coefficients de Montana pour des pluies de durée égale au temps de concentration du bassin versant (soit $t_c = 12$ minutes). En tenant compte de l'occupation du sol, le coefficient de ruissellement évolue de $C_r = 0,42$ à $0,53$ entre les périodes de retour 10 et 100 ans.

Le calcul des débits pour des fréquences différentes donne (formule rationnelle) :

$$Q_{i10 \text{ ans}} = 5,2 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{i100 \text{ ans}} = 9,1 \text{ m}^3/\text{s}$$

La capacité actuelle du collecteur d'eaux pluviales est limitée à $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$ par le tronçon situé sous la RD 66 où la pente est faible.

Le parcours du collecteur actuel a montré la nécessité de reprendre une grande longueur, très dégradée. De plus, le parcours actuel passe sous des habitations ce que la commune souhaite éviter.

Trois solutions ont donc été étudiées :

Solution 1 : Suppression du passage sous les maisons, en passant sous la voie publique (cadre béton 1 x 1 m sur 80 ml)

Capacité = $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (largement inf. à la décennale)

Solutions 2 : solution 1 + changement sous la RD 66 (cadre béton 1 x 1 m sur 150 ml)

Capacité = $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (inf. à la décennale)

Solutions 3 : conservation de l'existant pour les grilles de la partie urbanisée et nouvelle conduite pour le bassin versant du Commandeur (cadre béton 1 x 1 m sur 400 ml avec une forte pente)

Capacité = $6,6 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le BV naturel, voisine de la trentennale (et surabondante pour les grilles de la voirie)

La commune a finalement fait le choix de mettre en œuvre une **solution mixte** qui consiste à :

- Conserver les 80 premiers mètres amont de la conduite, avec son passage sous les habitations
- Conserver le by-pass en 600 mm
- changer les 80 m aval de collecteur bâti détérioré, par un cadre en béton de 1 mètre x 1 mètre
- rejoindre les cadres qui traversent les jardins

Le montant estimé des travaux, établi en 2010 est de 94 000 € HT.

2.5 PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ETUDIÉES

Extrait du rapport de zonage (phase 3) d'avril 2006 :

« Le reste du territoire communal est maintenu en assainissement individuel ».

Ce choix est maintenu. Toute implantation d'installation individuelle d'assainissement devra faire l'objet d'une étude préalable spécifique.

3. CHOIX DE LA COMMUNE

La commune de Saint-Christophe-et-le-Laris a décidé la **création d'une station d'épuration intercommunale en lien avec Montchenu** pour permettre le traitement des effluents collectés par les réseaux de Saint-Christophe et du Laris.

Cette station sera implantée dans le quartier du Poulet à Montchenu. Elle traitera, d'une part, les effluents des zones collectées sur Saint-Christophe et le Laris ainsi ceux des secteurs prochainement connectés de Montchenu (Marantières et le quartier du Poulet). Les travaux de construction débuteront début 2011 et la **mise en service** de la station est **prévue pour mai 2011**.

La capacité nominale de la station d'épuration est relevée à **500 EH** pour intégrer les branchements existants et l'estimation du développement de l'urbanisation sur les secteurs collectés correspondant à 350 EH pour la commune de St Christophe et 150 EN pour Montchenu.

Un **réseau de transfert** reliant les zones collectées de Saint-Christophe-et-le-Laris et de Montchenu à la future station de traitement des effluents, sera implanté dans la vallée de la Limone, entre la partie urbanisée et le cours d'eau.

Des **travaux d'extension des réseaux de collecte** sont également prévus dans le chef-lieu de Saint-Christophe, entre Saint-Christophe et le Laris et au niveau de la Marantière à Montchenu. Par ailleurs, un **doublément du réseau d'assainissement dans le hameau du Laris** est prévu dans le but de passer d'un réseau unitaire à un réseau séparatif.

Ces travaux seront réalisés en deux tranches de travaux enchaînées durant l'année 2011.

Le reste de la commune sera maintenu en assainissement non collectif.

Synthèse des choix de la commune

① **Création d'un système d'assainissement collectif intercommunal pour le chef-lieu Saint-Christophe, le hameau du Laris sur la commune de Saint-Christophe-et-le-Laris ainsi que pour les quartiers du Poulet et de la Marantière sur la commune de Montchenu. La station d'épuration est dimensionnée pour 500 EH. Sa réalisation est prévue à court terme (2011).**

② **Création de réseaux de transfert entre les quartiers collectés de Saint-Christophe-et-le-Laris et les quartiers collectés de Montchenu et la future station d'épuration.**

③ **Extension du réseau de collecte dans les hameaux de Saint-Christophe, du Laris et de Marantières.**

④ **Doublément du réseau de collecte dans le hameau du Laris (passage d'un réseau unitaire à un réseau séparatif).**

⑤ **Le reste du territoire communal est maintenu en assainissement individuel.**

Plan de financement prévisionnel du projet avant établissement du marché

Le plan de financement du projet est exposé en annexe 5.

4. ASSAINISSEMENT COLLECTIF - SOLUTIONS RETENUES

4.1 COÛTS REELS DU PROJET (REVUS AU MOMENT DE L'ETABLISSEMENT DES MARCHÉS)

NB : Les marchés de travaux ont été signés fin 2010 à la suite de la consultation des entreprises. Cette analyse financière est donc réalisée sur les montants réels des marchés et non sur les estimatifs AVP ou PRO.

Lot 1 : Collecte des eaux usées et transfert Eaux pluviales au Laris

Tranche ferme

		Montant HT
1	Transfert sur Saint-Christophe-et-le-Laris	37 791,00 €
2	Transfert sur Montchenu	42 411,10 €
	TOTAL TF HT	80 202,10 €
	TVA 19,6%	15 719,61 €
	TOTAL TF TTC	95 921,71 €

Tranche conditionnelle

NB : Cette tranche a été affermée immédiatement et lancée en même temps que la tranche ferme

		Montant HT
1	Collecte à Saint-Christophe	126 550,00 €
2	Collecte au Laris entre R27 et R27.0	85 590,90 €
3	Collecte au Laris entre R23.0 et R23	22 896,70 €
4	Collecte au Laris entre R23 et R34	8 924,70 €
5	Eaux pluviales au Laris	110 172,65 €
	TOTAL TF HT	354 134,95 €
	TVA 19,6%	69 410,45 €
	TOTAL TF TTC	423 545,40 €

Lot 2 : Station d'épuration de type filtres plantés de roseaux pour 500 EH – lits à macrophytes superposés.

	Montant HT
Station d'épuration	249 081,00 €
TOTAL HT	249 081,00 €
TVA 19,6%	48 819,88 €
TOTAL TF TTC	297 900,88 €

Les coûts ne comprennent pas la maîtrise d'œuvre et les frais annexes (acquisition de terrain, topographie, étude de sols, dossier de déclaration...). Par contre, les tableaux de l'annexe 5 tiennent compte de ces coûts.

4.2 ANALYSE FINANCIERE – ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.2.1 COÛT D'EXPLOITATION ET DE RENOUVELLEMENT

Ces prix sont donnés à titre indicatif pour tout collecteur neuf. Il n'a pas été pris en compte le coût de fonctionnement et le renouvellement des éventuels réseaux existants.

