

Département de l'Isère (38)

Commune de Coublevie



Coublevie

REVISION GENERALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE COUBLEVIE

5.6.4 Schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP)



PLU arrêté le : 29 mars 2024

PLU approuvé le :

Alpicité
Urbanisme, Paysage,
Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés.. La Croisée
des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr



DEFINITION DE L'IMPACT DE L'URBANISATION DES COMMUNES SUR LES CAPACITES D'ALIMENTATION EN EAU DU PAYS VOIRONNAIS

1. MEMOIRE EXPLICATIF

Dossier 100-240
2 décembre 2014



Bureau d'études techniques

137, rue Mayoissard – Bâtiment D – 38430 MOIRANS
Tel 04.76.35.39.58 - Fax 04.76.35.67.14

alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 0. Introduction..... | 2 |
| 1. Données d'urbanisme des communes | 3 |
| 2. Calcul des besoins futurs et adéquation avec les ressources en eau actuelles..... | 4 |
| 2.1 Principe du bilan besoins-ressources par chaîne de production..... | 4 |
| 2.2 Calcul des besoins, de la marge et du bilan : formules et ratios considérés | 6 |
| 2.2.1 Calcul des besoins | 6 |
| 2.2.2 Débit des ressources | 8 |
| 2.2.1 Calcul de la marge sur la ressource et du bilan besoins-ressources..... | 9 |
| 2.2.2 Mise en place et fourniture d'un outil de travail pour le Pays Voironnais..... | 10 |
| 2.3 Présentation de 3 exemples de calculs | 11 |
| 2.3.1 Calcul à l'échelle communale : cas de la commune de Rives..... | 11 |
| 2.3.2 Calcul à l'échelle intercommunale : cas de la commune de St Nicolas de Macherin et de la chaîne de production du Puits de Chirens | 12 |
| 2.3.3 Cas de la chaîne du puits de St Joseph de Rivière..... | 15 |
| 2.3.4 Autres chaînes de production | 17 |
| 2.4 Synthèse du bilan besoins-ressources à l'horizon 2025 | 18 |
| 3. Modélisation des besoins futurs sur le réseau de distribution : insuffisances de réseau et renforcements nécessaires..... | 20 |
| 3.1 Principe de l'étude | 20 |
| 3.2 Présentation du logiciel PORTEAU | 20 |
| 3.2.1 Généralités | 20 |
| 3.2.2 Saisie des données initiales..... | 21 |
| 3.2.3 Calage du modèle..... | 22 |
| 3.3 Synthèse des insuffisances constatées et restructurations proposées | 23 |
| 4. Rappel pour mémoire des travaux préconisés par le schéma directeur de 2010 sur le réseau d'adduction | 28 |
| 5. Schéma de distribution (ou zonage) d'eau potable..... | 30 |
| 6. Conclusion..... | 31 |
| 7. Annexes | 32 |

0. INTRODUCTION

Le schéma directeur eau potable de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV) a été réalisé en 2009-2010 par Alp'Etudes. Lors de cette étude, les données d'urbanisme qui servent de base au calcul des besoins futurs n'ont pas été fournies par la plupart des communes malgré un courrier envoyé par le Service de l'Eau. L'étude s'est donc appuyée sur des hypothèses d'urbanisation prises à l'échelle globale du territoire (ces hypothèses avaient été validées avec le service Aménagement).

En 2013, beaucoup de communes ont avancé leur réflexion sur leur Plan Local d'Urbanisme (PLU), c'est pourquoi la CAPV a souhaité lancer une étude complémentaire au schéma directeur, avec la prise en compte des données d'urbanisme de chacune des 21 communes du Service de l'Eau du Pays Voironnais.

Cette étude, réalisée par Alp'Etudes en 2014, fait l'objet du présent rapport.

L'étude s'est déroulée en 3 phases :

- 1) Collecte des données d'urbanisme auprès des communes ;
- 2) Calcul des besoins futurs et adéquation avec les ressources en eau actuelles, à l'échelle de chaque chaîne de production ;
- 3) Modélisation des besoins futurs sur le logiciel Porteau, en vue de repérer les insuffisances du réseau de distribution et les renforcements nécessaires ;

Dans un 4^{ème} temps, il est rappelé pour mémoire les travaux prévus par le schéma directeur de 2010 sur les réseaux d'adduction en vue de leur sécurisation.

La dernière partie du rapport correspond au schéma de distribution des 21 communes au sens de l'article 54 de la loi sur l'eau de 2006.

1. DONNEES D'URBANISME DES COMMUNES

L'objectif est de définir pour chaque commune :

- Le nombre de logements futurs attendus d'ici 2025, et les surfaces de zones d'activités à construire : ces données permettent de calculer les besoins futurs.
- La localisation de ces nouveaux besoins (domestiques et industriels) sur la commune, en vue d'étudier la capacité des réseaux concernés à couvrir ces besoins futurs.

La 1^{ère} étape a consisté à recenser auprès du service Aménagement du Pays Voironnais les informations existantes en terme d'urbanisme : PLU complet, ou pièces particulières pouvant renseigner sur l'urbanisation future (orientations d'aménagements, zonage,...).

Un bilan a été établi sur les 21 communes, il a montré la nécessité de compléter les informations obtenues dans la plupart des communes :

- ❖ 9 ont donc été rencontrées par le Service de l'Eau et la société Alp'Etudes :
 - ✓ 5 communes de taille importante : Voiron, Moirans, Voreppe, Tullins, Rives
 - ✓ 4 communes sur lesquelles le service Aménagement n'avait pas d'informations : St Jean de Moirans, St Aupre, Charnècles, Charavines.Voir compte-rendus ci-joints en annexe.
- ❖ Pour d'autres communes, des échanges par téléphone ou par mail avec les élus ou les services urbanisme ont permis de compléter les éléments manquants.

Afin d'uniformiser les informations recueillies sur chaque commune, il a été établi pour chacune :

- Un tableau de synthèse avec la répartition des logements futurs par secteur, et le nom du réseau d'eau correspondant,
- Un plan de localisation au format A3 (1 ou 2 A3 selon les communes) : on distingue en violet les opérations localisées précisément par les communes, et en jaune l'habitat futur diffus que les communes ne peuvent localiser précisément à l'échelle d'un secteur ou d'un hameau.

L'ensemble de ces documents est synthétisé dans la pièce n°2 : « synthèse des données d'urbanisation future par commune ».

A noter :

Les données d'urbanisme ont été collectées avant fin 2013 pour la plus grande partie.

Les PLU des communes n'étaient pas tous approuvés lors de l'utilisation des données pour l'étude. Cependant, il a été convenu avec le Comité de Pilotage que ces informations étaient plus récentes que les documents d'urbanisme en vigueur qui deviendront caduques dès l'approbation des PLU.

Remarque : la commune de **St Aupre** n'ayant pas engagé l'élaboration d'un PLU, le document d'urbanisme actuel est un POS. Ce document n'étant pas en comptabilité avec le SCOT, des hypothèses de constructions ont été prises en compte sur la base des données SCOT (nombre de logements calculé par le Service Aménagement, puis répartition des logements sur les secteurs vus avec la commune).

2. CALCUL DES BESOINS FUTURS ET ADEQUATION AVEC LES RESSOURCES EN EAU ACTUELLES

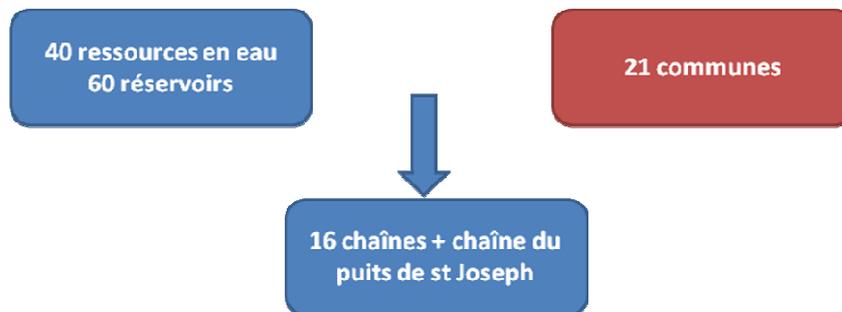
2.1 PRINCIPE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES PAR CHAÎNE DE PRODUCTION

L'objectif de cette partie est de calculer les besoins en eau à l'horizon 2025 et de les comparer aux ressources actuelles du Pays Voironnais.

Le calcul doit donc être réalisé au niveau de chaque chaîne de production, sachant que le Pays Voironnais compte 40 ressources.

Or, les périmètres des chaînes de production ne correspondent généralement pas aux périmètres des communes, à l'exception des communes de Rives et St Aupre. Toutes les autres communes sont ou peuvent être alimentées par une ressource intercommunale, comme par exemple le puits de St Joseph de Rivière.

Cela implique de passer de l'échelle communale pour l'urbanisme à l'échelle des chaînes de production pour le bilan des besoins et des ressources. Ainsi 17 chaînes de production ont été définies pour cette étude, dont la chaîne de St Joseph de Rivière :

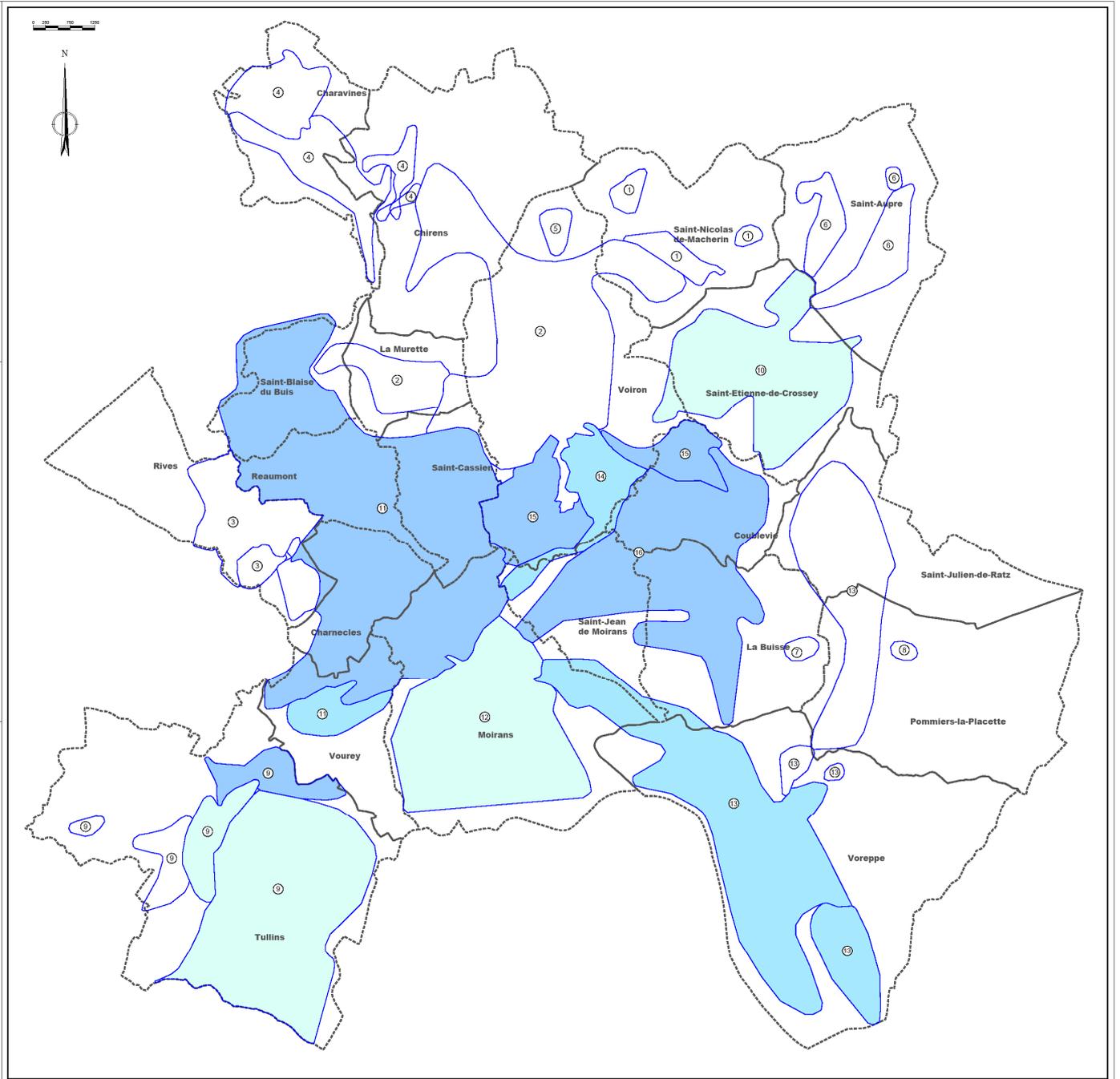


| | |
|----|--|
| 1 | St Nicolas de Macherin |
| 2 | Puits de Chirens |
| 3 | Rives |
| 4 | Charavines / Haut de Chirens |
| 5 | Voiron Souillets |
| 6 | St Aupre |
| 7 | La Buisse : Grand Ratz |
| 8 | Pommiers : Chantabeau |
| 9 | Tullins Fure |
| 10 | St Etienne de Crossey |
| 11 | Charnècles/ Vourey / St Blaise / Réaumont |
| 12 | Moirans Bourg + plaine (hors Centr'Alp) |
| 13 | Pommiers / St Julien / Voreppe / Centr'Alp |
| 14 | Voiron St André / Maubec / Patinière |
| 15 | Voiron Hôpital / Louvasset/ ZA Parvis/Rte Gorges , Coublevie Latout / St Cassien |
| 16 | Coublevie : Bourg, Verchères / Roches / Beaugard / Barthelon / La Buisse / St Jean de Moirans |
| 17 | CHAÎNE DE ST JOSEPH |

Le plan 24 272 présente les contours des 17 zones d'alimentation.

La carte page suivante présente le territoire alimenté par le puits de St Joseph, et le degré d'utilisation de celui-ci (secours, appoint ou permanent).

**Carte de localisation des 17 chaînes de production considérées dans les calculs -
Territoire alimenté par le puits de St Joseph**



LEGENDE

Délimitation des zones alimentées par une même ressource
1 Numéro de la feuille de calcul

Zones actuellement alimentées par le puits de Saint Joseph de Rivière :

En permanence (en ressource unique ou complémentaire)
 En appoint
 En secours

2.2 CALCUL DES BESOINS, DE LA MARGE ET DU BILAN : FORMULES ET RATIOS CONSIDERES

2.2.1 Calcul des besoins

Le besoin correspond au volume distribué pour couvrir la consommation des abonnés. Il est donc supérieur au volume consommé par les abonnés, car il inclut les fuites sur le réseau.

Les besoins sont estimés pour la situation actuelle et à l'horizon 2025, échéance pour laquelle les communes ont fourni leurs estimations de population future.

Pour ces 2 échéances, deux situations seront étudiées :

- Le besoin moyen, correspondant à la moyenne annuelle,
- Le besoin de pointe saisonnière, correspondant au besoin moyen de l'été, saison de plus forte consommation sur le réseau.

Attention : le Comité de Pilotage de l'étude n'a pas retenu l'étude de la situation de besoin de pointe journalière, le jour de plus forte consommation de l'année. Voir explications au § 3.2.4.

Les 4 situations étudiées sont résumées ci-après :

| | Etat actuel | Horizon 2025 |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Besoin moyen | Actuel moyen | Futur moyen |
| Besoin de pointe saisonnière | Actuel pointe saisonnière | Futur pointe saisonnière |

Calculs réalisés pour les besoins :

- ✓ Besoin actuel moyen : utilisation des données 2013 des compteurs généraux au départ des réservoirs
- ✓ Besoin actuel pointe saisonnière = Besoin actuel moyen × coefficient de pointe saisonnière
- ✓ Besoin futur moyen = Besoin actuel moyen + besoins futurs liés aux logements et zones d'activités projetés (voir détail ci-après)
- ✓ Besoin futur pointe saisonnière = Besoin futur moyen × coefficient de pointe saisonnière

Détail du calcul des besoins domestiques futurs ; coefficient de pointe saisonnière :

En concertation avec le Comité de Pilotage de l'étude, 3 types de communes ont été distingués afin d'approcher au plus juste les consommations des futurs abonnés domestiques (voir tableau ci-après) :

- ✓ communes urbaines avec une consommation de 110 m³/an/abonné,
- ✓ communes rurales où la consommation par abonné est supérieure (arrosage,...) avec 130 m³/an,
- ✓ communes intermédiaires, dites semi-rurales, avec une consommation de 124 m³/an/abonné.

Ces ratios de consommation sont divisés par le rendement du réseau, considéré comme constant et égal à 70% en situation future, afin de prendre en compte les fuites sur le réseau. On obtient ainsi des ratios de production moyenne.

⇒ Besoin futur moyen en m^3/j = ratio de production moyenne ($m^3/j/abonné$) × nombre d'abonnés futur sur la zone étudiée

| | Communes urbaines | Communes semi-rurales | Communes rurales |
|--|--|--|--|
| Ratio de consommation par logement : | 110 $m^3/an/ab$ | 124 $m^3/an/ab$ | 130 $m^3/an/ab$ |
| ... soit en production moyenne : | 0.431 $m^3/j/ab$ | 0.485 $m^3/j/ab$ | 0.509 $m^3/j/ab$ |
| ... et en production saisonnière : | 0.560 $m^3/j/ab$ | 0.631 $m^3/j/ab$ | 0.661 $m^3/j/ab$ |
| Avec coefficient de pointe saisonnière | 1.3 | 1.3 | 1.3 |
| Communes concernées | > 5 000 habitants | entre 1500 et 5000 habitants | <1500 habitants |
| | VOIRON, RIVES, MOIRANS, VOREPPE, TULLINS | CHARAVINES, CHIRENS, COUBLEVIE, LA BUISSE, LA MURETTE, ST ETIENNE DE CROSSEY, ST JEAN DE MOIRANS, VOUREY | CHARNECLES, POMMIERS-LA-PLACETTE, REAUMONT, ST AUPRE, ST BLAISE DU BUIS, ST CASSIEN, ST JULIEN DE RATZ, ST NICOLAS DE MACHERIN |

Après étude des volumes distribués sur plusieurs réseaux, les coefficients de pointe saisonnière ont été fixés à 1,3 sur toutes les communes étudiées : cela signifie que le besoin en eau en été est 30% supérieur au besoin moyen annuel.

Calcul des besoins industriels futurs :

Pour l'ensemble des zones d'activités projetées, le besoin en eau est approché par un ratio de 12 $m^3/j/hectare$ (valeur observée sur Centr'Alp 1 en 2001).

⇒ Besoin futur moyen d'une ZI ou ZA projetée en m^3/j = ratio de 12 $m^3/j/ha$ × surface lotie (en ha)

On considère le besoin industriel comme constant dans l'année, aucune pointe saisonnière n'est appliquée sur ce besoin.

2.2.2 Débit des ressources

Le tableau suivant, issu du schéma directeur eau potable de la CAPV, récapitule les débits moyens et les débits d'étiage disponibles sur chaque ressource du Pays Voironnais.