	Réseaux	STEP
Coût annuel d'exploitation	2000 €	3000 à 3500 €

4.2.2 TAUX DE SUBVENTION ACCORDES

Les taux de subvention indiqués ci-après correspondent aux actuels programmes d'attribution d'aides de l'Etat², de l'Agence de l'Eau³ et du Conseil Général de la Drôme⁴ :

RESEAUX DE COLLECTE ET DE TRANSFERT

- Etat (DETR): 25% du montant total
- Agence de l'Eau : 30% sur un montant plafond de 287 000 € HT
- Agence de l'Eau (FSR⁵) : 30% sur un montant plafond de 145 794 € HT
- Département : 38,68 % du montant total

STATION D'EPURATION

- Etat DETR) : 25 % du montant total
- Agence de l'eau : 30 % sur un montant plafond de 266 479 € HT
- Agence de l'Eau (FSR) : 20% sur un montant plafond de 266 479 € HT
- Département : 10 % du montant total.

Remarque : le montant total des subventions attribuées est plafonné à 80% du coût des travaux.

² Etat (DETR) : Le taux de subvention est plafonné à 450 000 € de travaux.

³ Agence de l'Eau : Le taux de subvention est plafonné en fonction du nombre d'EH raccordé. Ici, le plafond est de 266 479 € HT. L'Agence de l'Eau rajoute un Fonds de Solidarité rurale.

⁴ Conseil Général de la Drôme : Taux de subvention plafonné à 80%.

⁵ FSR : Fonds de Solidarité Rurale

4.2.3 ANALYSE FINANCIÈRE DES CHOIX DE LA COMMUNE POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le tableau ci-après présente l'impact du coût des travaux eaux usées sur le prix du mètre cube d'eau potable pour la solution retenue. Ces prix représentent l'augmentation par rapport au prix actuel du m³ que paiera la totalité des habitations raccordées pour les travaux d'assainissement collectif. Ils sont donnés à titre indicatif.

Coût du projet	929 400 € H.T.
Montant restant à charge de la commune	212 270 € H.T.
Volume d'eau distribué par an	13 000 m ³ /an
Augmentation au m³ d'eau*	0.95 €/m³/an

* Cet impact a été calculé avec un emprunt de la totalité de la part restant à charge de la commune à un taux de 5% sur 30 ans.

5. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été réalisée en 2005 (voir annexe 6 – Carte d'aptitude). Elle montre que les terrains sondés en périphérie des zones actuellement urbanisées sont défavorables à l'assainissement autonome.

La création ou l'extension des zones à urbaniser en non collectif tient compte des résultats de la carte d'aptitude.

Pour les habitations situées en zone peu favorable, une étude complémentaire (500 à 650 € HT) devra être réalisée avant toute réhabilitation de système de traitement.

Les coûts estimatifs de réhabilitation des assainissements individuels non conformes ou manifestant des dysfonctionnements sont :

- dans le cas de systèmes classiques de type tranchées filtrantes de l'ordre de **6 000 € H.T.** (hors étude, maîtrise d'œuvre et hors remise en état de la parcelle).
- dans le cas de systèmes contraignants de type filtre à sable drainé ou filtre compact avec rejet dans le milieu naturel (par exemple) de l'ordre de **7 000 € H.T.** (hors étude, maîtrise d'œuvre et hors remise en état de la parcelle).
- dans le cas de systèmes contraignants de type filtre à sable drainé ou filtre compact avec rejet dans des tranchées d'infiltration de l'ordre de **7 500 à 8 000 € H.T.** (hors étude, maîtrise d'œuvre et hors remise en état de la parcelle).

Coût d'exploitation/renouvellement (en prix HT) :

• Une visite par le SPANC tous les 8 ans	100 €
• Une vidange lorsque la fosse est à moitié pleine (tous les 3 à 4 ans)	280 à 300 €

La durée de vie des ouvrages d'assainissement est estimée à :

- 30 ans pour une fosse septique
- 20 ans pour un épandage souterrain

6. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Voir annexe 7

L'élaboration du Zonage d'Assainissement conduit à la délimitation de zones relevant de l'assainissement collectif et de zones relevant de l'assainissement non collectif.

La commune fait le choix de **limiter le périmètre de l'assainissement collectif aux deux villages de Saint-Christophe et du Laris**. Le reste de la commune sera en assainissement non collectif.

Le plan du zonage d'assainissement distingue trois types de zones :

- **la zone actuelle d'assainissement collectif** : celle-ci correspond aux centres des deux principaux bourgs de Saint-Christophe et du Laris ainsi qu'à quelques constructions du quartier de la Bascule.
- **la zone d'assainissement collectif, immédiatement raccordable ou raccordable à court terme (suite aux grands travaux de 2011)**:
 - Sur le village de Saint-Christophe : Cette zone inclut des parcelles situées de part et d'autre de la RD 66. Elle s'étend de la parcelle 1512 (limite nord) jusqu'à la parcelle 293 au quartier de la Bascule (limite sud).
 - Sur le village du Laris : La zone inclut un secteur plus étendu entre la parcelle 298 (limite nord) et la limite communale avec Montchenu (limite sud).
- **la future zone d'assainissement collectif, raccordable à moyen ou à long terme**. Elle correspond à des secteurs plus en retrait du projet de réseaux d'assainissement collectif mais qui pourront être raccordés par extension limitée du réseau collectif :
 - Sur le village de Saint-Christophe : Cette zone s'inscrit dans la continuité de la zone raccordable immédiatement ou à court terme. Elle correspond à un ensemble de parcelles situées en contrehaut du cimetière.
 - Sur le village du Laris : La zone inclut des parcelles jouxtant les deux premières zones, Elle étend la zone d'assainissement collectif du Laris vers le nord-ouest.

7. ÉVALUATION DES COÛTS DE RACCORDEMENT DES FUTURES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Voir annexe 8

Des travaux supplémentaires de raccordement seront nécessaires pour desservir en assainissement collectif les zones cartographiées en vert « zones d'assainissement collectif raccordable à moyen terme ou à long terme ».

Cette zone verte correspond à 3 secteurs distincts numérotés de 1 à 3 sur la carte.

Sur le **secteur 1** d'une surface de 5,2 ha, le linéaire de réseaux à créer est évalué à 500 mètres linéaires dont :

- 270 ml seront implantés en bordure de voirie,
- 230 ml seront implantés en plein champ.

Le budget correspondant est évalué à **60 000 € HT** (y compris imprévus et maîtrise d'œuvre).
Ce secteur correspond aux parcelles situées au dessus du cimetière, numérotées 1459, 236, 235, 234, 241, 242, 243c et d, 244, 984, 1593, 1595, 267 et 1597, parcelles en totalité ou en partie.

Sur le **secteur 2** d'une surface de 1,2 ha, le linéaire de réseaux à créer est évalué à 140 mètres linéaires, à implanter en plein champ.

Le budget correspondant est évalué à **15 000 € HT** (y compris imprévus et maîtrise d'œuvre).
Ce secteur correspond aux parcelles situées dans la partie nord du quartier du Laris, numérotées 288, 289 et 302, parcelles en totalité ou en partie.

Sur le **secteur 3** d'une surface de 5 ha, le linéaire de réseaux à créer est évalué à 435 mètres linéaires dont :

- 330 ml seront implantés en bordure de voirie,
- 105 ml seront implantés en plein champ.

Le budget correspondant est évalué à **55 000 € HT** (y compris imprévus et maîtrise d'œuvre).
Ce secteur correspond aux parcelles situées dans la partie nord-ouest du quartier du Laris et dans la partie sud du lieu-dit Les Brosses, numérotées 83, 82, 32, 178a, 205, 315, 218, 37, 38, 39, 40, 311 et 309, parcelles en totalité ou en partie.

De plus, les travaux d'assainissement réalisés en 2011 permettront de raccorder les secteurs cartographiés en marron sur la carte « zone d'assainissement collectif immédiatement raccordable ou raccordable à court terme ».



Peyrins, le 16 décembre 2011

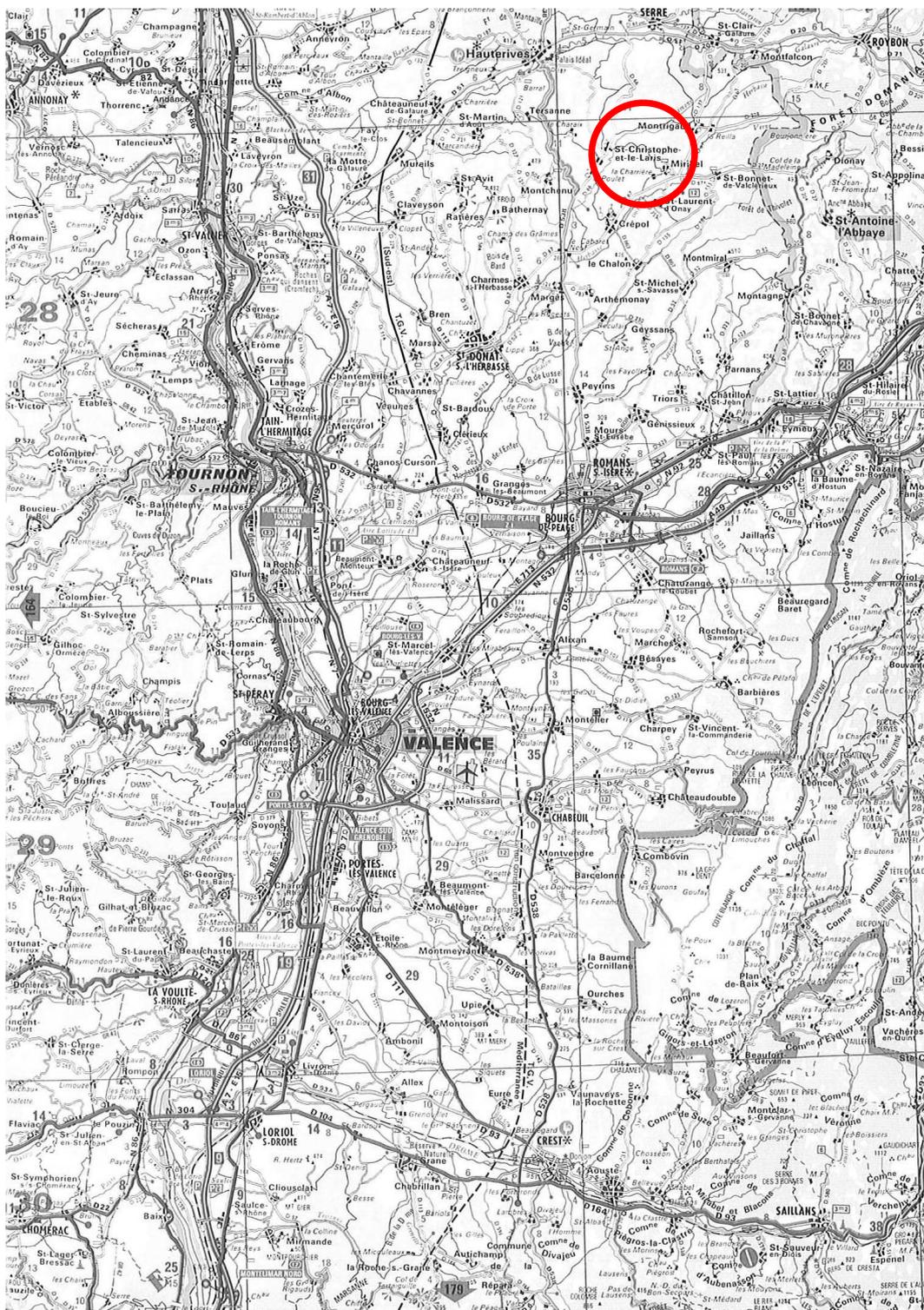
Pour GéoPlusEnvironnement,
Stéphanie BARDEAU
Olivier RICHARD
Agence sud-est

ANNEXES

- | | |
|-----------------|--|
| Annexe 1 | Carte de localisation générale |
| Annexe 2 | Carte du territoire communal |
| Annexe 3 | Plans des actuels réseaux d'eaux usées
Annexe 3 a – Le village
Annexe 3 b – Le Laris |
| Annexe 4 | Plan du projet 2011 avec les numéros de regards |
| Annexe 5 | Plan prévisionnel de financement du projet 2011 avant établissement du marché |
| Annexe 6 | Carte d'aptitude à l'assainissement autonome |
| Annexe 7 | Zonage d'assainissement (2 plans) |
| Annexe 8 | Plan des réseaux de raccordement à prévoir pour la collecte des zones d'assainissement collectif, à moyen et long terme. |

ANNEXE 1

CARTE DE LOCALISATION GÉNÉRALE



Département de la Drôme
Commune de St-Christophe-et-le-Laris
Réactualisation du zonage d'assainissement
Carte de localisation générale