| COMMUNES | RESSOURCES | Débit d'étiage | | | Débit moyen | | | Débit autorisé | | Débit équipé (pour les puits) | VOLUME JOURNALIER FOURNI (débit étiage des sources + débit autorisé puits) |
|-------------------------------|---|----------------|-----------|------------|-------------|------------|------------------|--|------------|-------------------------------|---|
| | | (l/min) | (m³/h) | (m³/j) | (l/min) | (m³/h) | (m³/j) | (m³/h) | (m³/j) | (m³/h) | |
| CHARAVINES | Puits du PONT DES VANNES | | | | | | | 40 m³/h | 400 m³/j | 56 m³/h | 400 m³/j |
| | Puits du GUILLERMET | | | | | | | 40 m³/h | 400 m³/j | 46 m³/h | 400 m³/j |
| CHIRENS | Source de la GARANGERE | 17 l/min | 1.0 m³/h | 24 m³/j | 50 l/min | 3.0 m³/h | 72 m³/j | Tout le débit | | | 24 m³/j |
| | Source du BOZON | 20 l/min | 1.2 m³/h | 29 m³/j | 40 l/min | 2.4 m³/h | 58 m³/j | Tout le débit | | | 29 m³/j |
| | Puits du marais de CHIRENS | | | | | | | 180 m³/h sur 20 h | 3 600 m³/j | 200 m³/h | 3 600 m³/j |
| LA BUISSE | Source des COMBES de LA BUISSE | 6 l/min | 0.4 m³/h | 9 m³/j | 30 l/min | 1.8 m³/h | 43 m³/j | Tout le débit | | | 9 m³/j |
| | Source du GRAND RATZ | 0 l/min | 0.0 m³/h | 0 m³/j | 56 l/min | 3.4 m³/h | 81 m³/j | Tout le débit | | | 0 m³/j |
| LA MURETTE | Source du PIN | 58 l/min | 3.5 m³/h | 83 m³/j | 100 l/min | 6.0 m³/h | 144 m³/j | Tout le débit | | | 83 m³/j |
| MOIRANS | Puits de ST JACQUES | | | | | | | DUP en cours | | 135 m³/h | 2 700 m³/j |
| POMMERS + St JULIEN (sambuis) | Source de CHANTABOT | 7 l/min | 0.4 m³/h | 10 m³/j | 56 l/min | 3.4 m³/h | 81 m³/j | DUP non commencée | | | 10 m³/j |
| | Sources de SAMBUIS et PECATIERE | 467 l/min | 28.0 m³/h | 672 m³/j | 3333 l/min | 200.0 m³/h | 4 800 m³/j | 40 l/s (144 m³/h)+80%débit | 3 456 m³/j | | 672 m³/j |
| | Sources des ROUTES, FANGEASSON, PRE FAYET, ALLARD | 33 l/min | 2.0 m³/h | 48 m³/j | | | | DUP en cours | | | 48 m³/j |
| REAUMONT | Puits du NANTIN | | | | | | 75 m³/h sur 20 h | 1 500 m³/j | 150 m³/h | 1 500 m³/j | |
| RIVES | Source du BOURNET | 694 l/min | 41.7 m³/h | 1 000 m³/j | 1042 l/min | 62.5 m³/h | 1 500 m³/j | Tout le débit | | | 1 000 m³/j |
| | Puits du PONT du BCEUF | | | | | | | 80 m³/h sur 20 h | 1 600 m³/j | 100 m³/h | 1 600 m³/j |
| SAINT AUPRE | Source de la MONTAGNE (partiteur Ture) | 15 l/min | 0.9 m³/h | 22 m³/j | 40 l/min | 2.4 m³/h | 58 m³/j | ? | ? | | 22 m³/j |
| | Source du GRAND VIVIER (St AUPRE LE HAUT) | 26 l/min | 1.6 m³/h | 37 m³/j | 40 l/min | 2.4 m³/h | 58 m³/j | Tout le débit | | | 37 m³/j |
| | Sources des COMBES | 66 l/min | 4.0 m³/h | 95 m³/j | 220 l/min | 13.2 m³/h | 317 m³/j | DUP en cours | | | 95 m³/j |
| | Puits de la PLAINE (St-Aupre Village) | | | | | | | 100 m³/h sur 10 h | 1 000 m³/j | 100 m³/h | 1 000 m³/j |
| ST ETIENNE DE CROSSEY | Source du COLOMBIER | 35 l/min | 2.1 m³/h | 50 m³/j | 250 l/min | 15.0 m³/h | 360 m³/j | DUP en cours | | | 50 m³/j |
| | Source de la ROSSETIERE | 200 l/min | 12.0 m³/h | 288 m³/j | 900 l/min | 54.0 m³/h | 1 296 m³/j | Tout le débit source + 400 m³/j puits HS | | | 288 m³/j |
| | Puits D'ENFER | | | | | | | DUP en cours | | 40 m³/h | 800 m³/j |
| | Puits du GOULET | | | | | | | 800 l/min , = 48 m³/h | 1 150 m³/j | Ecoulement gravitaire | 1 150 m³/j |
| St NICOLAS | Source de la CHATELONNIERE | 12.5 l/min | 0.8 m³/h | 18 m³/j | 100 l/min | 6.0 m³/h | 144 m³/j | DUP en cours | | | 18 m³/j |
| | Source du MOULIN | 919 l/min | 55.1 m³/h | 1 323 m³/j | 1400 l/min | 84.0 m³/h | 2 016 m³/j | Tout le débit | | | 1 323 m³/j |
| TULLINS (+CRAS) | Sources de CRAS | 164 l/min | 9.8 m³/h | 236 m³/j | 360 l/min | 21.6 m³/h | 518 m³/j | DUP en cours | | | 236 m³/j |
| | Sources de MALATRAS | 205 l/min | 12.3 m³/h | 295 m³/j | 500 l/min | 30.0 m³/h | 720 m³/j | Tout le débit | | | 295 m³/j |
| | Sources du CHÂTEAU | 69 l/min | 4.2 m³/h | 100 m³/j | 500 l/min | 30.0 m³/h | 720 m³/j | Tout le débit | | | 100 m³/j |
| | Forage de la MEARIE | | | | | | | Tout le débit, estimé à 50 m³/h | | 45 m³/h | 1 000 m³/j |
| | Source ORCEL | 0 l/min | 0.0 m³/h | 0 m³/j | 50 l/min | 3.0 m³/h | 72 m³/j | Tout le débit | | | 0 m³/j |
| | Source GOUY-PAILLET | 0 l/min | 0.0 m³/h | 0 m³/j | 46 l/min | 2.8 m³/h | 66 m³/j | Tout le débit | | | 0 m³/j |
| | Sources de L'ESLINARD (THIVOLLIER) | 4.5 l/min | 0.3 m³/h | 6 m³/j | 50 l/min | 3.0 m³/h | 72 m³/j | Tout le débit | | | 6 m³/j |
| VOIRON | Source du PETIT SOULLET | 24 l/min | 1.4 m³/h | 35 m³/j | 150 l/min | 9.0 m³/h | 216 m³/j | DUP en cours (projet d'arrêté tout le débit) | | | 35 m³/j |
| VOREPPE | Source du RACIN | 50 l/min | 3.0 m³/h | 72 m³/j | 120 l/min | 7.2 m³/h | 173 m³/j | Tout le débit | | | 72 m³/j |
| | Source du CHEVALLON | 0 l/min | 0.0 m³/h | 0 m³/j | 250 l/min | 15.0 m³/h | 360 m³/j | Tout le débit | | | 0 m³/j |
| VOUREY | Source de la BOURGEAT | 40 l/min | 2.4 m³/h | 58 m³/j | 40 l/min | 2.4 m³/h | 58 m³/j | Tout le débit | | | 58 m³/j |
| ST JOSEPH DE RIVIERE | Puits de ST JOSEPH DE RIVIERE | | | | | | | 200 l/s soit 720 m³/h | | 534 m³/h | 14 400 m³/j |

TOTAL DEBIT D'ETIAGE DES SOURCES 4 510 m³/j

TOTAL DEBIT MOYENS DES SOURCES 14 001 m³/j

TOTAL DEBIT EQUIPE DES PUIES ET FORAGES (hypothèse de fonctionnement : 20 h) 28 120 m³/j

TOTAL VOLUME JOURNALIER FOURNI PAR LES SOURCES EN ETIAGE ET PAR LES PUIES (DEBIT AUTORISE) 33 060 m³/j

Hypothèses :

- Durée de pompage non précisée dans les arrêtés de DUP des puits de St Joseph et la méairie : hypothèse 20 h
- pour les puits de St Jacques et le puits d'Enfer, n'ayant pas de DUP, le débit équipé a été considéré sur 20 h

Remarques :

Les puits sont généralement peu sensibles à l'étiage, d'où la valeur constante des débits.

La ressource de Rossetière n'est pas utilisée depuis ~ 2 ans pour l'alimentation en eau. Cependant elle est prise en compte dans les calculs.

2.2.1 Calcul de la marge sur la ressource et du bilan besoins-ressources

La marge actuelle sur la ressource est calculée pour une situation d'étiage des ressources et un besoin de pointe saisonnière :

⇒ Marge actuelle (m³/j) = débit d'étiage de la ressource – besoins actuels en pointe saisonnière

| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|---|-----------------|
| 86 m ³ /j | 154 logts suppl |
| | OU 7.17 ha ZI |

Pour une meilleure représentation du résultat, cette marge est traduite en équivalent-logements supplémentaires, sur la base des ratios de production vus précédemment, et en équivalent- surface de zone d'activités (en ha).

Les bilans des besoins et des ressources sont ensuite réalisés selon le tableau suivant :

| | Ressources | |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| Besoins | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Actuel moyen | 435 m ³ /j | 435 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 86 m ³ /j | 86 m ³ /j |
| Futur moyen | 110 m ³ /j | 110 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | -337 m ³ /j | -337 m ³ /j |

⇒ Les ressources sont soit à l'étiage, soit en situation moyenne ;

⇒ Les besoins calculés comme vu au § 3.2.1 sont en situation actuelle ou future (2025), pour une situation moyenne ou une pointe saisonnière (été).

Un bilan excédentaire ou à l'équilibre est représenté en vert, un bilan déficitaire est représenté en rouge. Le résultat est exprimé en m³/j.

Nota : à la demande du Comité de Pilotage, le bilan besoins – ressources n'est pas réalisé pour la situation extrême suivante : concomitance du jour de pointe de l'année avec l'étiage de toutes les ressources, en considérant la faible probabilité pour que l'ensemble des ressources soit en étiage simultanément (bassins versants distincts,...).

2.2.2 Mise en place et fourniture d'un outil de travail pour le Pays Voironnais

L'ensemble du travail réalisé dans cette partie 3 « Calcul des besoins futurs et adéquation avec les ressources en eau actuelles » a été effectué à l'aide d'un tableur Excel.

En effet, le Pays Voironnais a souhaité que le calcul du bilan besoins-ressources puisse être régulièrement actualisé par son service en charge de l'Eau Potable afin de prendre en compte les permis de construire déposés au fil du temps.

Le fichier excel a donc été construit de manière à automatiser tous les calculs.

Il regroupe sur un onglet tous les ratios utilisés, qui peuvent être modifiés si besoin par le Pays Voironnais.

Un autre onglet résume l'ensemble du calcul des besoins et permet d'intégrer les nouveaux permis, afin d'actualiser la situation actuelle calculée sur la base des données 2013.

La notice de présentation du fichier est présentée ci-après :

NOTICE DE PRESENTATION

Le fichier comprend 21 onglets organisés comme suit :

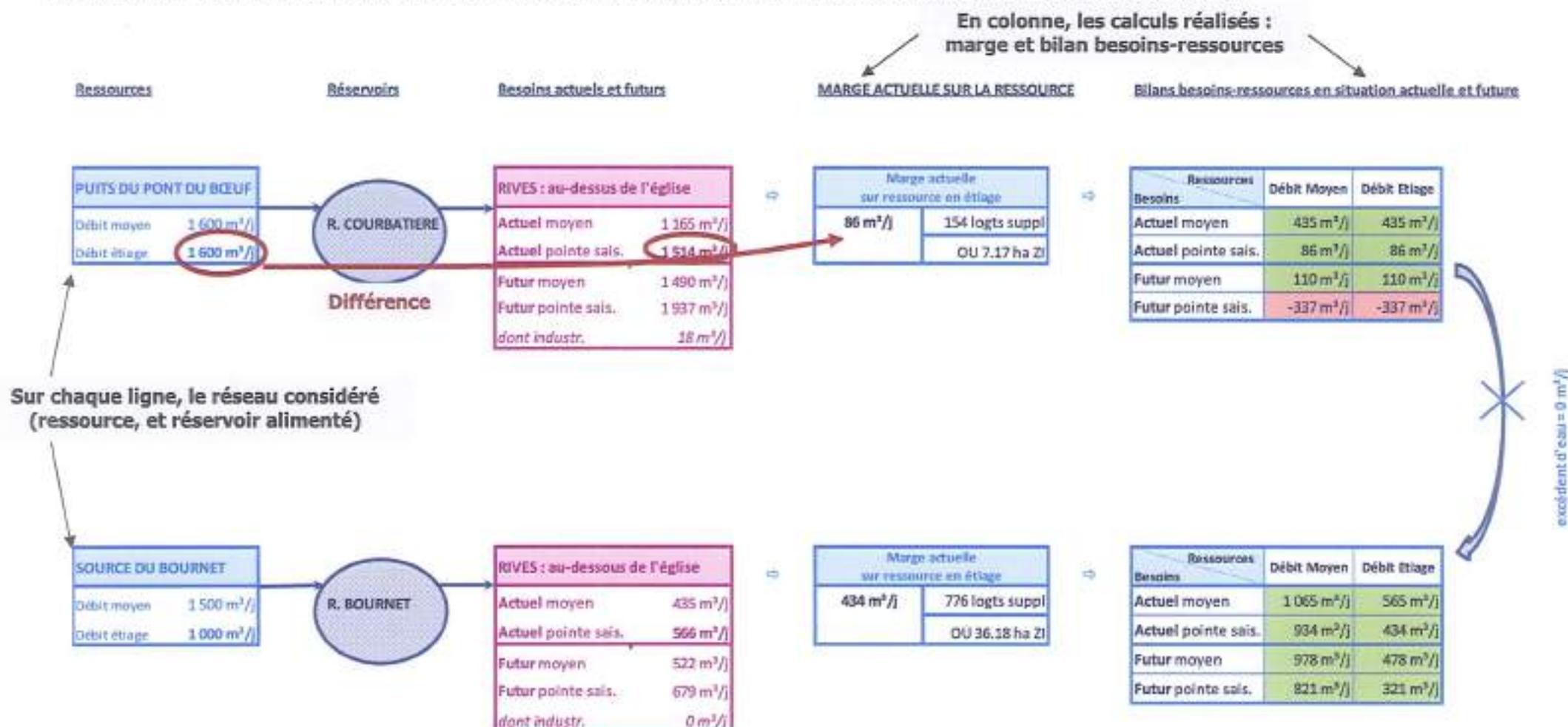
- A la présente notice
 - B Les ressources : toutes les données de débit nécessaires aux calculs sont indiquées, et **peuvent être modifiées si besoin par la CAPV**
 - C Les besoins actuels du Pays Voironnais : ces données ne sont **pas modifiables par le Pays Voironnais** : voir Alp'Etudes pour une actualisation
 - D Les besoins futurs : **le Pays Voironnais peut modifier les données d'urbanisme des communes** en respectant le découpage par chaîne de production
 - E Ratios utilisés : **le Pays Voironnais peut modifier les données de base indiquées en jaune**
- 1 à 16 Bilan besoins-ressources en situation future par chaîne de production
- 17 Bilan besoins-ressources en situation future sur la chaîne de production intercommunale de St Joseph

2.3 PRESENTATION DE 3 EXEMPLES DE CALCULS

La présentation suivante permet d'expliquer la démarche de calcul sur un exemple simple à l'échelle communale ; puis les 2 exemples suivants présentent comment les chaînes de production intercommunales ont été traitées.

2.3.1 Calcul à l'échelle communale : cas de la commune de Rives

La commune de Rives est alimentée par 2 ressources, alimentant chacune une partie distincte du réseau : le réseau haut service alimenté par le puits du Pont du Bœuf peut fournir de l'eau en cas d'excédent au réseau bas-service, alimenté par la source du Bournet. Ce fonctionnement est représenté ainsi :



On constate que la ressource du Pont du Bœuf ne suffira pas à couvrir les besoins futurs du réseau haut-service qui englobe le plateau de la commune (Mollard Boursier,....) ainsi que le secteur des 3 Fontaines. En revanche, le réseau bas-service dispose d'une ressource excédentaire.

Commentaire sur les solutions envisageables :

Une interconnexion entre le réseau de St Joseph et le réseau haut-service de Rives est prévue au schéma directeur de 2010. Cette liaison projetée permettra de répondre au manque d'eau mis en évidence pour 2025, et de secourir la ressource du Pont du Bœuf en cas de pollution.

2.3.2 Calcul à l'échelle intercommunale : cas de la commune de St Nicolas de Macherin et de la chaîne de production du Puits de Chirens

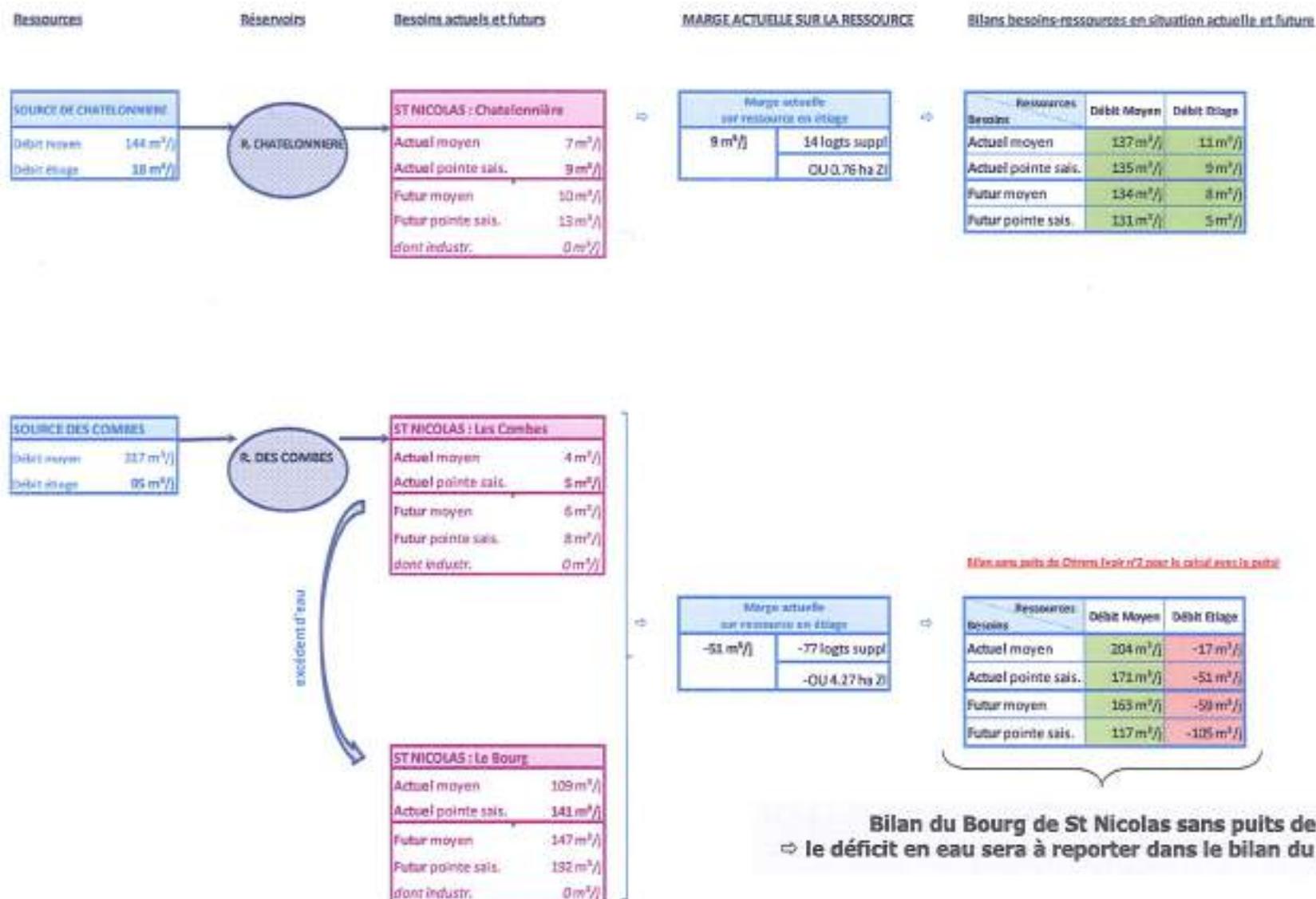
Afin de comprendre comment a été traité le bilan besoins-ressources à l'échelle intercommunale, l'exemple de St Nicolas de Macherin et de la chaîne du puits de Chirens est présenté ci-après.

La commune de St Nicolas de Macherin est alimentée par le captage des Combes, qui alimente le hameau du même nom et l'ensemble du Bourg. Seul le hameau de Châtelonnière est alimenté par une autre source via un réseau indépendant.

La ressource des Combes ne suffisant pas à alimenter le bourg en période d'étiage, un surpresseur a été posé il y a quelques années afin de compléter l'alimentation par le puits de Chirens. La chaîne du puits de Chirens est un réseau intercommunal qui dessert la partie Nord et Ouest de Voiron, l'ensemble de La Murette, le Bourg de Chirens, et en appoint le Bourg de St Nicolas de Macherin.

Le bilan besoins-ressources est réalisé dans un premier temps à l'échelle de la commune, selon le schéma suivant :

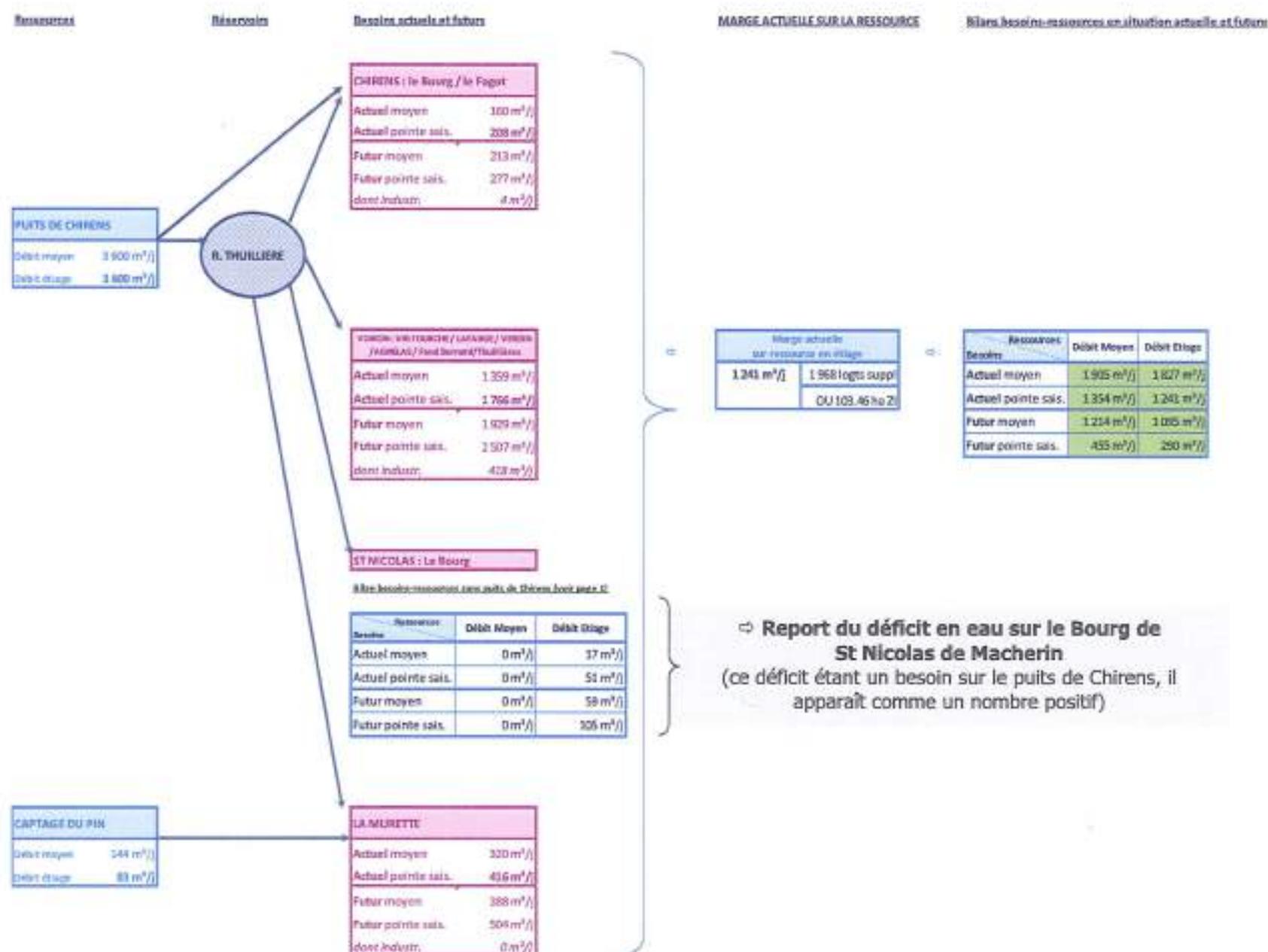
1) COMMUNE DE ST NICOLAS DE MACHERIN



Le bilan besoins – ressources est réalisé à l'échelle communale sans le puits de Chirens. Il apparaît effectivement un déficit en eau en situation actuelle lors de l'étiage de la source.

Dans un second temps, ce bilan est reporté dans le calcul du bilan à l'échelle intercommunale du puits de Chirens, selon le schéma suivant :

2) CHAÎNE DU PUIS DE CHIRENS



Pour les communes de Voiron et de Chirens (Bourg), les besoins du secteur sont pris en compte. Sur la commune de la Murette, la ressource complémentaire du Pin couvre une partie des besoins de la commune. Enfin, pour St Nicolas de Macherin, on ne reporte que les déficits en eau précédemment calculés sur le réseau du Bourg, qui ont besoin d'être compensés par le puits de Chirens. Les déficits apparaissent comme un besoin et sont donc reportés comme des nombres positifs dans la colonne des besoins.

Commentaires sur le bilan de la chaîne du puits de Chirens :

Le bilan besoins-ressources est excédentaire en 2025. La ressource suffit à couvrir les besoins liés à l'urbanisation future des communes.

Cependant, on notera que la marge est faible (moins de 300 m³/j), alors que cette chaîne n'a aucune autre possibilité d'alimentation à ce jour.

2.3.3 Cas de la chaîne du puits de St Joseph de Rivière

Sur le même principe que pour la chaîne du puits de Chirens, la chaîne intercommunale du puits de St Joseph de Rivière est représentée en page suivante.

La chaîne de St Joseph traversant le territoire du Pays Voironnais d'Est en Ouest, un grand nombre de communes est interconnecté. On distingue les réseaux exclusivement alimentés par le puits de Chirens (étiquette marron sur fond orange au niveau du nom) des réseaux ayant une autre alimentation possible (étiquette violette).

Les secteurs potentiellement alimentés par le puits de St Joseph sont :

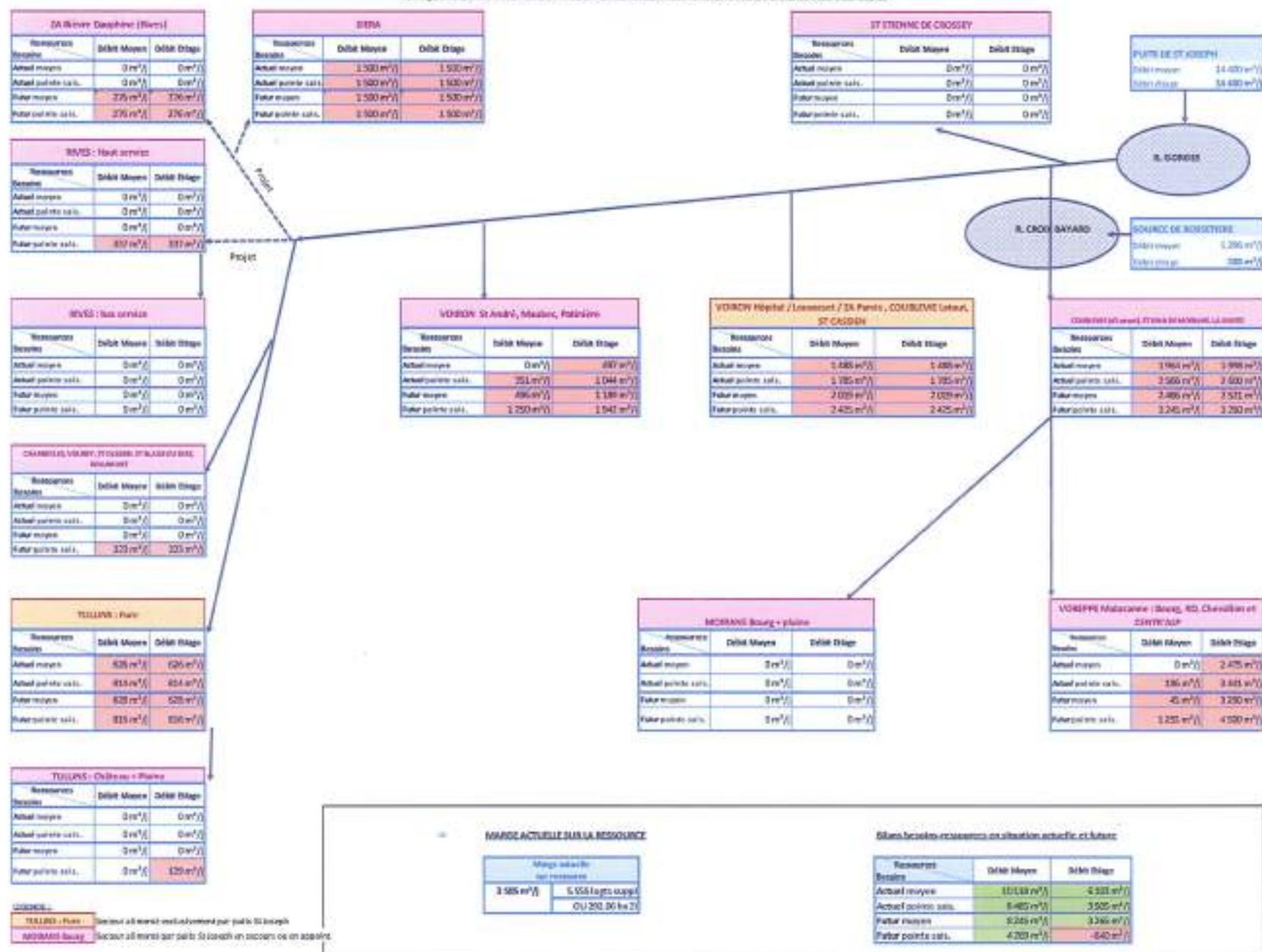
Branche Amont - Croix Bayard

- St Etienne de Crossey,
- Coublevie,
- St Jean de Moirans,
- La Buisse,
- Voreppe, Centr'Alp,
- Moirans

Branche Ouest

- Voiron Sud et Ouest,
- Charnècles,
- St Cassien,
- Vourey,
- Tullins,
- SIERA.
- Et dans le futur :
- Rives et ZA Bièvre Dauphine

17) CHAÎNE DU PUIS DE ST JOSEPH DE RIVIERE



Commentaires sur le bilan de la chaîne du puits de St Joseph :

En situation actuelle, le puits de St Joseph suffit à couvrir les besoins de pointe saisonnière lors de l'étiage de toutes les ressources.

En revanche, **à l'horizon 2025**, pour cette même situation d'étiage et de pointe saisonnière cumulés, le puits est très sollicité en tant que complément d'alimentation, et **il ne suffit pas à couvrir les besoins, qui s'élèvent à 15 500 m³/j. Le déficit en eau est de 840 m³/j.**

⇒ A terme, une autre ressource devra compléter le puits. Cette interconnexion à créer servira également de secours en cas de pollution sur le puits de St Joseph.

Dans le schéma directeur de 2010, 2 pistes d'interconnexions sont envisagées : avec une nouvelle ressource dans la vallée du Guiers d'une part, et du côté de l'agglomération grenobloise d'autre part.

2.3.4 Autres chaînes de production

Voir pièce 3 : « synthèse des bilans besoins-ressources par chaîne de production » pour la présentation des calculs sur les autres chaînes.

Commentaires sur la chaîne de Tullins (n°9) :

L'excédent du réseau de la Méarie permet d'alimenter le réservoir du Château, qui peut lui-même compléter l'alimentation du réseau de la Plaine (Malatras). Le bilan global sur ces 3 réservoirs est déficitaire (-129 m³/j). Au niveau de la représentation graphique, il a été retenu le principe suivant : le réseau de la Méarie et celui de la plaine sont représentés en vert sans marge sur la ressource puisque la marge est utilisée pour l'alimentation du réseau du Château. Seul le réseau du Château est affiché déficitaire.

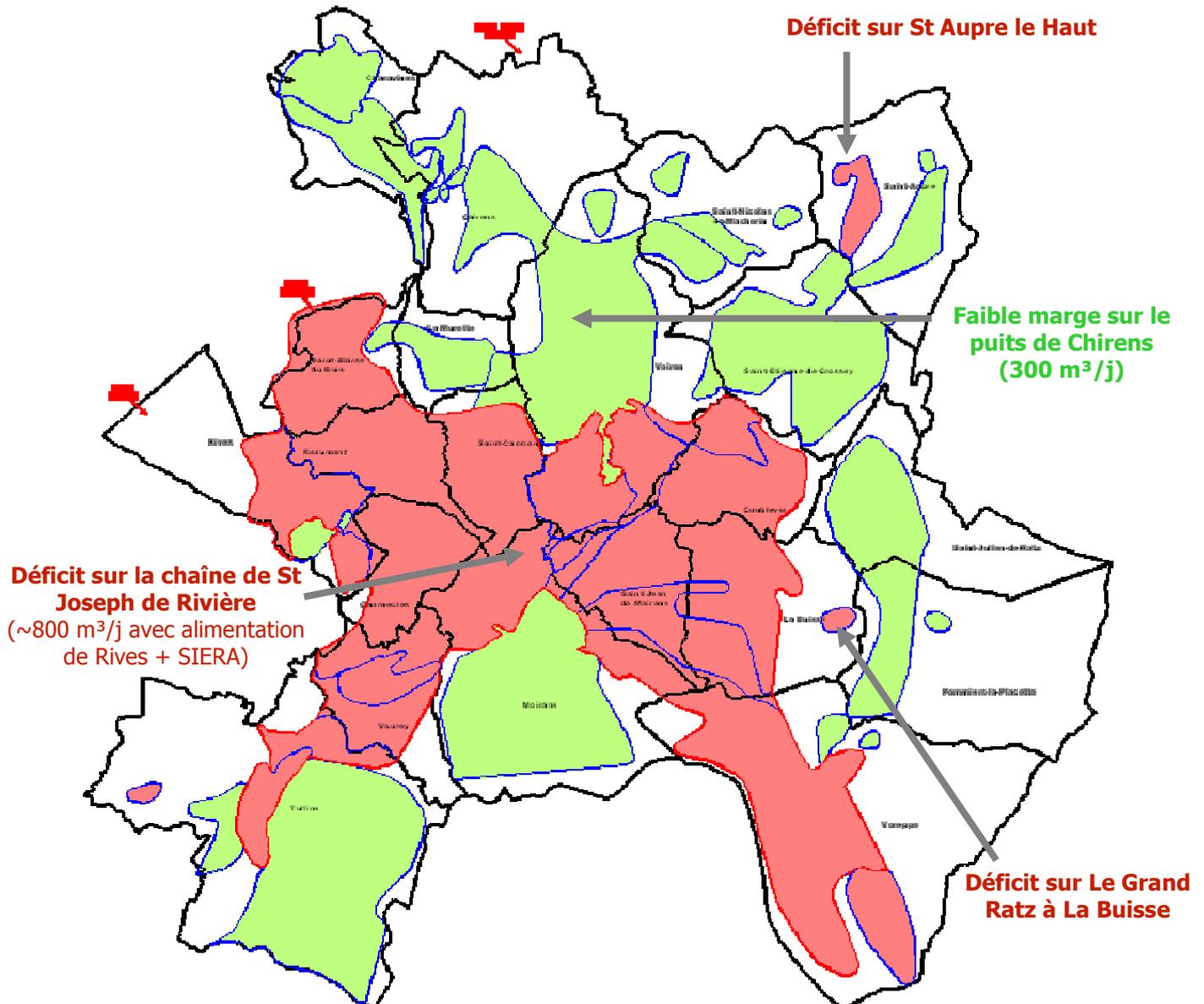
Commentaires sur le réseau de Pommiers-St Julien (n°13) :

De la même manière qu'à Tullins, les réseaux de St Julien et de Pommiers sont affichés en vert sans marge car l'excédent est utilisé par le réseau aval (Voreppe, Centr'Alp).

2.4 SYNTHÈSE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES A L'HORIZON 2025

La carte suivante synthétise les résultats des bilans besoins-ressources par chaîne, en situation d'étiage et de pointe de consommation saisonnière.

Bilan besoins-ressources 2025 par chaîne, en situation d'étiage et de pointe de consommation saisonnière



LEGENDE :

Bilan besoins-ressources à l'horizon 2025 en étiage et pointe saisonnière de consommation :

- Bilan excédentaire
- Bilan déficitaire
- Contour du secteur alimenté par le puits de St Joseph

Conclusion :

Le bilan des besoins et des ressources pour l'horizon 2025, réalisé à l'échelle de chaque chaîne de production, met en évidence 3 chaînes de production en déficit pour une situation d'étiage des ressources et de pointe saisonnière de consommation :

- La chaîne de production du puits de St Joseph de Rivière,
- St Aupre le Haut
- Le Grand Ratz à La Buisse

Le déficit est de 800 m³/j sur la chaîne principale du Pays Voironnais, la chaîne de St Joseph de Rivière, pour une situation d'étiage des ressources et de pointe saisonnière de consommation.

A terme, une interconnexion d'appoint devra compléter le puits de St Joseph. Cette interconnexion à créer servira également de secours en cas de pollution sur le puits.

Par ailleurs, bien que le bilan du puits de Chirens soit excédentaire, on notera que la marge est faible (moins de 300 m³/j), alors que cette chaîne n'a aucune autre possibilité d'alimentation à ce jour. Une interconnexion avec le puits de St Joseph a été envisagée dans le schéma directeur de 2010.

3. MODELISATION DES BESOINS FUTURS SUR LE RESEAU DE DISTRIBUTION : INSUFFISANCES DE RESEAU ET RENFORCEMENTS NECESSAIRES

3.1 PRINCIPE DE L'ETUDE

Le schéma directeur de 2010 a permis de modéliser les réseaux de distribution actuels, et d'étudier leur fonctionnement futur sur la base d'hypothèses d'urbanisation future.

Un des objectifs de la présente étude est de mettre à jour le modèle de 2010 avec les données d'urbanisme recueillies auprès de chaque commune, afin de mettre en évidence les insuffisances de réseau (baisse de pression,...) et de proposer des renforcements le cas échéant.

L'étude des réseaux de distribution prend en compte le jour de pointe annuelle de 2025, soit le **jour de plus forte consommation de 2025**, afin de tester les réseaux dans une situation défavorable. **Le coefficient de pointe retenu est de 1.69** (= coefficient de pointe saisonnière 1.3 × coefficient de pointe journalière 1.3).

NB :

Les travaux proposés pour pallier les insuffisances constatées concernent les réseaux existants. **Les extensions de réseaux nécessaires aux nouvelles constructions ne sont pas chiffrées.**

Les renouvellements de réseau nécessaires au maintien d'un bon rendement de réseau ne **sont pas inclus** dans le chiffrage des travaux.

Enfin, **l'étude ne prend pas en compte la défense incendie**, qui n'est pas une compétence de la CAPV.

3.2 PRESENTATION DU LOGICIEL PORTEAU

3.2.1 Généralités

La modélisation a pour objectif de reproduire via un logiciel adapté le fonctionnement d'un réseau de distribution.

Le logiciel Porteau est un outil de modélisation du comportement d'un réseau maillé de distribution ou de transport d'eau sous pression. Il permet de schématiser le réseau étudié par l'emploi de tronçons pour les conduites et de nœuds pour les intersections.

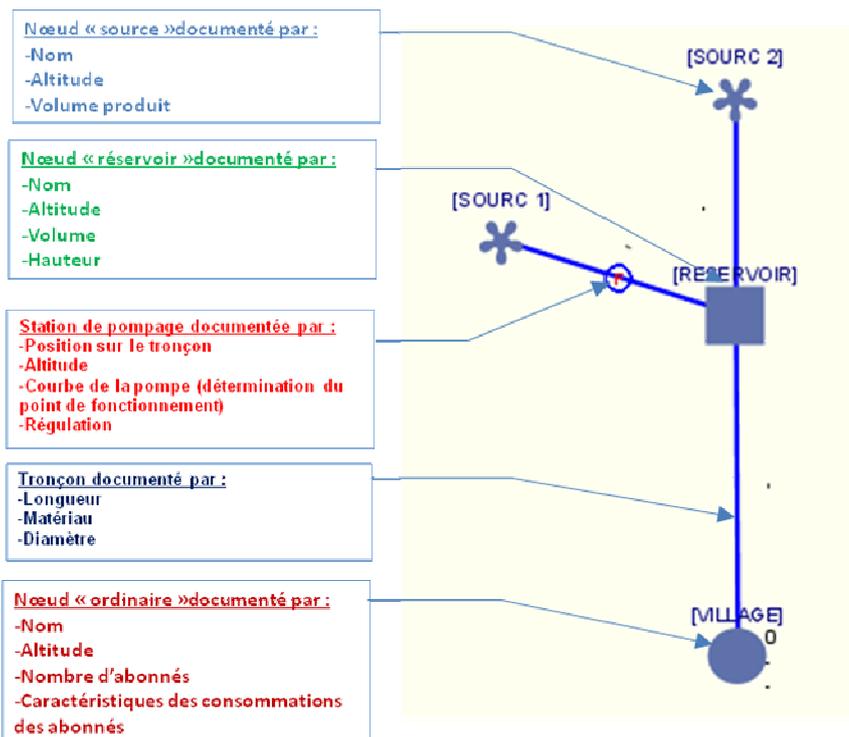
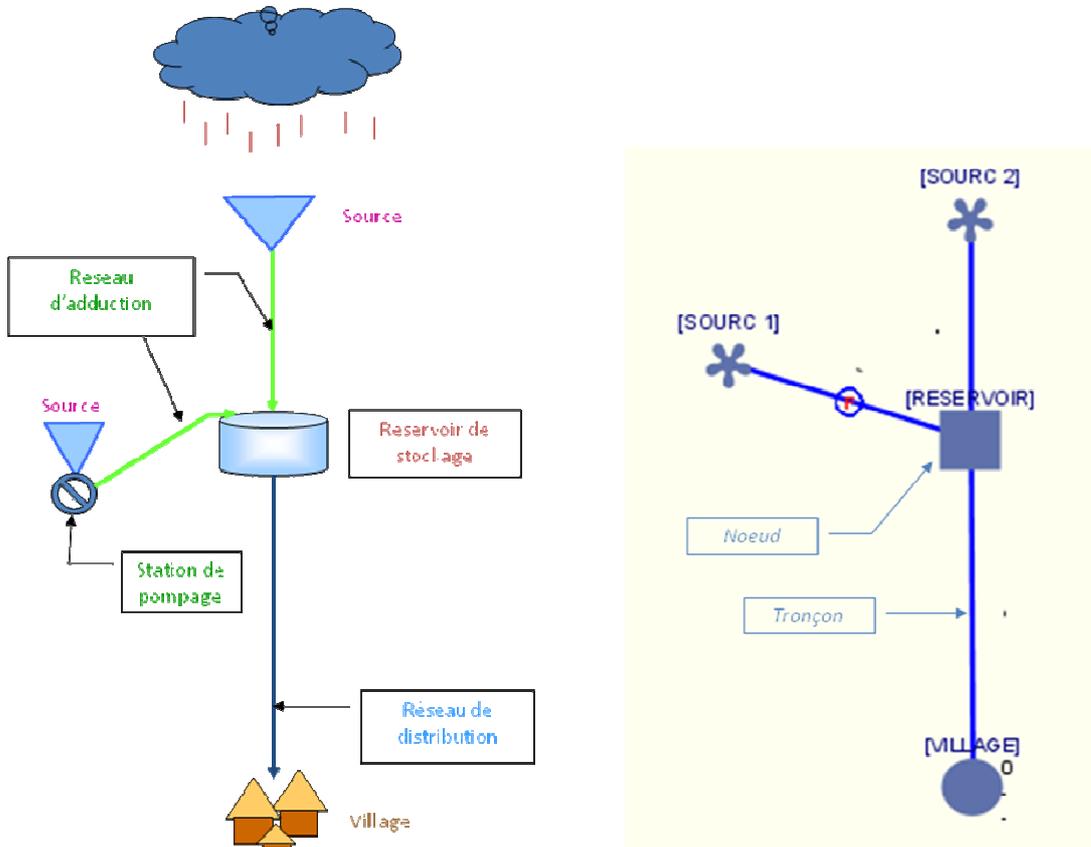
Le logiciel Porteau permet donc :

- De schématiser l'ensemble du réseau sous forme **de nœuds** auxquels sont affectés des "consommateurs" qui simulent la consommation des abonnés et **de tronçons** auxquels sont affectés différentes singularités (vannes, réducteurs de pression...) ayant un rôle fonctionnel dans le comportement du réseau
- de définir en entrée différentes courbes types de consommation, par tranches d'une heure (type domestique ou industrielle) qui seront affectées aux abonnés,
- d'injecter des débits de pompes ou des débits continus de captages,
- de calculer les débits en réseau maillé par itérations successives,
- de simuler les variations journalières de niveau des réservoirs (par tranches d'une heure),
- de prendre en compte les singularités du réseau (réducteurs, stabilisateurs, clapets, robinets de remplissage...),
- de définir des lignes piézométriques et leur variation au cours de la journée (débits, vitesses et pertes de charge par tronçons, pression résiduelle aux nœuds),
- de visualiser le marnage des réservoirs sur 24 h ou plusieurs jours.

3.2.2 Saisie des données initiales

Les schémas qui suivent illustrent l'analogie entre le schéma hydraulique d'un réseau et sa représentation sur Porteau et précisent les différentes informations qui peuvent être renseignées sur chaque entité.

La première étape dans la construction du modèle est donc la saisie la plus fine possible de l'architecture du réseau et des caractéristiques des ouvrages.



Remarque : autres singularités possibles sur les tronçons : stabilisateurs de pression, limiteur de débit, clapet, vanne motorisée, vanne fermée...

Le schéma ci-après présente le modèle élaboré au niveau de Voiron :



3.2.3 Calage du modèle

Afin de coller au mieux à la réalité, il est nécessaire de procéder au calage du modèle.

Pour cela, le schéma directeur de 2010 a utilisé les données suivantes, observées par l'exploitant via la télésurveillance:

- Volumes journaliers et leurs variations en sortie des réservoirs,
Ces données permettent de caler le modèle du point de vue "quantitatif et temporel". Les paramètres du logiciel (caractérisation des modèles consommateurs, variation des consommations au cours d'une journée...) sont renseignés afin de reproduire le fonctionnement du réseau à l'identique à un instant donné.
- Essais débit/pression sur les poteaux incendie.
Ces données permettent de caler le modèle du point de vue "constitutif". Les poteaux incendie sont replacés sur le modèle et les caractéristiques des canalisations (rugosité...) sont corrigées jusqu'à obtenir les mêmes pressions dynamiques que celles observées en réalité.

3.3 SYNTHÈSE DES INSUFFISANCES CONSTATÉES ET RESTRUCTURATIONS PROPOSÉES

Le modèle créé pour la situation 2025 permet de visualiser les secteurs où les pressions sont faibles.

Deux types d'interprétation sont alors possibles :

- La pression est faible car le secteur est situé à une altitude proche du réservoir. Cette faible pression est donc déjà observée en situation actuelle et n'est pas liée à l'urbanisation future.
- La pression chute durant la journée mais atteint une valeur acceptable la nuit. La baisse de pression n'apparaît pas sur le modèle en situation actuelle. Les pertes de pression sont dues à une augmentation de débit sur le réseau, et sont donc liées à l'urbanisation future.