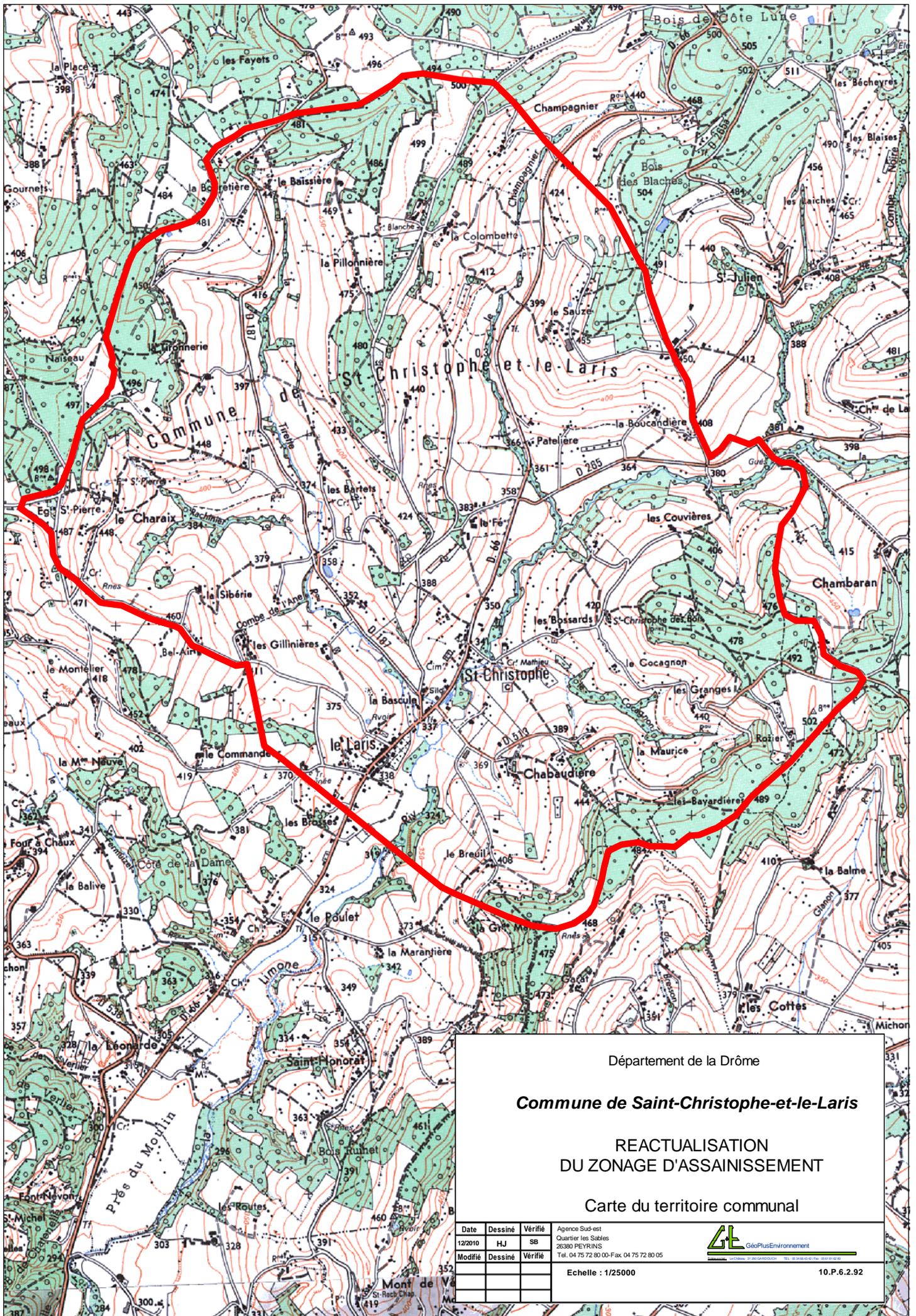
Date	Dessiné	Vérfié
09/2005	LA	PB
Modifié	Dessiné	Vérfié
12/2010	HJ	SB


GéoPlus Environnement
Site web : www.géoplus.fr | Tél : 04 75 46 43 42 | Fax : 04 75 41 81 82

Ech : 1/200000 10.P.6.2.92
 Plan n°1

ANNEXE 2

CARTE DU TERRITOIRE COMMUNAL



Département de la Drôme

Commune de Saint-Christophe-et-le-Laris

REACTUALISATION
DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Carte du territoire communal

Date	Dessiné	Vérfié
12/2010	HJ	SB
Modifié	Dessiné	Vérfié

Agence Sud-est
Quartier les Sables
26380 PEYRINS
Tel. 04 75 72 80 00- Fax 04 75 72 80 05



Echelle : 1/25000

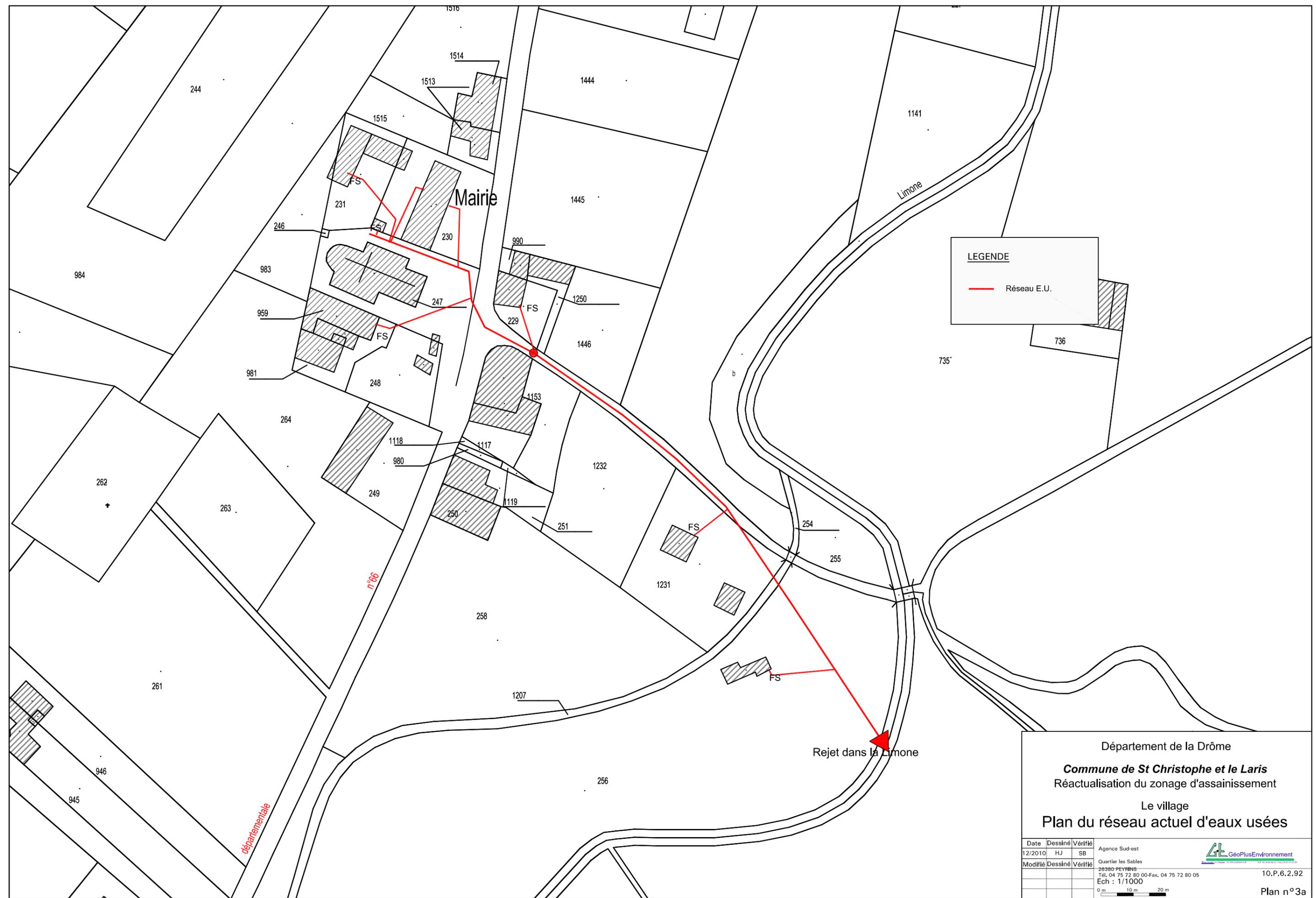
10.P.6.2.92

ANNEXE 3

PLANS DES ACTUELS RÉSEAUX D'EAUX USÉES

3 A – LE VILLAGE

3 B – LE LARIS



LEGENDE

— Réseau E.U.