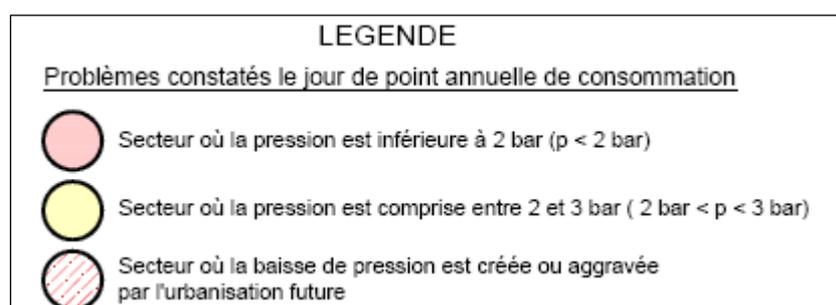
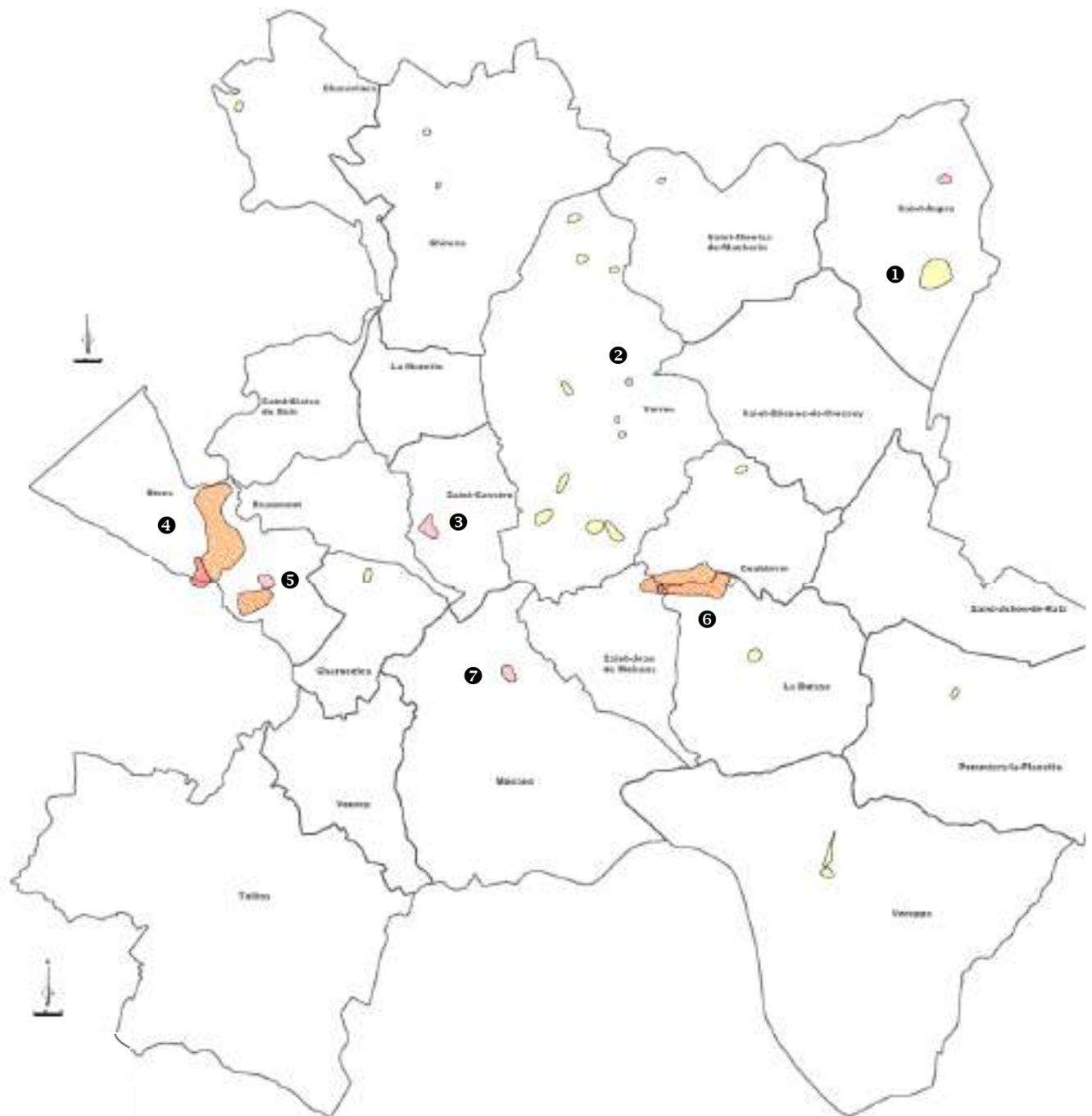
Sur la carte page suivante figurent :

- Les zones ayant entre 2 et 3 bar de pression (jaune) lors de la pointe horaire de consommation : la pression est un peu faible mais suffisante pour alimenter une maison individuelle. Elle serait faible pour alimenter un immeuble de 3 étages ou plus.
- Les zones ayant moins de 2 bar de pression (rouge) lors de la pointe horaire de consommation : la pression chez l'utilisateur est faible et cela se ressent essentiellement dans les étages supérieurs.
- Les zones où la baisse de pression est créée ou aggravée par l'urbanisation future (hâchures rouge).

Les plans 24 652 et 24 653 représentent ces zones sur fond cadastral avec le plan de réseau, afin de mieux localiser les secteurs concernés.

Nota : on rappelle que le règlement sanitaire départemental indique que la pression minimale à fournir à un usager est de 0,3 bar.

Synthèse des secteurs à faible pression en pointe de consommation à l'horizon 2025



Le tableau suivant récapitule les secteurs où de faibles pressions ont été constatées. Les baisses de pression liées à l'urbanisation future sont indiquées en rouge.

Synthèse des secteurs à faible pression en pointe de consommation à l'horizon 2025

| PROBLEME CONSTATE PAR COMMUNE en pointe annuelle 2025 | | RESTRUCTURATIONS PROPOSEES |
|--|---|---|
| Non représenté | pour mémoire : ST ETIENNE DE CROSSEY : réseau difficile à exploiter, mais ne bloque pas urbanisation future | Création du réservoir du Colombier + renforcement de la distribution |
| ❶ | ST AUPRE : pression faible sur le réseau du Bourg | Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir. ⇒ A terme, alimentation par futur réservoir du Colombier |
| ❷ | VOIRON : pression faible sur le point haut du réseau de Lafarge | Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir. ⇒ Basculer une partie du réseau sur réservoir de Vir Fourche (cette solution permet aussi d'améliorer la défense incendie, comme vu dans l'étude réalisée pour la Ville) |
| ❸ | ST CASSIEN : pression faible sur le point haut | Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir du Mercuel. ⇒ Renforcement du réseau au départ du réservoir pour limiter les pertes de charge : 1 000 ml de Ø200 |
| ❹ | RIVES : pression faible sur le haut-service | La pression actuelle sur ce réseau est peu élevée (3 bar) car le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir de Courbatière. En situation future, la pression en pointe de consommation est encore plus faible qu'en situation actuelle (2 bar). ⇒ A terme, interconnexion projetée avec le réservoir de Bavonne (via stabilisateur de pression) – voir le rappel des travaux prévus sur les conduites d'adduction + 3 renforcements sur le réseau de distribution (Ø200 et Ø150) pour limiter les pertes de charge |

| PROBLEME CONSTATE PAR COMMUNE en pointe annuelle 2025 | | RESTRUCTURATIONS PROPOSEES |
|--|--|--|
| ⑤ | RIVES : pression faible sur le bas-service | Comme sur le haut-service de Rives, la pression actuelle sur ce réseau bas-service est peu élevée (moins de 2.5 bar) car le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir du Bournet. En situation future, la pression en pointe de consommation est encore plus faible qu'en situation actuelle (certains points du réseau seront à moins de 2 bar). ⇒ Renforcement du réseau au départ du réservoir : 510 ml de Ø200 pour limiter les pertes de charge |
| ⑥ | COUBLEVIE – LA BUISSE – ST JEAN : pression faible sur les points hauts | La pression actuelle sur ce réseau est peu élevée (3 bar) car le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir de Verchères. En situation future, la pression en pointe de consommation est encore plus faible qu'en situation actuelle (certains points du réseau seront à moins de 2 bar). ⇒ Etape 1 : Mailler les 2 conduites existantes sous la RD 128 (une conduite est actuellement en attente) + Etape 2 : Création d'une antenne Ø200 sous la RD 1075 pour ceinturer le plateau de Coublevie |
| Non représenté | MOIRANS : perte de charge importante sur le réseau au départ du réservoir de St Jacques, se répercutant sur l'ensemble du réseau | Maillage des conduites existantes (60 ml Ø250à créer) pour limiter la perte de charge |
| ⑦ | MOIRANS : pression faible sur le site Luxos (futur EHPAD) | Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir de St Jacques. ⇒ Les renforcements de réseau et le maillage proposé ci-dessus ne permettent pas d'améliorer la pression. Le secteur peut difficilement être basculé sur un autre réseau. L'abonné devra s'équiper d'un surpresseur. |

LEGENDE :

Problèmes de pression liés à l'urbanisation future

Estimation des travaux :

Le tableau suivant présente les coûts des renforcements proposés (coût travaux + 15% divers). Le détail des coûts est présenté en annexe.

| Référence tableau de synthèse | Commune concernée | Travaux rendus nécessaires par l'urbanisation future | Description des travaux | Montant de l'opération (travaux + 15% divers) |
|---|--|--|---|--|
| Point 3 | St Cassien | - | Renforcement en Ø200 de 1 000 ml | non estimé, pourra être réalisé dans le cadre du renforcement de l'adduction du réservoir du Mercuel (en tranchée commune) |
| Point 4 | Rives | oui | Renforcement en Ø200 sur 270 ml avenue Charles de Gaulle et 2 renforcements en Ø150 sur l'avenue Jeu Jaurès (190 ml et 260 ml) | 248 000 € |
| Point 5 | Rives | oui | Renforcement en Ø200 sur 520 ml (avenue Henri Guillaud, avenue Jean Jaurès, et rue de la République) | 294 000 € |
| Point 6 | Coublevie - St Jean de Moirans - La Buisse | oui | Renforcement en Ø200 sur 1 400 ml (route de Grenoble - RD1075, et une petite partie de la rue du Bérard et de la route de St Jean - RD 128) | 639 000 € |
| - | Moirans | - | Renforcement en Ø250 de 60 ml sous RD 1092 | 36 000 € |
| TOTAL TRAVAUX RENFORCEMENT DES RESEAUX DE DISTRIBUTION | | | | 1 217 000 € |

Les renforcements sur le réseau de distribution s'élèvent à 1 217 000 € HT, dont 1 181 000 € HT liés à l'urbanisation future.

Les secteurs concernés par les baisses de pression liées à l'urbanisation future sont la commune de Rives et les points hauts du plateau de Coublevie / St Jean de Moirans / La Buisse.

4. RAPPEL POUR MEMOIRE DES TRAVAUX PRECONISES PAR LE SCHEMA DIRECTEUR DE 2010 SUR LE RESEAU D'ADDUCTION

Le schéma directeur de 2010 a défini des travaux sur le réseau d'adduction afin de **sécuriser le réseau structurant**. L'objectif est d'alimenter à terme chaque réseau par 2 adductions indépendantes.

Le tableau suivant rappelle les travaux proposés avec actualisation de leur coût. **La présentation ne constitue pas un ordre chronologique**, celui-ci devant être défini par les élus sur la base des éléments ci-après.

Ce programme représente un coût global de 15 000 000 € HT, d'où la nécessité d'une planification sur plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années.

Pour tous les travaux, voir détails dans le rapport du schéma de 2010, à l'exception du secours de Pommiers-La-Placette et St Julien de Ratz, mis à jour suite aux travaux en cours dans le cadre de l'unité de traitement de Pommiers (cf. annexe).

Synthèse des restructurations des réseaux d'adduction

(données issues du schéma directeur de 2010 + actualisation 2014)

| Réseau ou commune à secourir | Dscriptif des travaux à réaliser | Montant € HT de l'opération (valeur 2014) | Abonnés concernés* | | Communes directement concernées par l'opération | Justification / fait générateur d'engagement de l'opération | | |
|--|--|---|--|-------------------------|--|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | situation actuelle (2013) | situation future (2025) | | Evolution urbanisation | Sécurité / interconnexion des réseaux | Autre |
| PUITS DE CHIRENS | Conduite de secours (~ 10 km) entre le réservoir des Gorges et le réservoir de Thuillères (en passant par la bache du Goulet à créer) | 4 906 000 € | 3 790 ab | 5 220 ab | - CHIRENS - VOIRON Nord (dont nouvel hôpital) - LA MURETTE | - | × | - |
| RIVES | Conduite adduction entre St Cassien et réservoir Mercuel (2 980 ml) + Conduite d'adduction entre réservoir de Bavonne et le réservoir de Courbatière | 3 444 000 € | 3 710 ab | 5 060 ab | - RIVES | × | × | - |
| Alimentation ZA Bièvre Dauphine | Conduite de 1 800 ml entre la conduite de secours du réseau de Courbatière et la ZI | 777 000 € | agrandissement des zones industrielles et commerciales (~ 23 ha commercialisables) | | - APPRIEU - COLOMBE - RIVES | × | × | - |
| CHARAVINES | Conduite d'adduction entre le réservoir de Bavonne et celui de Clermont (~ 2 200 ml) en reprenant la canalisation existante à partir du forage du Guillermet Remarque : à plus long terme, le secours de Charavines peut être envisagé à partir du réservoir de Thuillères lui-même secouru par la chaîne de Saint Joseph | 783 000 € | 720 ab | 890 ab | - CHARAVINES - A terme LE PIN | - | × | - |
| ST ETIENNE DE CROSSEY ST AUPRE | Réservoir du Colombier (1 500 m ³) + Conduite entre la bache du Goulet et le réservoir du Colombier (~ 4 000 ml) + Liaison entre le puits de La Plaine de St Aupre et le réservoir du Colombier (abandon des 2 réservoirs bas service) + Conduites et pompes entre le réservoir du Colombier et le réservoir du Grand Vivier (~ 2 700 ml) + Conduites et pompes entre la bache du Goulet et le réservoir de Pied-Barlet (~ 1 780 ml) (St Nicolas de Macherin Haut Service pourra être secouru par la conduite existante à partir de St Aupre Le Haut) | 3 552 000 € | 1 330 ab | 1 600 ab | - ST ETIENNE DE CROSSEY - ST AUPRE (Bas et Haut) | - | × | optimisation fonctionnement réseaux |
| ST JULIEN DE RATZ + POMMIERS LA PLACETTE | Conduite de 3 000 ml entre l'entrée des Gorges de Crossey (bifurcation en attente) et le secteur des Martinets - hypothèse : conduite sous RD - + 2 stations de pompage (1 entrée des Gorges + 1 intermédiaire) | 1 579 000 € | 440 ab | 510 ab | - ST JULIEN DE RATZ - POMMIERS LA PLACETTE | - | × | - |
| TOTAL | | 15 041 000 € | 9 990 ab | 13 280 ab | | | | |

* nombre d'abonnés théorique calculé à partir du volume distribué aux réservoirs concernés.

Pour la situation future, le nombre d'abonnés inclut les consommations industrielles.

5. SCHEMA DE DISTRIBUTION (OU ZONAGE) D'EAU POTABLE

La loi sur l'eau de 2006 a introduit la notion de schéma de distribution, repris dans le Code Général des Collectivités Territoriales :

« Art. L. 2224-7-1. - Les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable. Dans ce cadre, elles arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. »

Le Pays Voironnais établit donc sur les 21 communes de son Service Eau un plan permettant de délimiter les zones desservies par le réseau de distribution.

Elaboration du plan du schéma de distribution (zonage) du Pays Voironnais :

Il a été retenu par le Comité de Pilotage les principes suivants pour l'élaboration du schéma de distribution :

- ✓ **Le schéma de distribution s'appuie sur le plan de zonage du PLU de chaque commune.**
- ✓ Les zones U et AU sont considérées comme desservies : en jaune contour noir.
- ✓ D'une manière générale les zones A et N sont classées comme non desservies (en blanc) car non constructibles au regard du PLU de la commune.
- ✓ Toutefois, lorsque des bâtiments en zones A ou N sont déjà alimentés, ils sont classés comme desservis car déjà alimentés par le réseau public : ces zones sont en jaune contour bleu.

Attention :

- les zones de desserte ainsi définies sont potentiellement desservies par le réseau public.
- Les règles du Code de l'Urbanisme et les textes réglementaires en vigueur prévalent sur le présent schéma de distribution.
- La solution financière et technique d'un raccordement est à étudier au cas par cas.

6. CONCLUSION

La présente étude a permis de mettre à jour le schéma directeur eau potable de 2010, avec la prise en compte des données d'urbanisme de chacune des 21 communes du Service de l'Eau du Pays Voironnais.

Le bilan des besoins et des ressources pour l'horizon 2025, réalisé à l'échelle de chaque chaîne de production, met en évidence un déficit de 800 m³/j sur la chaîne principale du Pays Voironnais, la chaîne de St Joseph de Rivière, pour une situation d'étiage des ressources et de pointe saisonnière de consommation.

A terme, une interconnexion d'appoint devra compléter le puits de St Joseph. Cette interconnexion à créer servira également de secours en cas de pollution sur le puits.

Par ailleurs, bien que le bilan du puits de Chirens soit excédentaire, on notera que la marge est faible, alors que cette chaîne n'a aucune autre possibilité d'alimentation à ce jour. Une interconnexion avec le puits de St Joseph a été envisagée dans le schéma directeur de 2010.

La modélisation des besoins futurs sur le logiciel Porteau a permis de repérer les insuffisances du réseau de distribution et les renforcements nécessaires pour faire face à l'urbanisation future. Deux secteurs sont concernés par ces renforcements : la commune de Rives (haut et bas-service), et le plateau de Coublevie avec les points hauts de St Jean de Moirans et La Buisse. Sur ces secteurs, les pressions actuelles sont peu importantes et les débits engendrés par l'urbanisation future amplifient les baisses de pression.

Enfin, il est rappelé pour mémoire les travaux prévus par le schéma directeur de 2010 sur les réseaux d'adduction en vue de leur sécurisation, qui nécessitent une programmation pluriannuelle.

7. ANNEXES

ANNEXE 1 : COMPTE-RENDUS DES RENCONTRES DE 9 COMMUNES

ANNEXE 2 : DETAIL ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION

ANNEXE 3 : DETAIL ESTIMATIF DES TRAVAUX DE SECURISATION DES COMMUNES DE ST JULIEN DE RATZ ET
POMMIERS-LA-PLACETTE

ANNEXE 1 :

COMPTE-RENDUS DES RENCONTRES DE 9 COMMUNES

Charavines

Charnècles

Moirans

Rives

St Aupre

St Jean de Moirans

Tullins

Voiron

Voreppe



CA

ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°8

| | |
|--------------------------|---|
| Maître d'ouvrage | Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais |
| Dossier n°100-240 | Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau |

Date de la présente réunion : 05/12/13 **Objet :** Rencontre de la commune de **CHARAVINES**

Date de la prochaine réunion : -

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| <u>Maître d'ouvrage : CAPV</u> | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| <u>Mairie de CHARAVINES</u> | | | | |
| - Mme REPELLIN, Ajointe à l'urbanisme | X | X | | mireille.repellin@wanadoo.fr |
| <u>Maître d'œuvre – ALP'ETUDES</u> | | | | |
| - M. RAVIER, Chargé d'Affaires | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, Chargée d'Etudes | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Eléments d'urbanisme fournis par la commune de CHARAVINES :**

- Le PLU sera arrêté courant janvier 2014.
- L'objectif du PLU est d'atteindre une population d'environ 2 200 habitants en 2025, pour une population actuelle de 1 800 habitants.
- En terme de logements, l'objectif du PLH correspond à 100 logements sur 6 ans.
- Une grande partie des futurs logements sera située dans le centre du bourg, à l'intérieur du périmètre déjà construit. L'habitat sera densifié.
- Quelques habitations pourront être construites sur certains hameaux :
 - ✓ Guillermet (3 appartements possibles)
 - ✓ Bessey : 2 ou 3 terrains constructibles
 - ✓ Louisias : 1 ou 2 terrains
- Aucune urbanisation n'est prévue au hameau du Janin, ni sur le hameau de Montfollet (ce dernier étant alimenté par le réseau d'Oyeu).

Ces 2 secteurs sont des zones où le Service de l'Eau souhaitait une urbanisation limitée pour une question de pression pour le premier, et de quantité d'eau pour le second.

TOUS



ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°4

Maître d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais

Dossier n°100-240

Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau

Date de la présente réunion :

28/11/13

Objet :

Rencontre de la commune de **CHARNECLES**

Date de la prochaine réunion :

-

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| <u>Maître d'ouvrage : CAPV</u> | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| <u>Mairie de CHARNECLES</u> | | | | |
| - M. JACQUIER, Maire | X | X | 04.76.91.07.29 | 04.76.93.27.26 |
| <u>Maître d'œuvre – ALP'ETUDES</u> | | | | |
| - M. RAVIER, Chargé d'Affaires | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, Chargée d'Etudes | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Éléments d'urbanisme fournis par la commune de CHARNECLES:**

- L'objectif du PLU en cours d'élaboration est d'atteindre une population de 1 610 habitants sur 10 ans (la population actuelle étant de 1 500 habitants), soit 110 habitants supplémentaires.
- L'urbanisation a été fortement réduite par rapport au POS, beaucoup de zones NA ont été transformées en zones agricoles. L'urbanisation concernera essentiellement le centre et les dents creuses :
 - ✓ Deux zones de future urbanisation seront définies par le PLU : 1 zone AU de 15 logements potentiels, et 1 zone AU₀ de 6 logements potentiels.
 - ✓ Le reste de l'urbanisation future concernera donc les zones U du PLU.

TOUS

"

"

"

"



ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoussard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°2

Maitre d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais

Dossier n° 100-240

Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau

Date de la présente réunion :

18/11/13

Objet :

Rencontre de la commune de **MOIRANS**

Date de la prochaine réunion :

-

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| Maitre d'ouvrage : CAPV | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| Mairie de MOIRANS | | | | |
| - M. FERRATO, Adjoint au maire | X | X | | 04.76.35.38.26 |
| - Mme SEYLLER, Resp. service urbanisme | X | X | | service-urbanisme@ville-moirans.fr |
| - Mme REY, service urbanisme | X | X | | " |
| Maitre d'œuvre – ALP'ETUDES | | | | |
| - M. RAVIER, Chargé d'Affaires | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, Chargée d'Etudes | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Éléments d'urbanisme fournis par la commune de MOIRANS:**

- L'objectif du PLU est d'atteindre une population d'environ 10 000 habitants.
- Les parcelles restant à construire ainsi que l'estimation des logements potentiels sur chaque parcelle sont indiquées sur les extraits du PLU ci-joint (7 pages).
- Certaines zones indiquées sur ces plans seront construites à long terme, au-delà de 2025, et ne seront donc pas prises en compte dans l'étude :
 - ✓ Zone NA de Champfeuillet
 - ✓ Zone AU Pérelle, au sud de la commune
 - ✓ Maisons Neuves (160 logements à terme)

TOUS

"

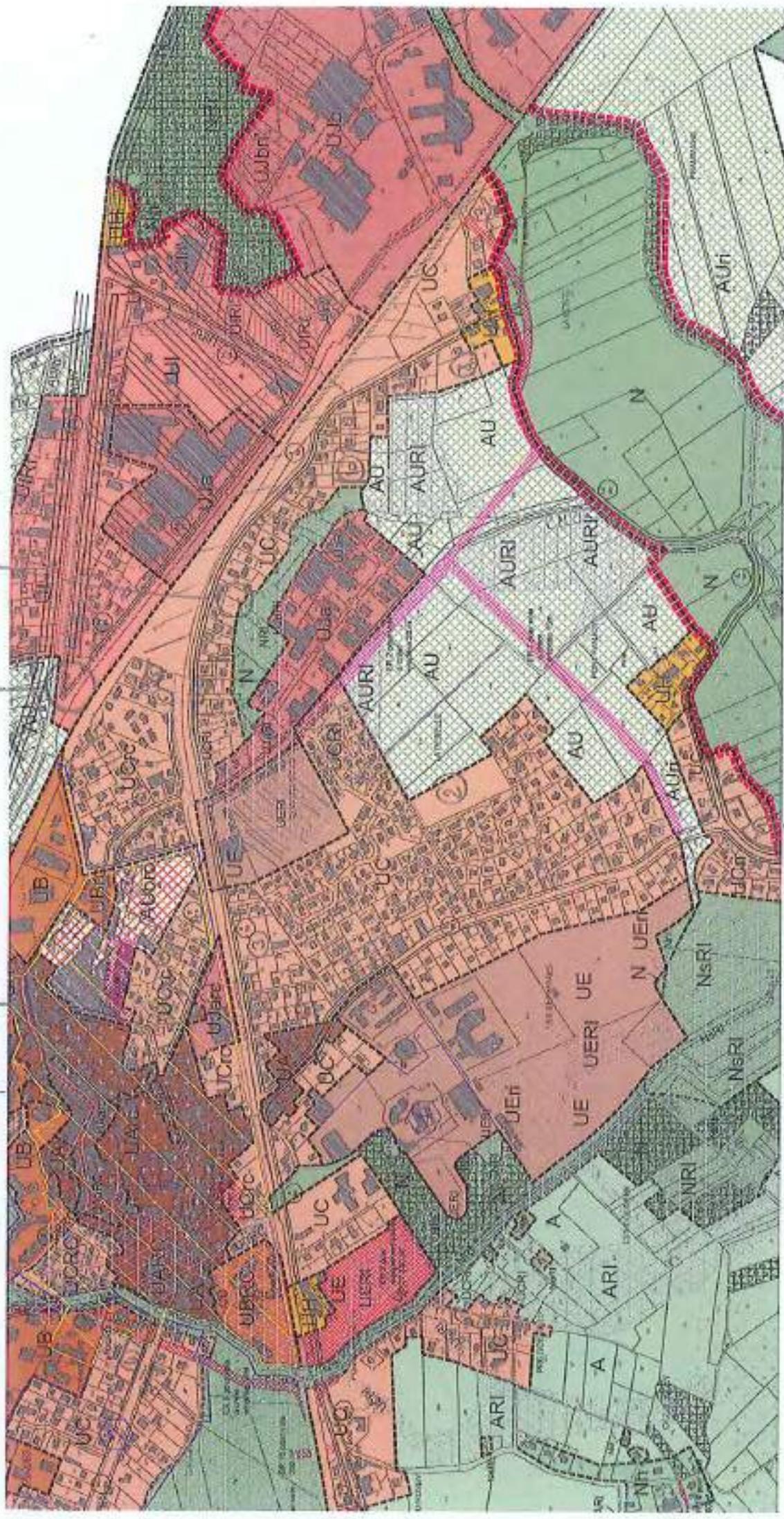
"

"

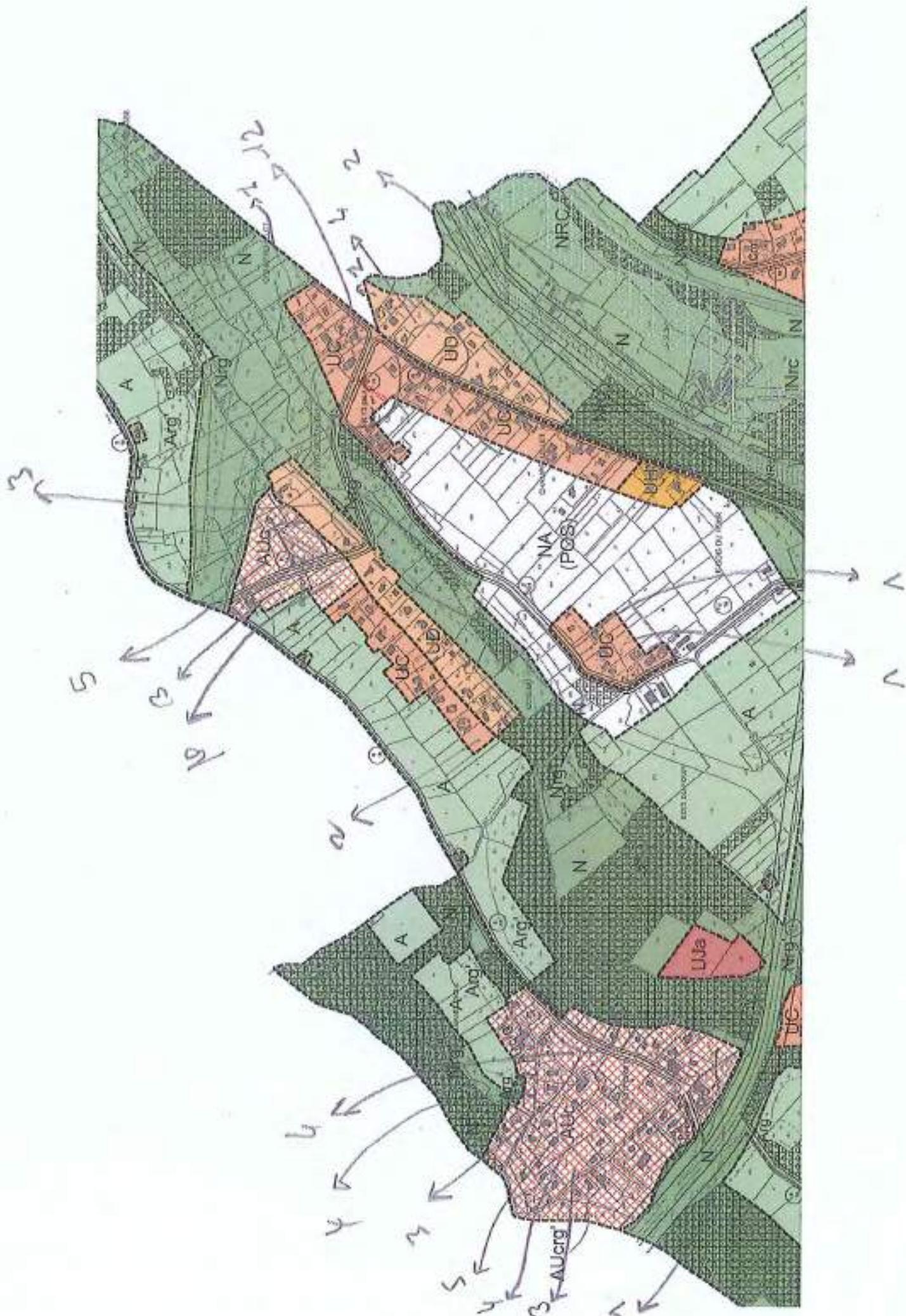
→ STRIKE days et al.
 ~ 216 logements

- operation centre nearby - 30 logements
 - operation zone - 240 logements (10/10 an)
 - Nonan news: 160 logements (à 1/2 km)

Boulevard
 2 logements



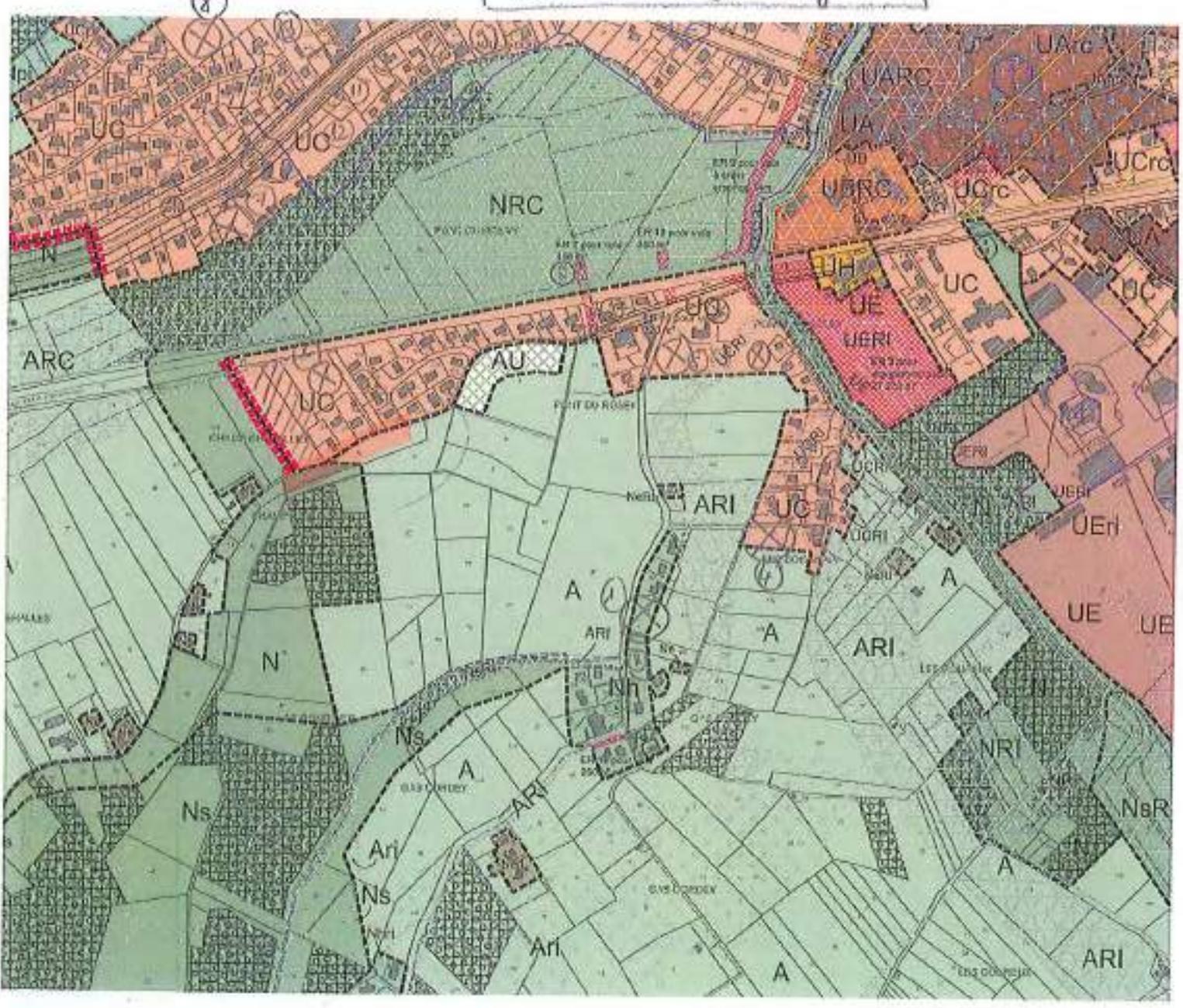
- ① 10 logements AN 126 - 127 - 128
- ② Ecoquartier = 15 logements
- ③ DN 94 = 6 logements
- ④ AS 135 = 6 maisons
- ⑤ AP 134 = 1 logement
- ⑥ PR 133 = 1 logement
- ⑦ AN 65/62 = 5 logements
- ⑧ AD 301/302 = ~ 10 logements
- ⑨ AO 703 = 1 logement
 AO 734 = 1 logement
- ⑩ AO 584/4772 = 4 logements

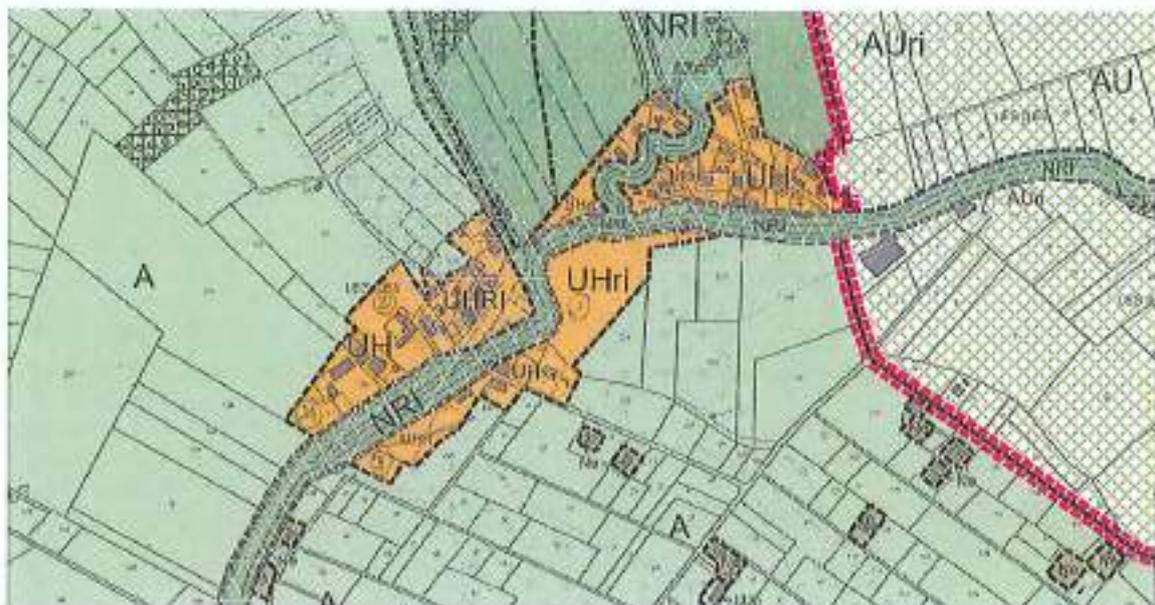


- ① AV 406 = 1 logement
- ② AV 223 - 404: 1 logement
- ③ BK 201 = 1 logement
- ④ AV 190 = 3 logements (1892 m²)
- ⑤ N335 = 10 logements
- ⑥ BI 193 = 5 logements
- ⑦ BL 112 = 4 logements
- ⑧ BL 360 + 109 + 110 (terrain Vernet) = 15 logements
- ⑨ BL 134 = 6 logements
- ⑩ BL 575 = 1 logement
- ⑪ BL 113 = 4 logements
- ⑫ BSM = Émanation de retraite = 15 logements (voir + si d'êtres)

renforcement réseau
défense incendie

TOTAL = ~ 66 logements





- ① AW 296 : ~ 20 maisons (12 500 m²)
- ② FOURNIEZ : 3 maisons (3 000 m²)
- ③ AX 10 : 2 maisons (1 635 m²)
- ④ AX 167 - 365 : 4 maisons (2 469 m²)
- ⑤ AW 101 : 2 maisons (1 255 m²)
- ⑥ AN 98 : 2 maisons (904 m²)
- ⑦ AW 109 : 2 maisons (7 933 m²)

TOTAL 35 maisons / logements.



SC

ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°7

| | |
|--------------------------|---|
| Maître d'ouvrage | Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais |
| Dossier n°100-240 | Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau |

Date de la présente réunion : 05/12/13 **Objet :** Rencontre de la commune de **RIVES**

Date de la prochaine réunion : -

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| Maître d'ouvrage : CAPV | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| Mairie de RIVES | | | | |
| - M. Le Maire, <i>pour information</i> | - | X | 04.76.91.46.44 | 04.76.65.23.23 |
| - M. CONSTANT, <i>Directeur Services Techniques</i> | X | X | " | olivier.constant@ville-de-rives.fr |
| Maître d'œuvre – ALP'ETUDES | | | | |
| - M. RAVIER, <i>Chargé d'Affaires</i> | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, <i>Chargée d'Etudes</i> | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

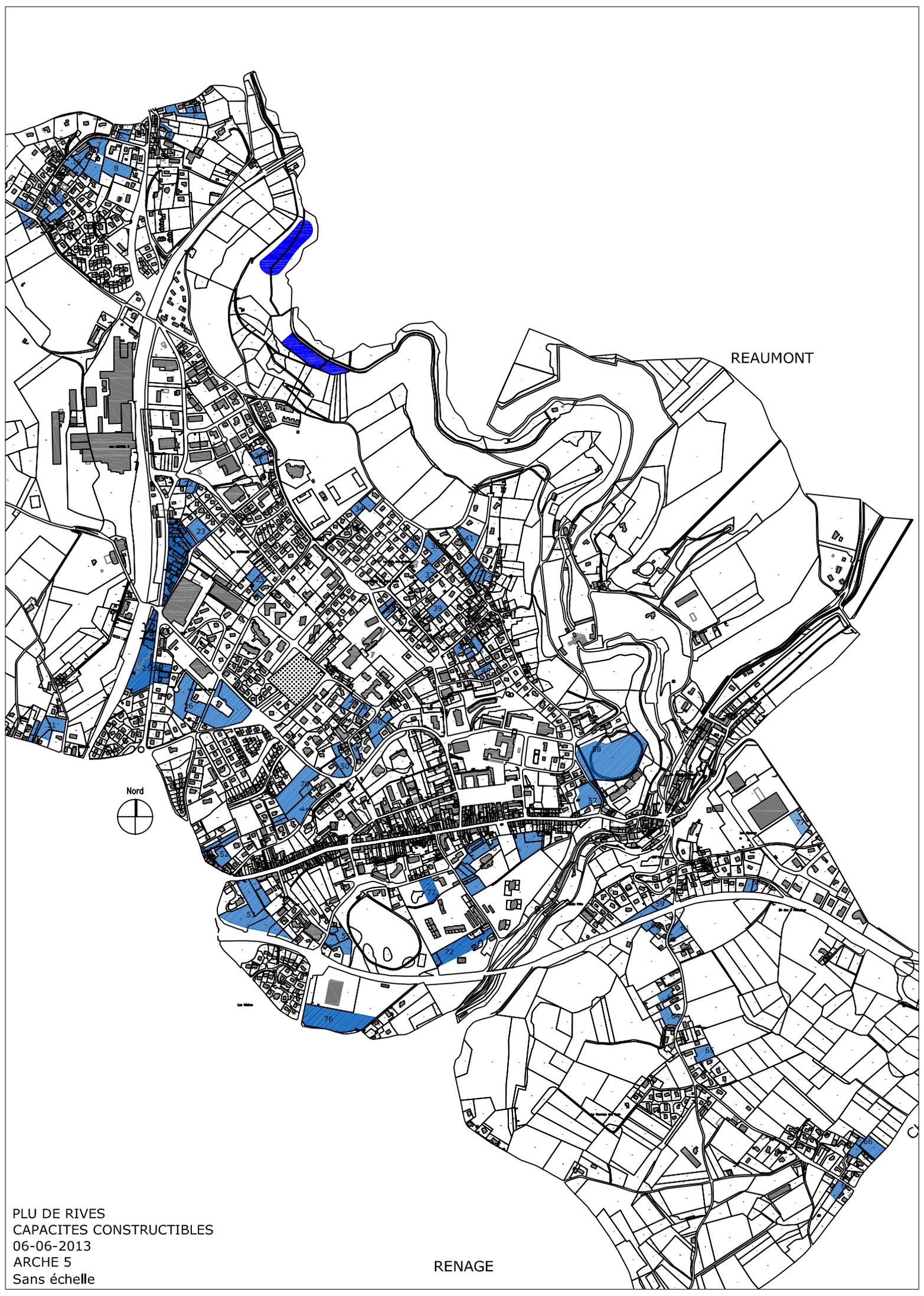
- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Eléments d'urbanisme fournis par la commune de RIVES :**

- La commune de Rives fait partie des 5 communes urbaines du Pays Voironnais. Le potentiel maximum prévu par le PLU est de 919 logements, dont 763 logements collectifs.
- Le PLU a bloqué certaines zones constructibles par rapport à l'eau et à l'assainissement (zones AUB2) :
 - ✓ pour l'eau, compte-tenu du caractère limité de la ressource sur le haut-service (puits du Pont du Bœuf),
 - ✓ pour l'assainissement, par rapport à la surcharge hydraulique de la station du SIBF (Tullins).
- Le tableau ci-joint récapitule le potentiel maximum d'urbanisation par secteur à prendre en compte pour l'étude. Le plan correspondant est joint au format A3 pour information. La mairie transmet le plan original au format dwg à Alp'Etudes.