Département de la Drôme

Commune de St Christophe et le Laris

Réactualisation du zonage d'assainissement

Le village

Plan du réseau actuel d'eaux usées

Date	Dessiné	Vérfié	Agence Sud-est
12/2010	HJ	SB	Quartier les Sables
Modifié	Dessiné	Vérfié	26380 PEYRINS
			Tél. 04 75 72 80 00-Fax. 04 75 72 80 05
			Ech : 1/1000
			0 m 10 m 20 m

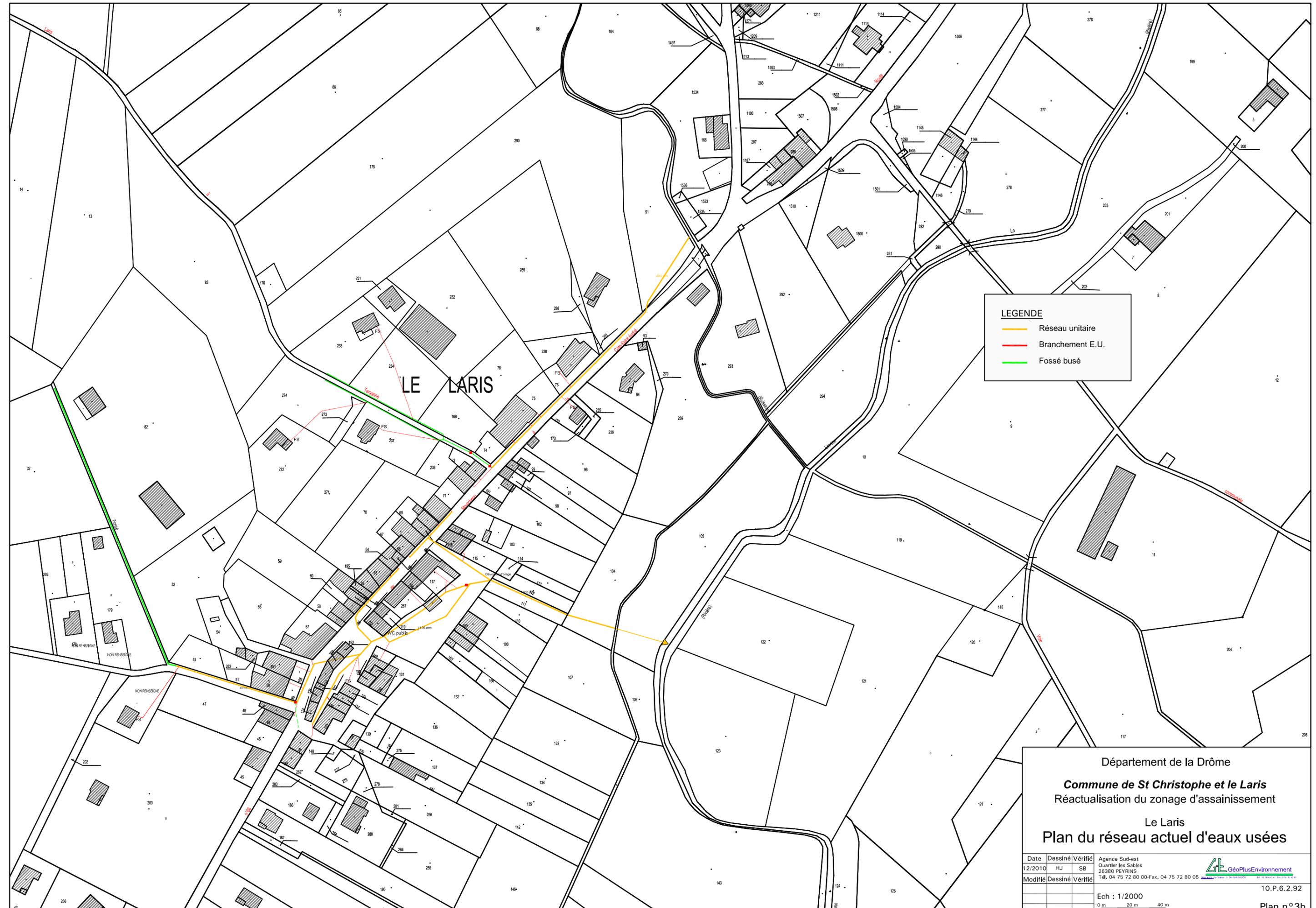
10.P.6.2.92

Plan n° 3a

départementale

n°86

Rejet dans la Limone



LEGENDE

- Réseau unitaire
- Branchement E.U.
- Fossé busé

Département de la Drôme

Commune de St Christophe et le Laris
Réactualisation du zonage d'assainissement

Le Laris
Plan du réseau actuel d'eaux usées

Date	Dessiné	Vérifié	Agence Sud-est Quartier les Sables 26380 PEYRINS Tél. 04 75 72 80 00-Fax. 04 75 72 80 05	
12/2010	HJ	SB		
Modifié	Dessiné	Vérifié		