TOUS

MAIRIE DE
RIVES



REAUMONT



RENAGE

PLU DE RIVES
CAPACITES CONSTRUCTIBLES
06-06-2013
ARCHE 5
Sans échelle

HABITAT

| | surfaces | surf Terrains indivi | Nb lgts indivi | Surf Terrains collec | Nb lgts collec | | | | | | |
|--|----------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|---------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|
| SECTEUR COURBATIERE PARCELLES VIERGES | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2660 | 2660 | 6 | | | | | | | | |
| 3 | 860 | 860 | 3 | | | | | | | | |
| 7 | 1535 | 1535 | 6 | | | | | | | | |
| 8 | 5500 | 5500 | 9 | | | | | | | | |
| 12 | 1125 | 1125 | 1 | | | | | | | | |
| 13 | 3270 | 3270 | 4 | | | | | | | | |
| 14 | 1060 | 1060 | 2 | | | | | | | | |
| 16 | 3230 | 3230 | 13 | | | | | | | | |
| SECTEUR LEVATEL | | | | | | | | | | | |
| 21 | 1980 | 1980 | 14 | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | |
| SECTEUR GARE | | | | | | | | | | | |
| 22 | 1525 | 1525 | 3 | | | | | | | | |
| 23 | 2480 | | 17 | | | | | | | | |
| 25 | 2650 | 2650 | 5 | | | | | | | | |
| 25bis | 12590 | | | 12590 | 80 | | | | | | |
| 25ter | 10780 | | | 10780 | 77 | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | |
| SECTEUR COTEAU-MALADIERE | | | | | | | | | | | |
| 26 | 16580 | | | 16580 | 60 | | | | | | |
| 31 | 6600 | 6600 | 11 | | | | | | | | |
| SECTEUR LEVATEL / MOLLARD PARCELLES VIERGES | | | | | | | | | | | |
| 34 | 2015 | 2015 | 2 | | | | | | | | |
| 35 | 910 | 910 | 1 | | | | | | | | |
| 36 | 2480 | 2480 | 3 | | | | | | | | |
| 37 | 1780 | 1780 | 2 | | | | | | | | |
| 38 | 1590 | 1590 | 5 | | | | | | | | |
| 39 | 1790 | 1790 | 2 | | | | | | | | |
| 41 | 2070 | 2070 | 2 | | | | | | | | |
| 43 | 3900 | 3900 | 12 | | | | | | | | |
| 44 | 2180 | 2180 | 3 | | | | | | | | |
| 45 | 850 | 850 | 1 | | | | | | | | |
| SECTEUR LA BOURGEAT / LE BOURG | | | | | | | | | | | |
| 46 | 3300 | | | 3300 | 14 | | | | | | |
| 47 | 1090 | | | 1090 | 1 | | | | | | |
| 48 | 1010 | | | 1010 | 1 | | | | | | |
| 49 | 780 | | | 780 | 1 | | | | | | |
| 50 | 3280 | | | 3280 | 14 | | | | | | |
| SECTEUR LA MALADIERE | | | | | | | | | | | |
| 52 | 3730 | | | 3730 | 11 | | | | | | |
| 53 ET 71 | 13670 | | | 13670 | 100 | | | | | | |
| 55 | 4080 | | | 4080 | 34 | | | | | | |
| SECTEUR PARC VALFRAY | | | | | | | | | | | |
| 56 | 13110 | | | 13110 | 93 | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | |
| SECTEUR LA MOYROUDE | | | | | | | | | | | |
| 57 | 4200 | | | 4200 | 30 | | | | | | |
| 58 | 19420 | | | 19420 | 100 | | | | | | |
| SECTEUR GRANDS PRES | | | | | | | | | | | |
| 59 | 2660 | 2660 | 6 | | | | | | | | |
| 60 | 1250 | 1250 | 3 | | | | | | | | |
| 61 | 1640 | 1640 | 2 | | | | | | | | |
| 62 | 1260 | 1260 | 2 | | | | | | | | |
| SECTEUR HAMEAUX DES 3 FONTAINES | | | | | | | | | | | |
| 63 | 1090 | 1090 | 2 | | | | | | | | |
| 64 | 2060 | 2060 | 3 | | | | | | | | |
| 65 | 2040 | 2040 | 3 | | | | | | | | |
| 66 | 4050 | 4050 | 6 | | | | | | | | |
| 67 | 1300 | 1300 | 2 | | | | | | | | |
| ZONES IINA AU POS | | | | | | | | | | | |
| 70 | 12020 | | | 12020 | 70 | | | | | | |
| 72 | 8630 | | | 8630 | 55 | | | | | | |
| 76 | 10560 | 10560 | | | 20 | | | | | | |
| 77 | 9445 | 9445 | | | 2 | | | | | | |
| TOTAL COMMUNE | | | | | | 219665 | 88915 | 156 | 128270 | 763 | 919 |
| | | | 17% | | 83% | | | | | | |
| | | indivi /700 | | collec /350 | | | | | | | |
| SCOT | | 127 | | 366 | 494 | | | | | | |
| | | 25% | | 75% | | | | | | | |

| ZONE PLU | | AVEC RETENTION FONCIERE SUR ZONES U UNIQUEMENT | | | |
|----------|-------|--|-------------|-------------|-------------|
| | total | indivi surf | indivi lgts | collec surf | collec lgts |
| | 3 | 1330 | 3 | 0 | 0 |
| | 1,5 | 430 | 1,5 | 0 | 0 |
| | 3 | 767,5 | 3 | 0 | 0 |
| | 4,5 | 2750 | 4,5 | 0 | 0 |
| | 0,5 | 562,5 | 0,5 | 0 | 0 |
| | 2 | 1635 | 2 | 0 | 0 |
| | 1 | 530 | 1 | 0 | 0 |
| | 6,5 | 1615 | 6,5 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 7 | 990 | 7 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1,5 | 762,5 | 1,5 | 0 | 0 |
| | 8,5 | 0 | 8,5 | 0 | 0 |
| | 2,5 | 1325 | 2,5 | 0 | 0 |
| | 40 | 0 | 0 | 6295 | 40 |
| | 38,5 | 0 | 0 | 5390 | 38,5 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 60 | 0 | 0 | 16580 | 60 |
| | 5,5 | 3300 | 5,5 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 1007,5 | 1 | 0 | 0 |
| | 0,5 | 455 | 0,5 | 0 | 0 |
| | 1,5 | 1240 | 1,5 | 0 | 0 |
| | 1 | 890 | 1 | 0 | 0 |
| | 2,5 | 795 | 2,5 | 0 | 0 |
| | 1 | 895 | 1 | 0 | 0 |
| | 1 | 1035 | 1 | 0 | 0 |
| | 6 | 1950 | 6 | 0 | 0 |
| | 1,5 | 1090 | 1,5 | 0 | 0 |
| | 0,5 | 425 | 0,5 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 7 | 0 | 0 | 1650 | 7 |
| | 0,5 | 0 | 0 | 545 | 0,5 |
| | 0,5 | 0 | 0 | 505 | 0,5 |
| | 0,5 | 0 | 0 | 390 | 0,5 |
| | 7 | 0 | 0 | 1640 | 7 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 5,5 | 0 | 0 | 1865 | 5,5 |
| | 100 | 0 | 0 | 13670 | 100 |
| | 17 | 0 | 0 | 2040 | 17 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 46,5 | 0 | 0 | 6555 | 46,5 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 15 | 0 | 0 | 2100 | 15 |
| | 100 | 0 | 0 | 19420 | 100 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 1330 | 3 | 0 | 0 |
| | 1,5 | 625 | 1,5 | 0 | 0 |
| | 1 | 820 | 1 | 0 | 0 |
| | 1 | 630 | 1 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 545 | 1 | 0 | 0 |
| | 1,5 | 1030 | 1,5 | 0 | 0 |
| | 1,5 | 1020 | 1,5 | 0 | 0 |
| | 3 | 2025 | 3 | 0 | 0 |
| | 1 | 650 | 1 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 70 | 0 | 0 | 12020 | 70 |
| | 55 | 0 | 0 | 8630 | 55 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10 | 5280 | 0 | 0 | 10 |
| | 1 | 4722,5 | 0 | 0 | 1 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 459,5 | 44457,5 | 78 | 64135 | 381,5 |
| | | indivi surf | indivi lgts | collec surf | collec lgts |



CA

ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°6

Maître d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais

Dossier n°100-240

Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau

Date de la présente réunion :

02/12/13

Objet :

Rencontre de la commune de **SAINT AUPRE**

Date de la prochaine réunion :

-

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| <u>Maître d'ouvrage : CAPV</u> | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| <u>Mairie de SAINT AUPRE</u> | | | | |
| - M. BOUFFARD-ROUPE, Maire | X | X | | georges.bouffard-roupe@paysvoironnais.com |
| - Mme RIONDET, 1 ^{ère} Adjointe | X | X | | therese.riondet@paysvoironnais.com |
| - Mme BLANCHIN, 2 ^{ème} Adjointe | X | X | | pmbianchin@hotmail.fr |
| - M. BUISSON, 3 ^{ème} Adjoint | X | X | | patbuiss@wanadoo.fr |
| - M. DURAND, Adjoint à l'urbanisme | X | X | | pier.durand38@gmail.com |
| <u>Maître d'œuvre – ALP'ETUDES</u> | | | | |
| - M. RAVIER, Chargé d'Affaires | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, Chargée d'Etudes | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Éléments d'urbanisme fournis par la commune de SAINT AUPRE :**

- La commune dispose actuellement d'un POS, mais elle a l'obligation d'élaborer un PLU pour être en conformité avec la réglementation. Le PLU devrait être lancé après les élections.
- En l'absence de PLU, le SCOT ne s'applique pas actuellement.
- La commune est composée de 2 parties : le Haut et le Bas. Les projets d'urbanisation du Haut sont actuellement réduits par rapport à la ressource en eau.
- Certains hameaux ne sont pas desservis par le réseau public d'eau potable (Les Chambures par exemple). La commune souhaiterait que ces hameaux soient raccordés.
- Pour l'étude, il faut tenir compte d'une particularité de St Aupre Le Haut : les habitations de ce secteur ont toutes des sources privées, d'où de faibles consommations sur le réseau public.

Le calcul sera réalisé en prenant une consommation théorique moyenne pour chaque abonné, afin de se placer dans une situation d'étiage des sources (les abonnés utilisent alors plus le réseau public).

- A titre d'ordre de grandeur, les nombres de compteurs existants par secteur sont :
 - ✓ TURE : 80 abonnés
 - ✓ GRAND-VIVIER : 100 abonnés
 - ✓ VILLAGE : 290 abonnés
- **Suite à la réunion, le Pays Voironnais a obtenu des informations sur les prescriptions du PLH et du SCOT sur la commune de St Aupre :**
 - ✓ Le PLH autorise 30 à 35 logements sur la commune jusqu'en 2017, soit une soixantaine de logements sur 12 ans.
 - ✓ Le SCOT prescrit 5.5 logements par an.
- **L'étude devra donc indiquer combien de logements supplémentaires pourront être ajoutés sur chacun des 3 réseaux de la commune.**

TOUS



SC

ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°10

| | |
|--------------------------|---|
| Maître d'ouvrage | Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais |
| Dossier n°100-240 | Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau |

| | | | |
|--------------------------------------|----------|----------------|---|
| Date de la présente réunion : | 12/12/13 | Objet : | Rencontre de la commune de ST JEAN DE MOIRANS |
|--------------------------------------|----------|----------------|---|

Date de la prochaine réunion : -

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|--|----------|-------|----------------|--|
| Maître d'ouvrage : CAPV | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| Mairie de ST JEAN DE MOIRANS | | | | |
| - M. GASSAUD, <i>Maire</i> | X | X | | mairie@st-jean-de-moirans.fr |
| - Mme PERIGAULT, <i>Directrice Générale des Services</i> | X | X | | " |
| Maître d'œuvre – ALP'ETUDES | | | | |
| - M. RAVIER, <i>Chargé d'Affaires</i> | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, <i>Chargée d'Etudes</i> | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Éléments d'urbanisme fournis par la commune de SAINT JEAN DE MOIRANS :**

- Le PLU a été arrêté en novembre 2013.
- La commune étant un pôle d'appui au SCOT, l'objectif est d'atteindre au minimum 100 à 120 logements sur 5 ans, soit ~ 250 logements supplémentaires d'ici ~2025.
- Les principales zones d'urbanisation de la commune sont les suivantes (le plan de zonage du PLU est consultable sur le site internet de la commune) :
- Au niveau des zones U :
 - ✓ 20 logements potentiels sous le chemin des Nugues
 - ✓ 25 + 10 logements potentiels entre le chemin des Vignes et la RD 1075 (secteur de la Commanderie)
 - ✓ 15 logements potentiels sous le Trincon (vers le Janin)
 - ✓ 7 logements potentiels à Monteuil vers le supermarché
 - ✓ 20 logements potentiels sous la route du Billoud
 - ✓ 15 + 5 logements potentiels aux Eymins
 - ✓ 150 logements potentiels aux « Vallons Sud Morge », projet en lien avec Voiron.
- Au niveau des zones AU :
 - ✓ Sur le secteur du Trincon, 3 zones AU totalisent un potentiel de 120 logements (horizon 2020).
- Autres hameaux :
 - ✓ Pas d'urbanisation potentielle à Larchat, au Gay, au Saix, au Veyet, à Patinière
- Remarques diverses :
 - ✓ compte-tenu du COS à 0.25 sur les zones Ub, les divisions de parcelles sont limitées sur la commune.
 - ✓ Le Service de l'Eau fait remarquer que la zone AU3 au niveau du Trincon devra être raccordée directement sur la conduite provenant de la RD 128.

TOUS



SC

ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°09

| | |
|--------------------------|---|
| Maître d'ouvrage | Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais |
| Dossier n°100-240 | Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau |

Date de la présente réunion : 12/12/13 **Objet :** Rencontre de la commune de **TULLINS**

Date de la prochaine réunion : -

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| <u>Maître d'ouvrage : CAPV</u> | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| <u>Mairie de TULLINS</u> | | | | |
| - M. RENEVIER, Adjoint au Maire | X | X | 04.76.07.40.10 | jean-pierre.renevier123@orange.fr |
| <u>Maître d'œuvre – ALP'ETUDES</u> | | | | |
| - M. RAVIER, Chargé d'Affaires | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, Chargée d'Etudes | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Éléments d'urbanisme fournis par la commune de TULLINS :**

- La population actuelle de la commune est de 7 800 habitants.
- Le PLU a été arrêté en 2005, il a été modifié en juin 2011 pour l'écoquartier du Salamot. Les études menées dans le cadre du PLU en 2003 estimaient la population 2010 à 8 000 habitants.
- Le PLU va être révisé prochainement pour être en cohérence avec le SCOT.
- Le SCOT donne un objectif de 45 logements par an minimum, soit ~ 540 logements d'ici 2025.
- Les secteurs urbanisables : le plan du PLU est disponible sur le site internet de la commune :
 - ✓ Le projet sur le secteur du Salamot, en contrebas de la Gare, est découpé en plusieurs zones. Au global, le projet représente 450 logements potentiels.
 - ✓ 10 maisons potentielles dans la zone UB près du cimetière.
 - ✓ Prévoir 80 logements potentiels en Centre-Bourg, à affecter au réseau du Château
 - ✓ Quelques zones AU indicées pourraient être urbanisées avant 2025 : Boulin, Maisons Neuves. En revanche, les grandes zones AU sans indice situées loin du bourg sont verrouillées (COS nul).
 - ✓ Au niveau des hameaux : pas d'urbanisation future sur l'Eslinard, 5 maisons potentielles sur la Méarie, 4 maisons potentielles sur St Jean de Chépy, et aucune urbanisation possible dans la plaine (PPRI de l'Isère).
 - ✓ La zone économique ULz est entièrement occupée. La révision du PLU devrait prévoir l'agrandissement de la zone (9 ha ~).
- Remarques diverses :
 - ✓ Au niveau des ressources en eau : le forage du Salamot est gardé en secours mais n'est plus utilisé pour l'alimentation en eau. Depuis 2 à 3 mois, le captage de Cras n'est plus utilisé pour cause de turbidité.
 - ✓ La commune demande aux Services de l'Eau et de l'Assainissement du Pays Voironnais de prévoir à leurs budgets la réfection de la rue du Salamot : compte-tenu du linéaire important de cet axe, la mairie envisage de réaliser les travaux en plusieurs tranches.

TOUS

CAPV/ Mairie
de Tullins



CA

ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N° 3

| | |
|--------------------------|---|
| Maître d'ouvrage | Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais |
| Dossier n°100-240 | Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau |

| | | | |
|--------------------------------------|----------|----------------|--|
| Date de la présente réunion : | 28/11/13 | Objet : | Rencontre de la commune de VOIRON |
|--------------------------------------|----------|----------------|--|

| | |
|---------------------------------------|---|
| Date de la prochaine réunion : | - |
|---------------------------------------|---|

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| <u>Maître d'ouvrage : CAPV</u> | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| <u>Mairie de VOIRON</u> | | | | |
| - Mme FALCHIER, adjointe déléguée à l'aménagement urbain et péri-urbain | X | X | 04.76.67.27.55 | d.falchier@ville-voiron.fr |
| - M. DUPONT, Resp. service urbanisme | X | X | " | g.dupont@ville-voiron.fr |
| <u>Maître d'œuvre – ALP'ETUDES</u> | | | | |
| - M. RAVIER, Chargé d'Affaires | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, Chargée d'Etudes | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

| | |
|--|-------------------------------|
| - La densité des zones UC, UG est très importante. | " |
| - Il faut prendre en compte le phénomène de renouvellement urbain en centre-ville : de vieilles bâtisses sont transformées en collectifs pouvant atteindre 50 logements. Ces renouvellements sont difficilement prévisibles, ils sont réalisés au gré des propriétaires. | " |
| - <u>Les hameaux :</u> | TOUS |
| - Sur les hameaux, on prendra généralement 2 à 3 logements supplémentaires. | " |
| - On notera que la loi Montagne contraint l'habitat à l'intérieur du périmètre existant du hameau, et non pas autour (les hameaux concernés sont indicés « m » sur le PLU). | " |
| - Cas particuliers à signaler : | " |
| ✓ La Pensièrre au Nord : 1 opération de 15 logements potentiels | |
| ✓ Agnelas : une zone AUh ; | |
| - <u>Cas de l'hôpital (actuel et futur) :</u> | |
| - L'hôpital actuel est alimenté par le réservoir du Pays Voironnais via un réseau <u>privé</u> . A voir pour l'alimentation future du site. | CAPV /ALP'ETUDES |
| - Pour information, le futur hôpital aura une double alimentation possible : ressource de St Joseph de Rivière et ressource de Chirens. | CAPV / MAIRIE DE VOIRON |
| - Le Service de l'Eau de la CAPV transmettra à Alp'Etudes les estimations de consommation d'eau pour le futur hôpital. | CAPV |



CA

ALP'ETUDES - Ingénieurs Conseils
137 rue Mayoissard - Centr'Alp
38430 MOIRANS

tel : 04.76.35.39.58
fax : 04.76.35.67.14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMPTE RENDU DE REUNION N°5

| | |
|--------------------------|---|
| Maître d'ouvrage | Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais |
| Dossier n°100-240 | Définition de l'impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau |

| | | | |
|--------------------------------------|----------|----------------|---|
| Date de la présente réunion : | 02/12/13 | Objet : | Rencontre de la commune de VOREPPE |
|--------------------------------------|----------|----------------|---|

| | |
|---------------------------------------|---|
| Date de la prochaine réunion : | - |
|---------------------------------------|---|

| NOMS | Présents | Diff. | N° TELEPHONE | N° FAX / Mail |
|---|----------|-------|----------------|--|
| <u>Maître d'ouvrage : CAPV</u> | | | | |
| - Mme GROSS, <i>Directrice Pôle Environnement</i> | - | X | | frederique.gross@paysvoironnais.com |
| - M. BREGARD, <i>Directeur Service de l'Eau</i> | - | X | | philippe.bregard@paysvoironnais.com |
| - M. LANGUINIER, <i>Directeur Adjoint Sce Eau</i> | X | X | | pierre.languinier@paysvoironnais.com |
| <u>Mairie de VOREPPE</u> | | | | |
| - M. LANCELON, <i>Directeur Pôle aménagement durable du territoire et urbanisme</i> | X | X | | gilles.lancelon@ville-voreppe.fr |
| - Mme MOLLION, <i>Responsable Service voirie espace public</i> | X | X | | veronique.mollion@ville-voreppe.fr |
| <u>Maître d'œuvre – ALP'ETUDES</u> | | | | |
| - M. RAVIER, <i>Chargé d'Affaires</i> | - | X | 04.76.35.39.58 | 04.76.35.67.14 marc.ravier@alpetudes.fr |
| - Mme CROUZET, <i>Chargée d'Etudes</i> | X | X | 06.76.09.61.96 | stephanie.crouzet@alpetudes.fr |

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au cours de celle-ci.
En l'absence de remarque, le présent compte rendu sera déclaré entériné.**

Dans le cadre de l'étude définissant l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS, le Service de l'Eau du Pays Voironnais et le cabinet Alp'Etudes rencontrent certaines communes pour situer les zones d'urbanisation sur les différentes chaînes de production.

Les objectifs sont de :

- ✓ Calculer l'adéquation besoins-ressource sur chaque chaîne de production, en situation actuelle et à l'horizon 2025.
- ✓ Définir les insuffisances de réseau et les renforcements nécessaires (mise à jour du schéma directeur eau potable).

❖ **Éléments d'urbanisme fournis par la commune de VOREPPE :**

- Le PLU a été arrêté, il est actuellement en enquête publique, et devrait être approuvé en janvier.
- L'objectif du PLU est d'atteindre une population d'environ 11 000 habitants en 2025.
- En terme de logements, l'objectif correspond à 70 logements par an, soit 840 logements sur 12 ans.
- 80% des futurs logements seront situés dans le périmètre du bourg.
- Les principales opérations d'urbanisation à prendre en compte d'ici 2025 sont les suivantes :
 - ✓ ZAC Hoirie, vers la station essence U : 2 000 m² dont zone économique et 250 logements.
 - ✓ Champ de la Cour : 300 logements + zone économique
 - ✓ Au nord de la zone champ de la Cour, le long de l'avenue Chapays : 76 logements
 - ✓ Face à l'hôtel de ville, 3 opérations de 70, 30 et 60 logements
 - ✓ Le long de la RD, terrain OPAC : 45 logements
 - ✓ Les Rayettes, vers le Chevallon : 60 logements
 - ✓ Le Gouter, en remontant vers Malossane : 35 logements
 - ✓ Malossanne, au-dessus du réservoir : 20 logements
 - ✓ Morletière, face aux immeubles Beauregard : 30 logements
 - ✓ Quartier de la Gare : 60 logements potentiels, mais pas dans les 10 ans. Non pris en compte dans l'étude.
- Plusieurs zones économiques ou zones artisanales sont également à prendre en compte (vers Rector, Stepan Europe,...).
- Le renouvellement urbain est également à prendre en compte : partir sur 10 logements par an.
- M Lancelon signale que la question de l'assainissement (capacité de traitement sur Aquantis) pourrait bloquer l'urbanisation. Le Service Assainissement annonce un début des travaux d'agrandissement d'Aquantis fin 2014.

TOUS

ANNEXE 2 :

**DETAIL ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES SUR LES RESEAUX DE
DISTRIBUTION**

DETAIL ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION

| Description travaux | PU | Quantité | Coûts € HT travaux | Coûts € HT travaux + honos + topo + divers |
|--|------------|----------|--------------------|--|
| RENFORCEMENT RESEAU HAUT SERVICE RIVES | | | | |
| Ø200 sous RD (avenue Charles de Gaulle) | 356.50 € | 270 ml | 96 255.00 € | 110693.25 € |
| + Reprise branchements | 1 400.00 € | 15 u | 21 000.00 € | 24 150.00 € |
| Ø150 sous RD (av. Jean Jaurès) | 322.00 € | 260 ml | 83 720.00 € | 96 278.00 € |
| + Reprise branchements | 1 400.00 € | 10 u | 14 000.00 € | 16 100.00 € |
| TOTAL € HT - RENFORCEMENT RESEAU HAUT SERVICE RIVES | | | 215 000 € | 248 000 € |
| RENFORCEMENT RESEAU BAS SERVICE RIVES | | | | |
| Ø200 sous RD (avenue Henri Guillot, avenue Jean Jaurès, et rue de la République) | 356.50 € | 520 ml | 185 380.00 € | 213187.00 € |
| + Reprise branchements | 1 400.00 € | 50 u | 70 000.00 € | 80 500.00 € |
| TOTAL € HT - RENFORCEMENT RESEAU BAS SERVICE RIVES | | | 255 400 € | 294 000 € |
| RENFORCEMENT RESEAU COUBLEVIE / LA BUISSE / St JEAN DE MOIRANS | | | | |
| Ø200 sous RD 1075, et une petite partie de la rue du Bérard et de la RD 128) | 356.50 € | 1 400 ml | 499 100.00 € | 573 965.00 € |
| + Reprise branchements | 1 400.00 € | 40 u | 56 000.00 € | 64 400.00 € |
| TOTAL € HT - RENFORCEMENT RESEAU COUBLEVIE / LA BUISSE / St JEAN DE MOIRANS | | | 555 100 € | 639 000 € |
| RENFORCEMENT RESEAU MOIRANS | | | | |
| Ø250 sous RD 1092 | 391.00 € | 60 ml | 23 460.00 € | 26979.00 € |
| + Reprise branchements | 1 400.00 € | 5 u | 7 000.00 € | 8050.00 € |
| TOTAL € HT - RENFORCEMENT RESEAU MOIRANS | | | 30 500 € | 36 000 € |
| TOTAL RENFORCEMENT RESEAU DE DISTRIBUTION | | | 1 056 000 € | 1 217 000 € |

ANNEXE 3 :

**DETAIL ESTIMATIF DES TRAVAUX DE SECURISATION DES COMMUNES DE
ST JULIEN DE RATZ ET POMMIERS-LA-PLACETTE**

SECOURS ST JULIEN DE RATZ – POMMIERS LA PLACETTE :
mise à jour schéma directeur 2010 suite aux travaux de l'unité de traitement de Pommiers

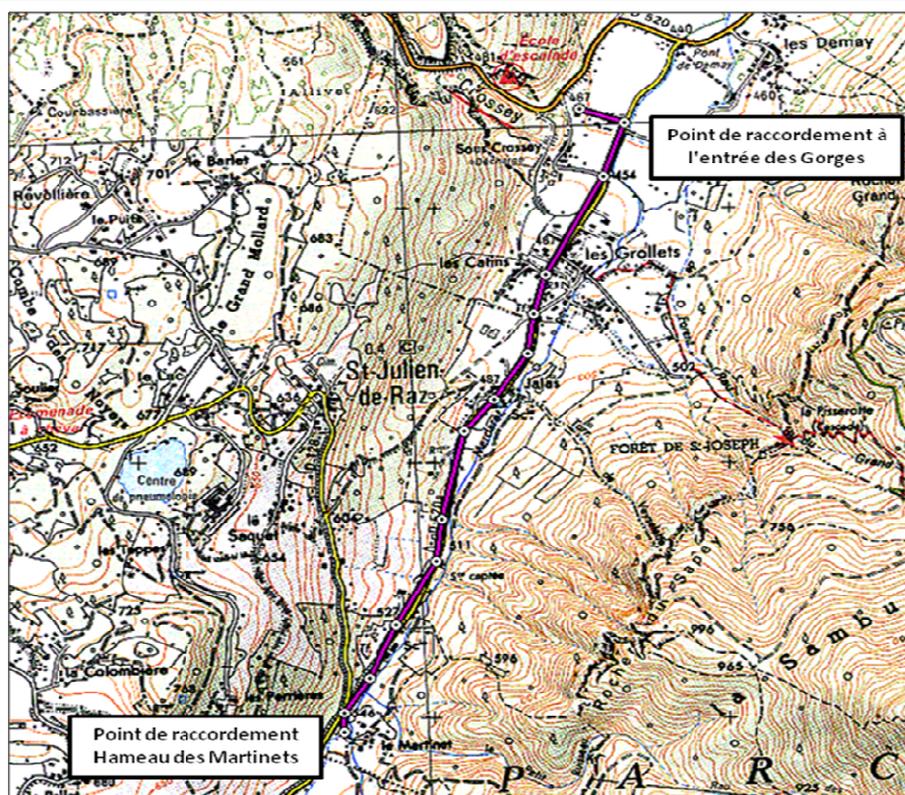
- 1) Dimensionnement du pompage entre la chaîne de St Joseph et les 2 communes, pour une conduite prévue en Ø250 :

| Pompes de l'entrée des Gorges de Crossey vers St Julien de Ratz / Pommiers | |
|---|-----------------|
| Hauteur d'eau disponible à l'entrée des Gorges | 483 m |
| TP réservoir de St Julien | 743 m |
| Hauteur géométrique | 260 m |
| Pertes de charge 50 m³/h dans 3000 ml Ø250mm | 1.41 m |
| HMT | 261.41 m |

Pompage en 2 fois pour éviter le PN 40 : 130 +130 m

- 2) Estimation travaux :

| Description travaux | PU | Quantité | Coûts € HT travaux | Coûts € HT travaux + honos + topo + divers |
|---|--------------|----------|--------------------|--|
| SECOURS ST JULIEN DE RATZ - POMMIERS LA PLACETTE | | | | |
| 2 stations de pompage : entrée des Gorges -> réservoir de St Julien de Ratz (1 refoulement intermédiaire pour éviter PN 40) | 100 000.00 € | 2 u | 200 000.00 € | 230 000.00 € |
| Conduite Ø250 sur 3 000 ml (hyp : RD) entre l'entrée des Gorges et le hameau des Martinets (conduite Ø250 en attente) | 391.00 € | 3 000 ml | 1 173 000 € | 1 348 950 € |
| TOTAL € HT - SECOURS ST JULIEN DE RATZ - POMMIERS LA PLACETTE | | | 1 373 000 € | 1 579 000 € |





**DEFINITION DE L'IMPACT DE L'URBANISATION DES COMMUNES
SUR LES CAPACITES D'ALIMENTATION EN EAU DU PAYS VOIRONNAIS**

2. SYNTHÈSE DES DONNÉES D'URBANISATION FUTURE PAR COMMUNE

Liste des communes du Service de l'Eau du Pays Voironnais

- 1 CHARAVINFS
- 2 CHARNECLES
- 3 CHIRENS
- 4 COUBLEVIC
- 5 LA BUISSE
- 6 LA MURFTTE
- 7 MOIRANS
- 8 POMMIERS
- 9 REAUMONT
- 10 RIVES
- 11 SAINT AUPRF
- 12 SAINT JULIEN
- 13 SAINT-BLAISE DU BUIS
- 14 SAINT CASSIEN
- 15 SAINT-LIEVRE DE CROSSEY
- 16 SAINT-JEAN DE MOIRANS
- 17 SAINT-NICOLAS DE MACHERIN
- 18 TULLINS
- 19 VOIRON
- 20 VOREPPE
- 21 VOUREY

IMPACT DE L'URBANISATION DES COMMUNES SUR LES CAPACITES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

LOCALISATION DE L'URBANISATION FUTURE DES 21 COMMUNES (2025)

CARNET DE PLANS
ECHELLE: 1/12.500

| Dossier n°: 100-240 | MODIFICATIONS | | |
|------------------------|---------------|------|-------|
| | Indice | Date | Objet |
| Plan n°: 24 651 | A | | |
| Date: 22/04/2014 | B | | |
| Echelle: 1/12.500 | C | | |
| Dessiné par: N.F. | D | | |

Nota:

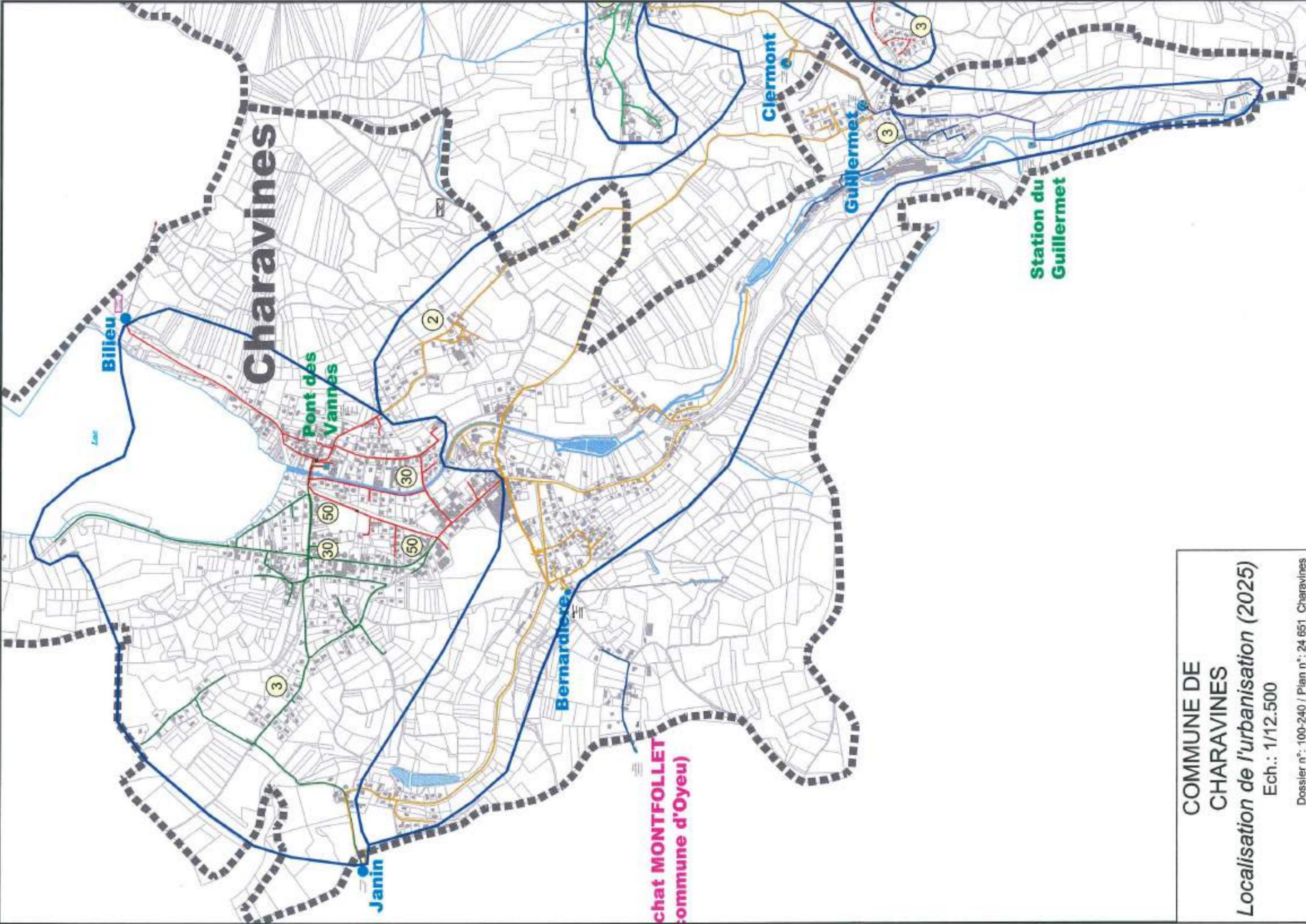
Bureau d'Etudes Techniques - Centr'Alp - Parc du Pommarin
137 rue Mayoissard - 38430 MOIRANS
Tél : 04.76.35.39.58 - Fax: 04.76.35.67.14
Email: alpetudes@alpetudes.fr

LEGENDE URBANISATION FUTURE

- ⑤ Nombre de logements futurs diffus
- ⑥⑩ Nombre de logements futurs localisés avec la commune ou sur le PLU (OAP,...)
- ⑦⑧⑨ Zone industrielle ou d'activités projetée (en hectares)

COMMUNE DE CHARAVINES :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : + 400 habitants d'ici 2025</i> | | | |
| Le Bourg | 160 logts | | Chara réseau Nord |
| Le Guillermet | 3 logts | 0.1 | Chara réseau Sud |
| Bessey | 3 logts | | Chara réseau Nord |
| Louisias | 2 logts | | Chara réseau Sud |
| TOTAL COMMUNE | 168 logts | 0.1 ha | |



Charavines

**COMMUNE DE
 CHARAVINES**
Localisation de l'urbanisation (2025)
 Ech.: 1/12.500
 Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651 Charavines

**chat MONTFOLLET
 (commune d'Oyeu)**

**Station du
 Guillermet**

Billieu

Pont des
Vannes

Clermont

Guillermet

Bernardière

Janin

3

30

50

30

50

50

2

3

3

COMMUNE DE CHARNECLES :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

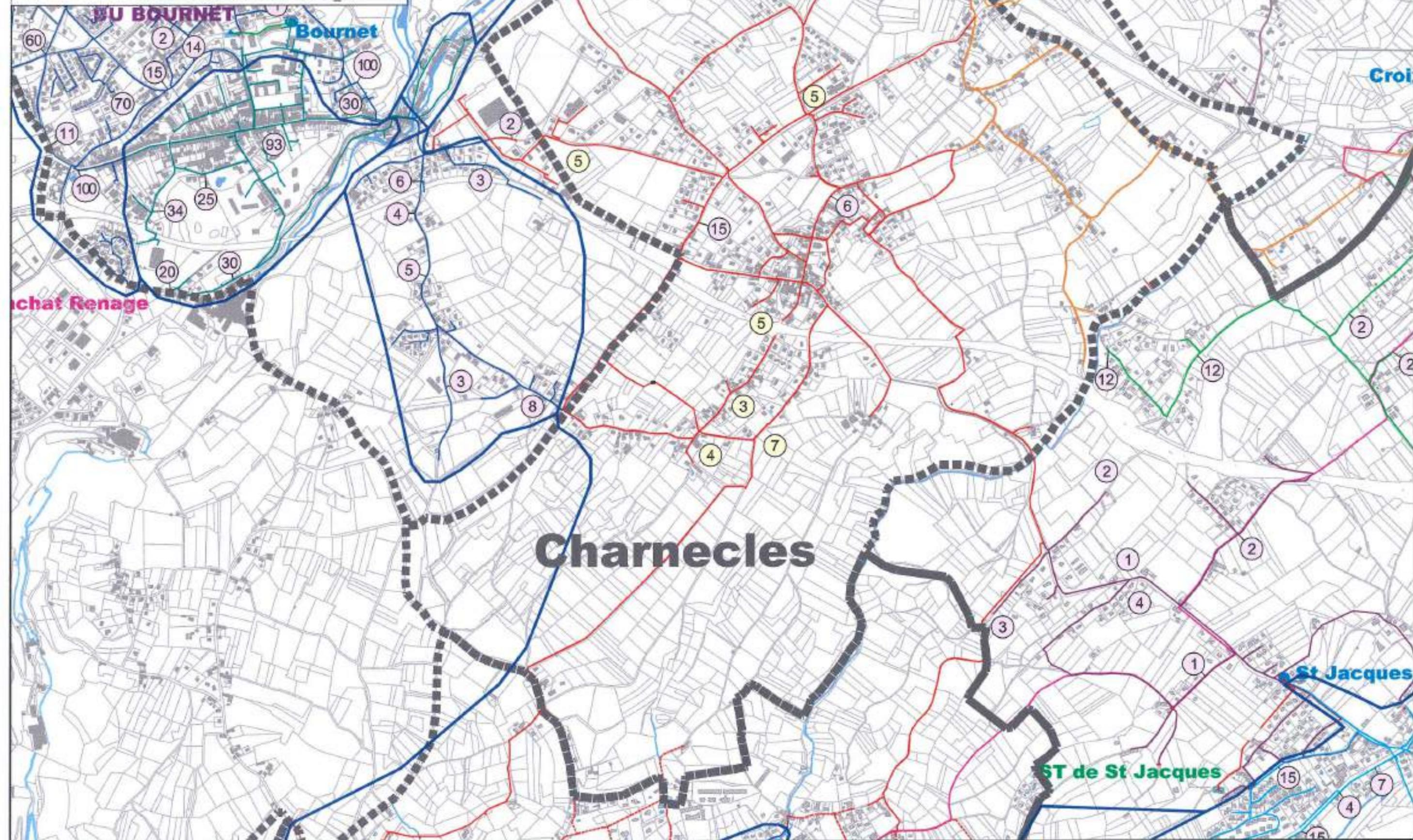
| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : + 110 habitants d'ici 2025</i> | | | |
| Zone AU | 15 logts | | Mercuel |
| Zone AUD | 6 logts | | Mercuel |
| Zones U | 29 logts | | Mercuel |
| TOTAL COMMUNE | 50 logts | 0.0 ha | |

COMMUNE DE
CHARNECLES

Localisation de l'urbanisation (2025)

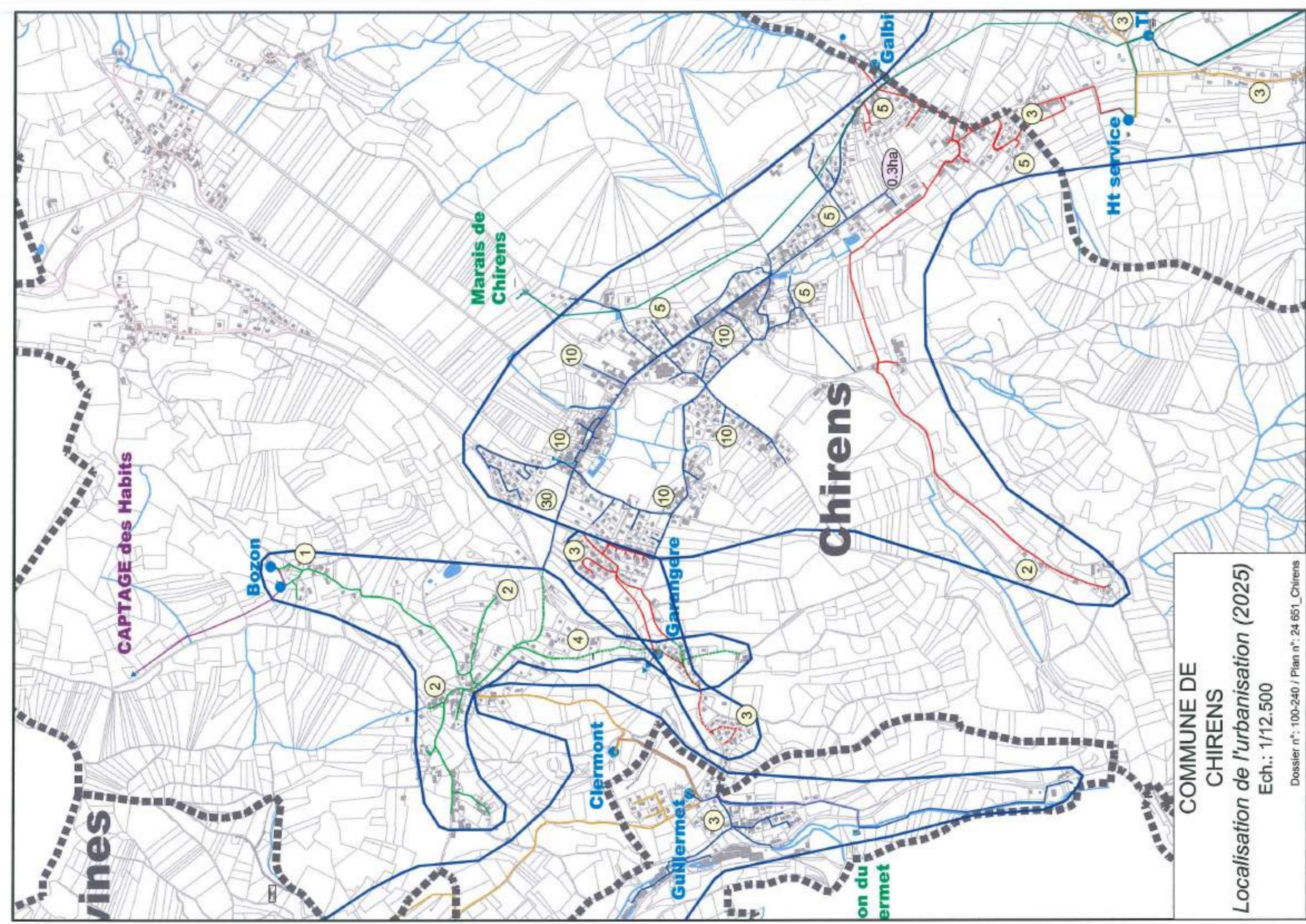
Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Charnècles



COMMUNE DE CHIRENS ;
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|---------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : 11 logements par an</i> | | | |
| Clermont | 2 logts | | Charavines |
| Bozon | 1 logts | | Bozon |
| Garangère | 11 logts | | Garangère |
| Arsenal | 16 logts | | réseau extérieur |
| Bourg, Fagot | 102 logts | 0.3 | Puits de Chirens |
| TOTAL COMMUNE | 132 logts | 0.3 ha | |



COMMUNE DE
CHIRENS

Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Chirens

VILLE DE COUBLEVIE :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

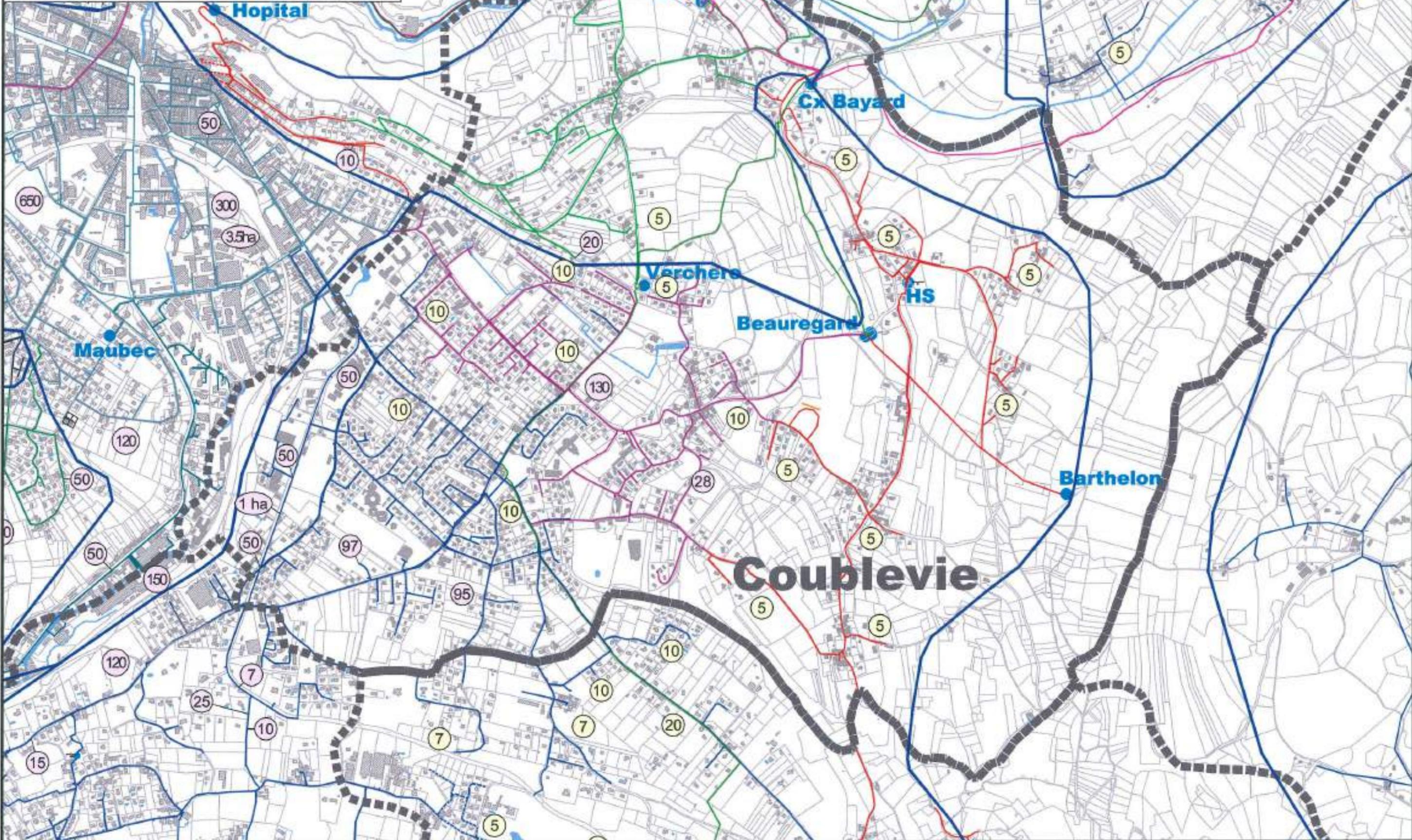
| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| OAP 1 : écoquartier | 97 logts | | Croix Bayard |
| OAP 2 : La Courbassière : 10 mini (servitude) | 95 logts | | Croix Bayard |
| OAP 3 : Le Pattolat : ~ 130 mini (servitude) | 130 logts | | Croix Bayard |
| OAP 4 : route de Grenoble : 50 mini (servitude) + Antésite | 150 logts | 1 ha | Croix Bayard |
| OAP 5 : Echaillon | 28 logts | | Croix Bayard |
| OAP 6 : vallon Sud Morge | | | Croix Bayard |
| Diffus | 110 logts | | Croix Bayard |
| Voissant : zone UD => Pavillonnaire à 1000m ² /logt | 20 logts | | Latout - St Jo |
| TOTAL HAMEAUX + SECTEUR AGGLO | 630 logts | 1 ha | |