Ech : 1/2000

0 m 20 m 40 m

10.P.6.2.92
Plan n°3b

ANNEXE 4

PLAN DU PROJET 2011 DE RÉSEAUX D'EAUX USÉES

Commune de St Christophe
et Le Laris

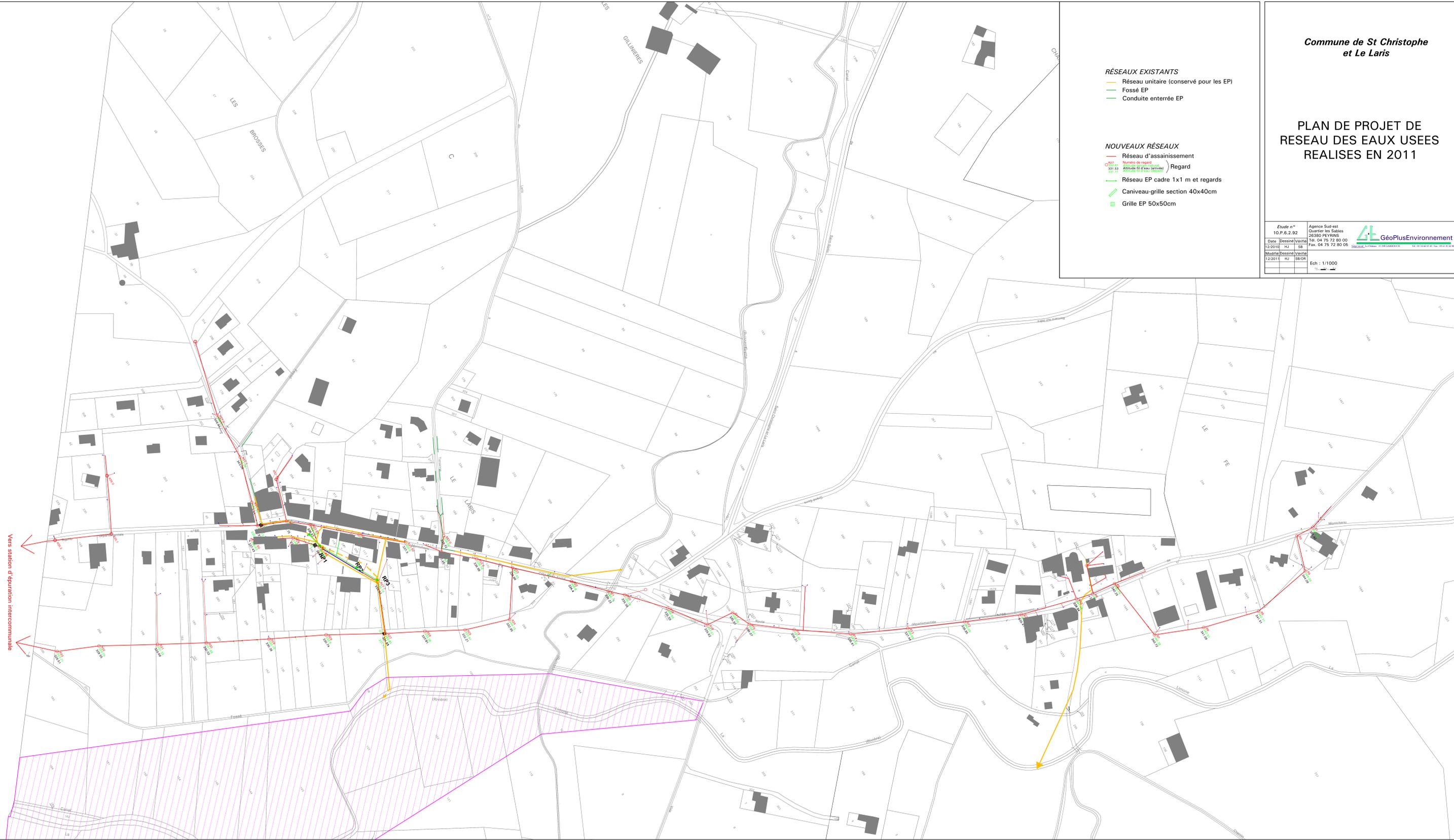
PLAN DE PROJET DE RESEAU DES EAUX USEES REALISES EN 2011

RÉSEAUX EXISTANTS
— Réseau unitaire (conservé pour les EP)
— Fossé EP
— Conduite enterrée EP

NOUVEAUX RÉSEAUX
— Réseau d'assainissement
— Réseaux de regard
— Réseaux EP cadre 1x1 m et regards
— Caniveau-grille section 40x40cm
— Grille EP 50x50cm

Étude n°	10.P.6.2.92	Agence Sud-est	Quartier les Sables	
Date (dessin) vérifié	12/2010 HJ SB	26380 PEYRINS	Tel: 04 75 72 80 00	
Modifié (dessin) vérifié	12/2011 HJ SB/OR		Fax: 04 75 72 80 05	

Ech : 1/1000



Vers station d'épuration intercommunale

ANNEXE 5

**PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL DU PROJET 2011
AVANT ÉTABLISSEMENT DES MARCHÉS**

Le tableau ci-dessous reprend le calcul du montant des subventions et de la part communale pour la solution retenue.

Eaux usées

TRANCHE 1 : 2010	Total HT	TVA 19,6%	Total TTC	Etat D.G.E.		Agence de l'Eau		CG 26		Part restante		St Christ. le Laris		Montchenu	
				% (1)	Montant HT	% (2)	Montant HT	% (3)	Montant HT	Montant	%	%	Montant	%	Montant
Transfert sur Montchenu	70 000 €	13 720 €	83 720 €	25%	17 500 €	30%	21 000 €	25%	17 500 €	14 000 €	20%	50%	7 000 €	50%	7 000 €
Transfert sur St Christophe et Le Laris	58 000 €	11 368 €	69 368 €	25%	14 500 €	30%	17 400 €	25%	14 500 €	11 600 €	20%	100%	11 600 €	0%	0 €
Station d'épuration 2 filtres séparés	308 400 €	60 446 €	368 846 €	25%	77 000 €	30%	62 400 €	10%	30 840 €	138 160 €	45%	75%	103 620 €	25%	34 540 €
Lagunes d'infiltration sortie Step	12 000 €	2 352 €	14 352 €	25%	3 000 €	30%	0 €	10%	1 200 €	7 800 €	65%	75%	5 850 €	25%	1 950 €
Total EU	448 400 €	87 886 €	536 286 €	25%	112 000 €	22%	100 800 €	14%	64 040 €	171 560 €	38.3%	29%	128 070 €	10%	43 490 €

TRANCHE 2 : 2011

TRANCHE 2 : 2011	Total HT	TVA 19,6%	Total TTC	Etat D.G.E.		Agence de l'Eau		CG 26		Part restante		St Christ. le Laris		Montchenu	
				% (1)	Montant HT	% (2)	Montant HT	% (3)	Montant HT	Montant	%	%	Montant	%	Montant
Collecte St Christophe R1 à R23	186 000 €	36 456 €	222 456 €	25%	46 500 €	30%	55 800 €	55%	102 300 €	37 200 €	20%	100%	37 200 €	0%	0 €
Collecte le Laris R27.0 à R27	124 000 €	24 304 €	148 304 €	25%	31 000 €	30%	37 200 €	25%	31 000 €	24 800 €	20%	100%	24 800 €	0%	0 €
Collecte le Laris R23.0 à R23	35 000 €	6 860 €	41 860 €	25%	8 750 €	30%	10 500 €	25%	8 750 €	7 000 €	20%	100%	7 000 €	0%	0 €
Collecte le Laris entre R23 et R34	14 000 €	2 744 €	16 744 €	25%	3 500 €	30%	4 200 €	25%	3 500 €	2 800 €	20%	100%	2 800 €	0%	0 €
Collecte Montchenu R35.0 à R35 + écarts	62 000 €	12 152 €	74 152 €	25%	15 500 €	30%	18 600 €	25%	15 500 €	12 400 €	20%	100%	12 400 €	0%	0 €
Transfert Marantière (Montchenu)	31 000 €	6 076 €	37 076 €	25%	7 750 €	20%	6 200 €	35%	10 850 €	6 200 €	20%	0%	0 €	100%	6 200 €
Collecte Marantière (Monchenu)	29 000 €	5 684 €	34 684 €	25%	7 250 €	30%	8 700 €	55%	15 950 €	5 800 €	20%	0%	0 €	100%	5 800 €
Total EU	481 000 €	94 276 €	575 276 €	21%	102 038 €	22%	107 200 €	36%	175 562 €	96 200 €	20%	18%	84 200 €	2%	12 000 €

Total Tranches 1 et 2 EU	929 400 €	182 162 €	1 111 562 €	23%	214 038 €	22%	208 000 €	26%	239 602 €	267 760 €	29%	23%	212 270 €	6%	55 490 €
---------------------------------	------------------	------------------	--------------------	------------	------------------	------------	------------------	------------	------------------	------------------	------------	------------	------------------	-----------	-----------------

Eaux pluviales - Le Laris

Solution retenue par la commune : remplacement galerie aval des toilettes publiques par un cadre 1x1m, réfection canal bétonné...	Total HT	TVA 19,6%	Total TTC	Dégats d'orage	Agence de l'Eau		CG 26		Part restante		St Christ. le Laris	
					%	Montant	%	Montant	Montant	%	%	Montant
	94 000 €	18 424 €	112 424 €	50 000 €	0%	- €	0%	- €	44 000 €	47%	100%	44 000 €
Total EP St Christophe et le Laris	94 000 €	18 424 €	112 424 €	50 000 €		0.00 €		0.00 €	44 000 €	47%		44 000 €

Reste à charge de la commune : 256 270 €H.T. (212 270 €HT pour l'assainissement collectif et 44 000 €HT pour les eaux pluviales).

Les frais d'études et de maîtrise d'œuvre sont exclus du chiffrage des travaux. Ils sont estimés à :

Maîtrise d'œuvre	33 850 €
Etude de sol	1 200 €
Hydrogéol. Agréé	1 000 €
Dossier Loi sur l'Eau	3 200 €
Total	39 250 €

En outre, les frais d'acquisition du terrain de la future station d'épuration sont estimés ci-après :

Parcelle de la Step	5 000.00 € (6000 m ² à 0,50 €/m ² + frais + géomètre)
Détachement parcellaire pour l'accès	2 000.00 € (2000 m ² à 0,50 €/m ² + frais + géomètre)

ANNEXE 6

CARTE D'APTITUDE À L'ASSAINISSEMENT AUTONOME (2005)

LEGENDE

● TK : Sondage de reconnaissance à la tarière
+ Essais de perméabilité de type Porchet

Zone défavorable

▨ Pédologie : limon sablo-argileux
Perméabilité < 15 mm/h
Epdandage : exclu

Département de la Drôme
Commune de St Christophe et le Laris
Réactualisation du zonage d'assainissement

**CARTE D'APTITUDE
A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME**

Date	Dessiné	Vérfié	Agence Sud-est Quartier les Sables 26380 PEYRINS Tél. 04 75 72 80 00-Fax. 04 75 72 80 05	
09/2005	LA			
Modifié	Dessiné	Vérfié		

Ech : 1/2500
0 m 25 m 50 m

05.B.55.184
Plan n°6

ANNEXE 7

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT (DEUX PLANS)

Département de la Drôme

Commune de Saint Christophe
et Le Laris

Zonage d'assainissement

Plan général de la commune

Etude 10.P.6.2.92		Agence Sud-est Quartier les Sables 26380 PEYRINS Tél. 04 75 72 80 00 Fax. 04 75 72 80 05		 SIAURONAL Le Chânois - 31 290 GARDONNEUX - Tél. 07 56 66 41 42 Fax. 05 49 91 92 99
Date	Dessiné	Vérifié		
12/2010	HJ	SB		
Modifié	Dessiné	Vérifié		
12/2011	HJ	SB/OR		
Ech : 1/5000				

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

-  Zone actuellement équipée d'un réseau d'assainissement (Réseau communal)
-  Zone d'assainissement collectif immédiatement raccordable, ou raccordable à court terme (travaux 2011)
-  Zone d'assainissement collectif raccordable à moyen ou à long terme

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

-  Zone maintenue en assainissement non collectif

RÉSEAUX EXISTANTS

-  Réseau unitaire (conservé pour les EP)
-  Fossé EP
-  Conduite enterrée EP

RÉSEAUX REALISES EN 2011

-  Réseau de collecte d'eau usées
-  Réseau EP cadre 1x1 m et regards
-  Caniveau-grille section 40x40cm
-  Grille EP 50x50cm

RISQUES NATURELS

-  Secteur sensible au ruissellement pluvial
-  Zone inondable de la Limone

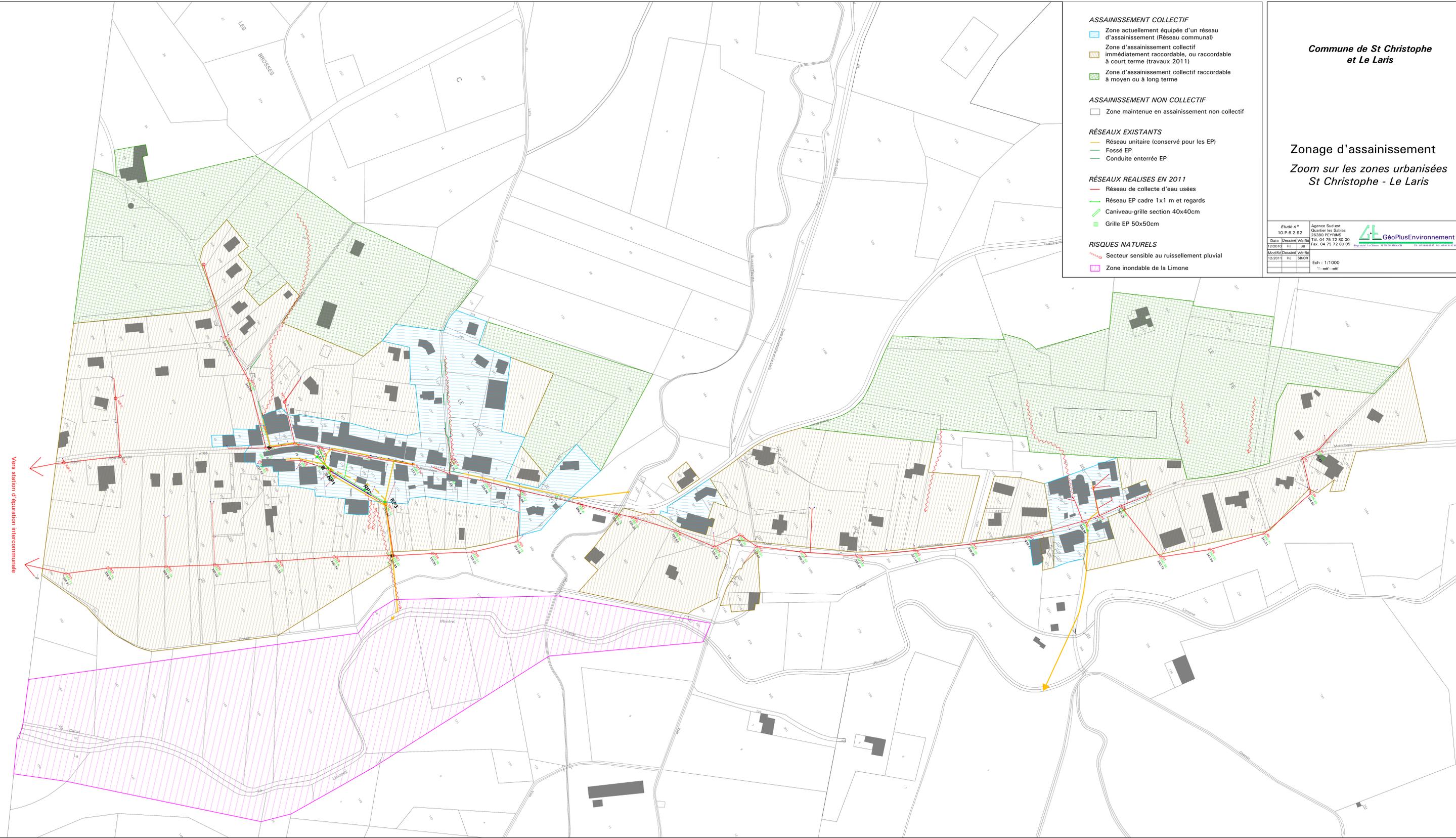
Vers station d'épuration intercommunale

Commune de St Christophe
et Le Laris

Zonage d'assainissement
Zoom sur les zones urbanisées
St Christophe - Le Laris

Etude n° 10.P.8.Z.02	Agence Sud-est Quartier les Sables 26380 PEYRINS Tel: 04 75 72 80 00 Fax: 04 75 72 80 05	
Date Dessiné/Validé 12/2011 HJ/SB	Modifié/Dessiné/Validé 12/2011 HJ/SB/OR	Ech : 1/1000

- ASSAINISSEMENT COLLECTIF**
- Zone actuellement équipée d'un réseau d'assainissement (Réseau communal)
 - Zone d'assainissement collectif immédiatement raccordable, ou raccordable à court terme (travaux 2011)
 - Zone d'assainissement collectif raccordable à moyen ou à long terme
- ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**
- Zone maintenue en assainissement non collectif
- RÉSEAUX EXISTANTS**
- Réseau unitaire (conservé pour les EP)
 - Fossé EP
 - Conduite enterrée EP
- RÉSEAUX REALISES EN 2011**
- Réseau de collecte d'eau usées
 - Réseau EP cadre 1x1 m et regards
 - Caniveau-grille section 40x40cm
 - Grille EP 50x50cm
- RISQUES NATURELS**
- Secteur sensible au ruissellement pluvial
 - Zone inondable de la Limone



Vers station d'épuration intercommunale

ANNEXE 8

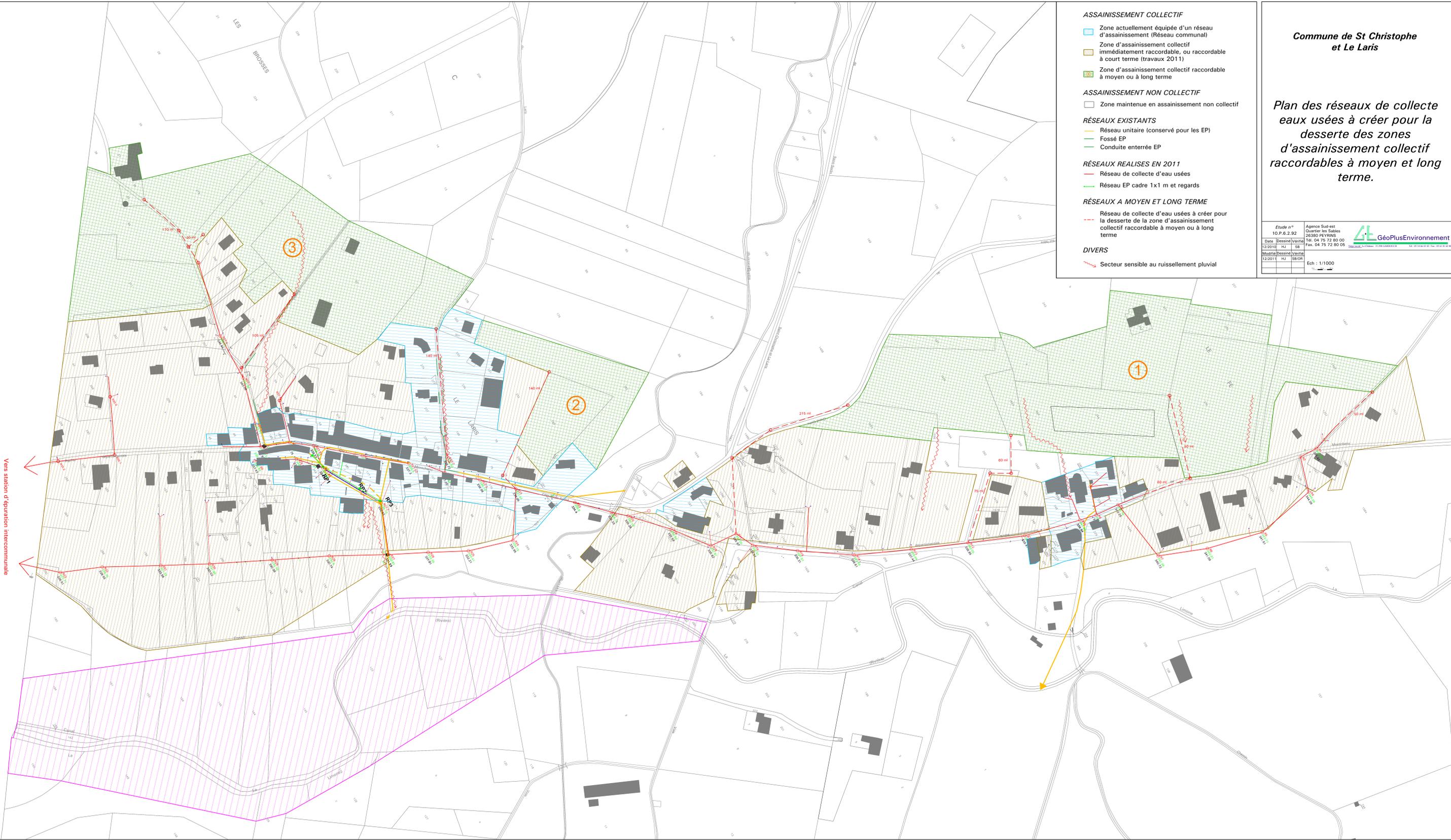
**PLAN DES RÉSEAUX DE COLLECTE À CRÉER
POUR LA DESSERTE DES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF
RACCORDABLES À MOYEN ET LONG TERME**

**Commune de St Christophe
et Le Laris**

**Plan des réseaux de collecte
eaux usées à créer pour la
desserte des zones
d'assainissement collectif
raccordables à moyen et long
terme.**

- ASSAINISSEMENT COLLECTIF**
- Zone actuellement équipée d'un réseau d'assainissement (Réseau communal)
 - Zone d'assainissement collectif immédiatement raccordable, ou raccordable à court terme (travaux 2011)
 - Zone d'assainissement collectif raccordable à moyen ou à long terme
- ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**
- Zone maintenue en assainissement non collectif
- RÉSEAUX EXISTANTS**
- Réseau unitaire (conservé pour les EP)
 - Fossé EP
 - Conduite enterrée EP
- RÉSEAUX REALISES EN 2011**
- Réseau de collecte d'eau usées
 - Réseau EP cadre 1x1 m et regards
- RÉSEAUX A MOYEN ET LONG TERME**
- Réseau de collecte d'eau usées à créer pour la desserte de la zone d'assainissement collectif raccordable à moyen ou à long terme
- DIVERS**
- Secteur sensible au ruissellement pluvial

Etude n° 10.P.8.Z.02	Agence Sud-est Quartier les Sables 26380 PEYRINS	
Date Dessiné Vérifié 12/2010 HJ SB	Tel: 04 75 72 80 00 Fax: 04 75 72 80 05	
Modifié Dessiné Vérifié 12/2011 HJ SB/OR	Ech : 1/1000	



Vers station d'épuration intercommunale