COMMUNE DE
COUBLEVIE

Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Coublevie



COMMUNE DE LA BUISSE :**répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable**

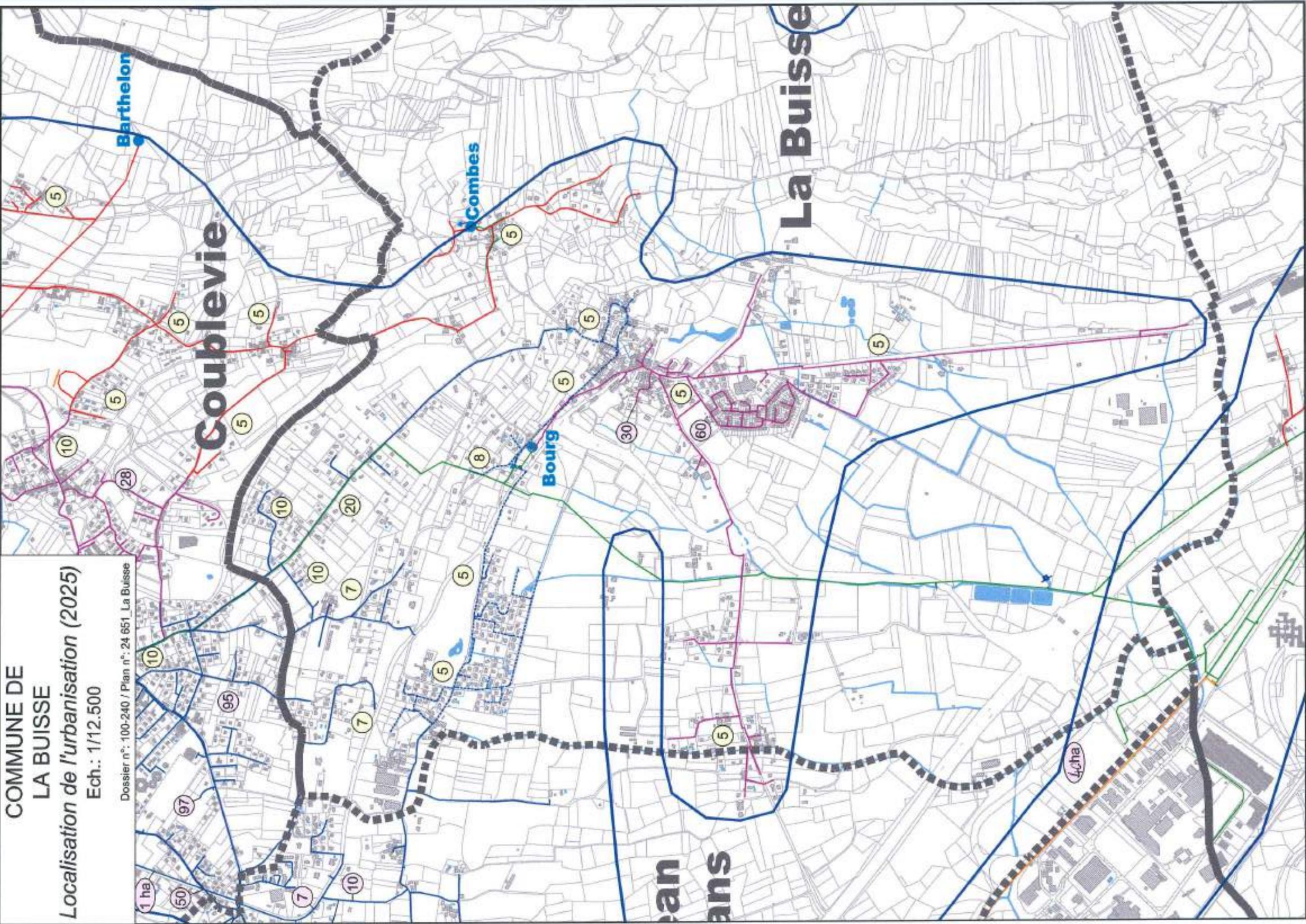
| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : 16 logements /an</i> | | | |
| Grand Ratz | 0 logts | | Grand Ratz |
| Bourg | 10 logts | | Croix Bayard |
| Gros Bois | 40 logts | | Croix Bayard |
| Coteaux | 22 logts | | Croix Bayard |
| Le Gay | 5 logts | | Croix Bayard |
| Zone Au rue des Ecoles | 60 logts | | Croix Bayard |
| Zone Chantabot | 30 logts | | Croix Bayard |
| Diffus | 20 logts | | Croix Bayard |
| Les Combes | 5 logts | | Combes |
| TOTAL COMMUNE | 192 logts | 0.0 ha | |

COMMUNE DE
LA BUISSE

Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651 La Buisse



COMMUNE DE LA MURETTE :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

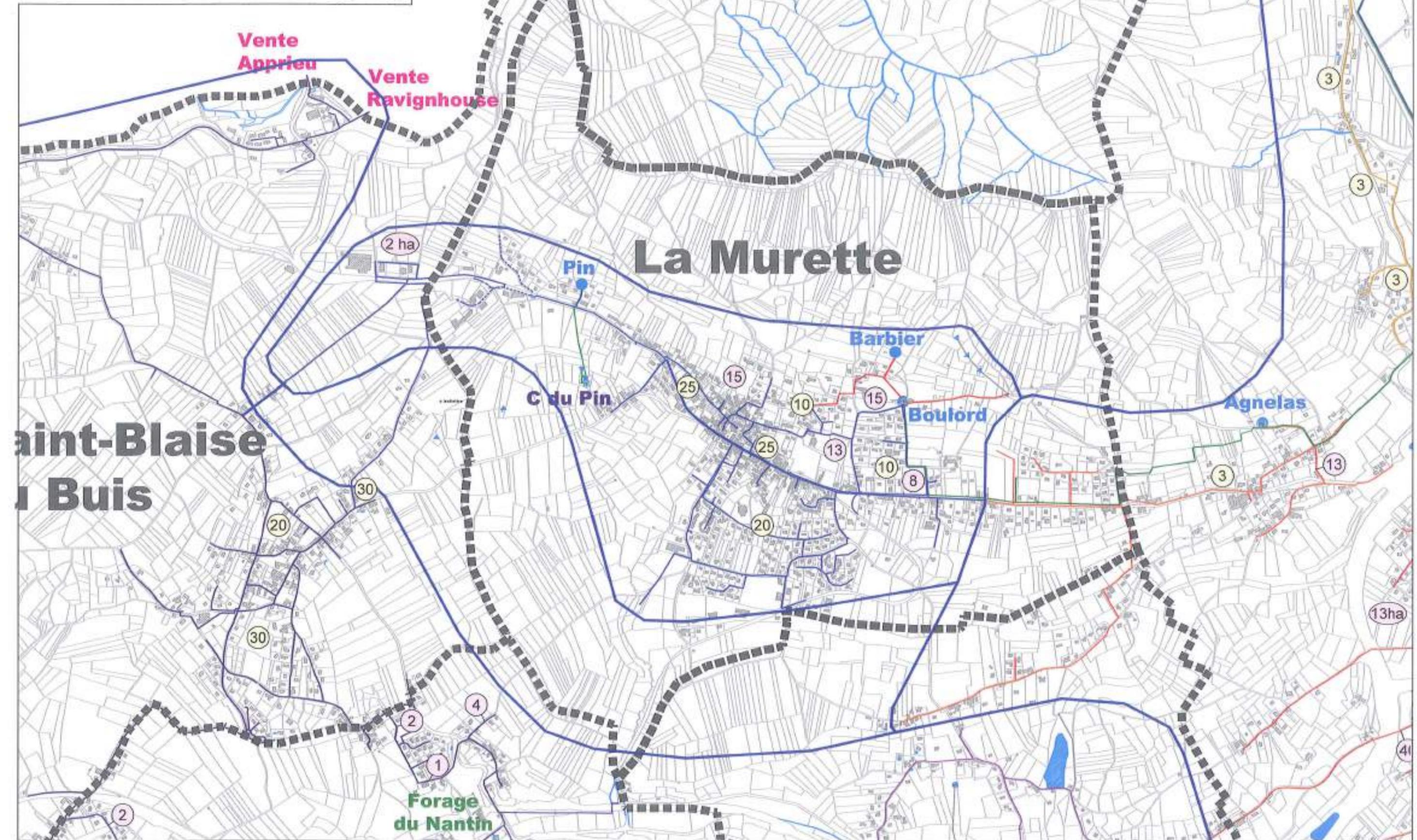
| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| OAP | 50 logts | | Puits de Chirens |
| UB et UC | 40 logts | | Puits de Chirens |
| Réhab et divisions foncières | 50 logts | | Puits de Chirens |
| TOTAL COMMUNE | 140 logts | 0 ha | |

COMMUNE DE
LA MURETTE

Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_La Murette



COMMUNE DE MOIRANS :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

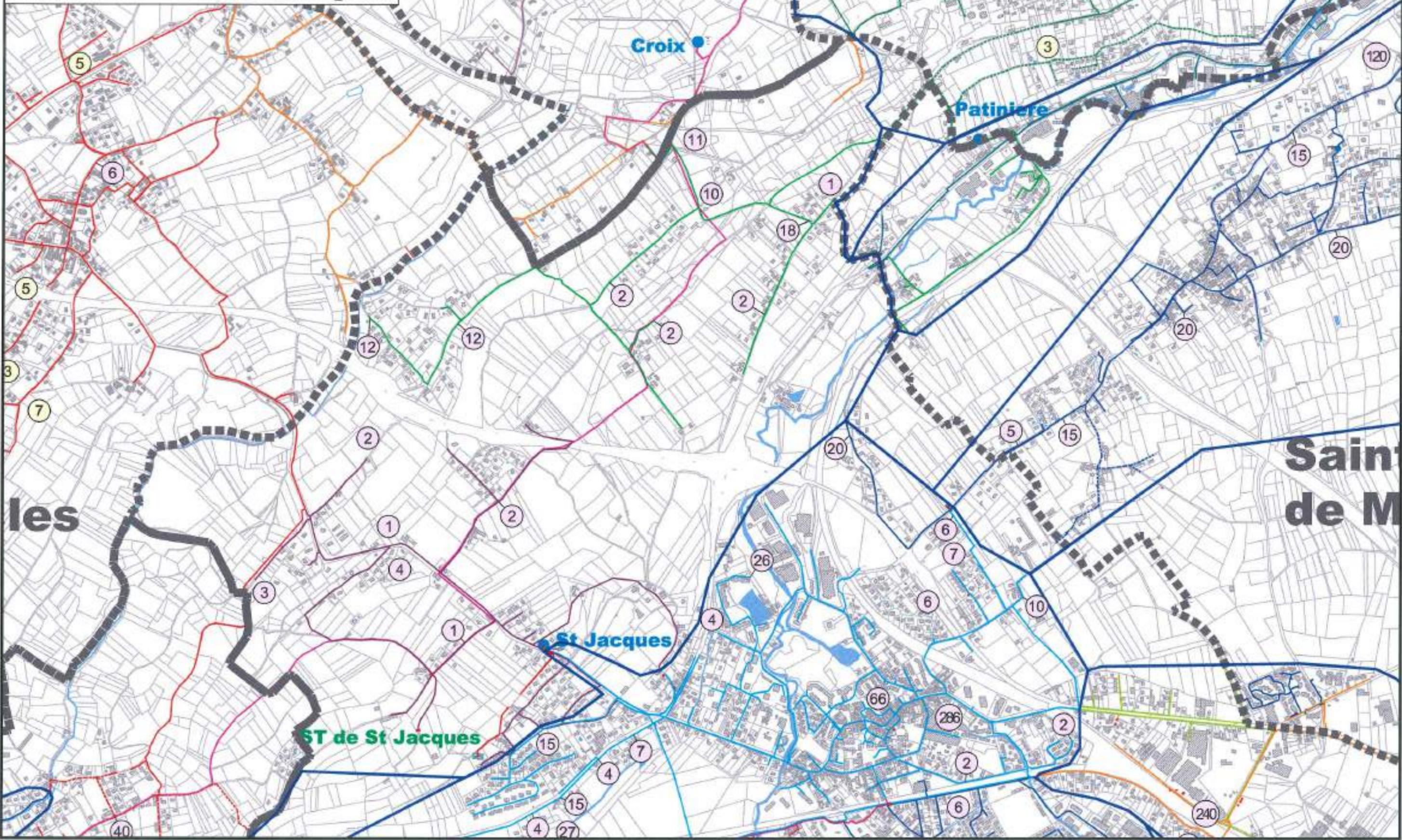
| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : atteindre 10 000 habitants</i> | | | |
| Sud voie ferrée Valence | 54 logts | | St Jacques |
| Bourg | 631 logts | | St Jacques |
| Montmartel - Les Pautes | 49 logts | | St Jacques |
| Petit Criel | 24 logts | | Mercuel |
| Grand Criel | 23 logts | | Mercuel |
| Champfeuillet | 21 logts | | Mercuel |
| Bois du Four | 2 logts | | Mercuel |
| Manguely - Erigny - Monnair | 13 logts | | Mercuel |
| Pont du Rosey | 21 logts | | St Jacques |
| St Jacques | 45 logts | | St Jacques |
| Les Iles - Grandes Iles | 43 logts | | St Jacques |
| ZI et ZA | | 0 | St Jacques |
| TOTAL COMMUNE | 926 logts | 0.0 ha | |

COMMUNE DE
MOIRANS

Localisation de l'urbanisation (2025)

Planche 1/2 - Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Moirans 1

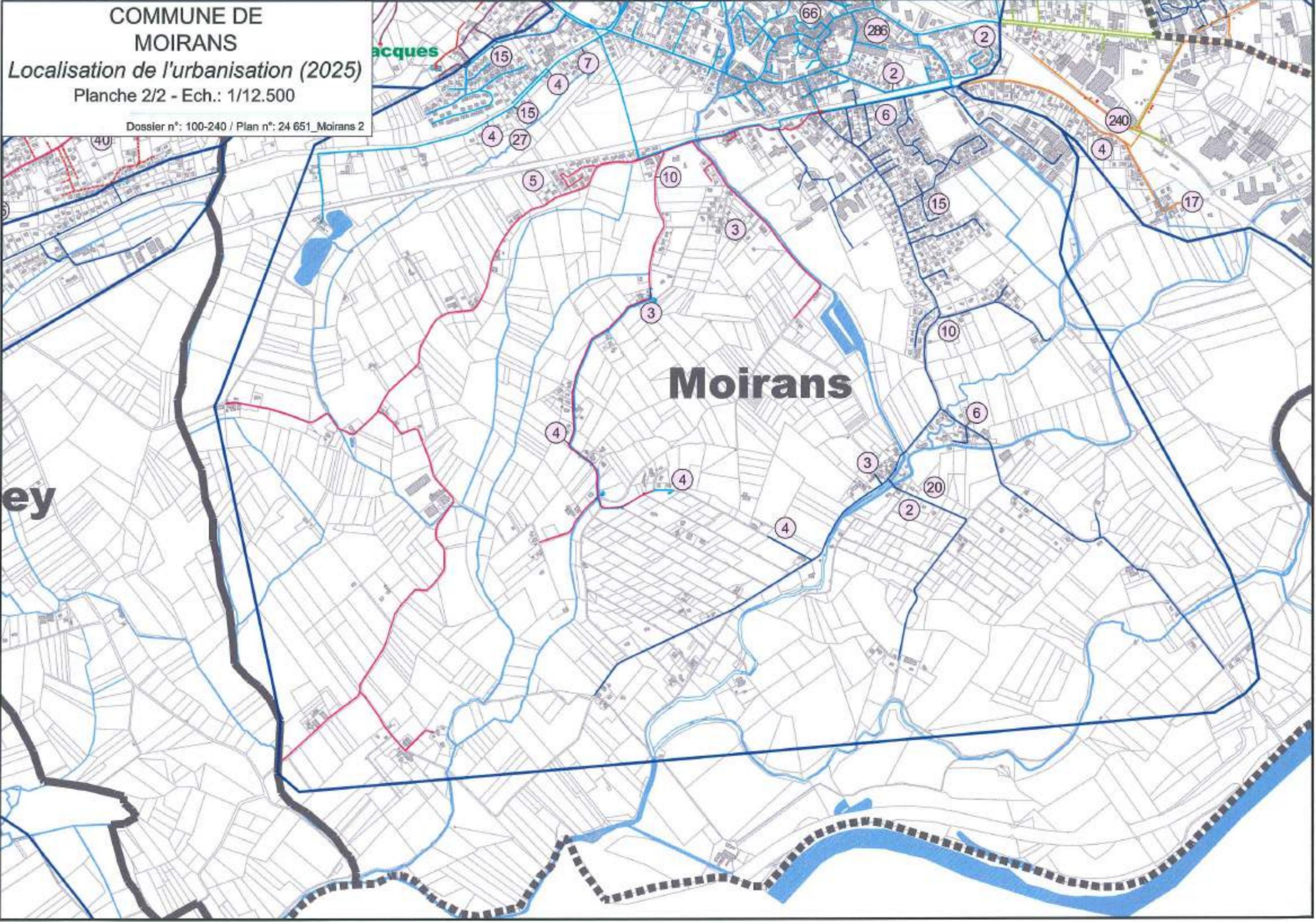


COMMUNE DE
MOIRANS

Localisation de l'urbanisation (2025)

Planche 2/2 - Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Moirans 2



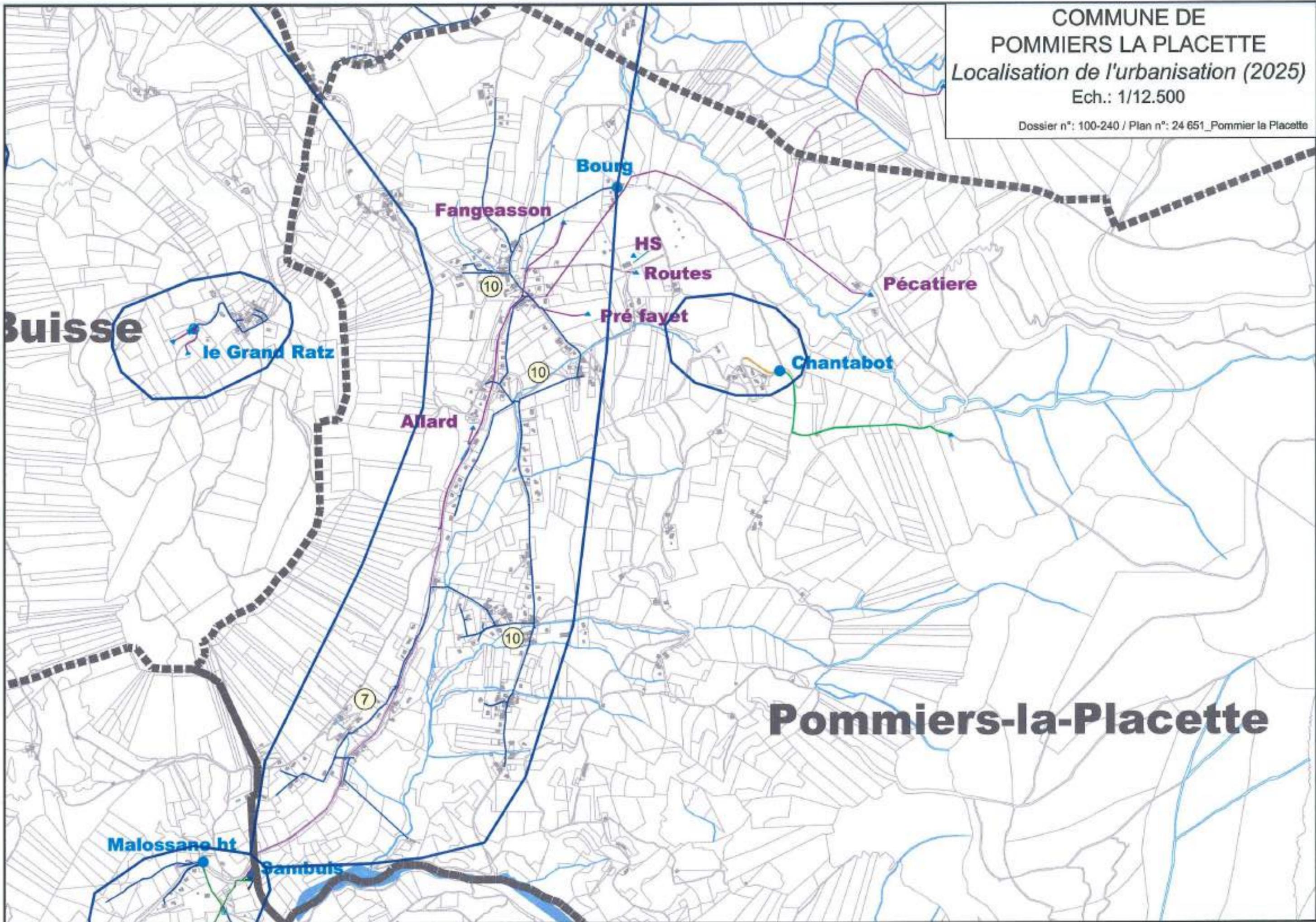
COMMUNE DE POMMIERS LA PLACETTE :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif maxi : 3 logements/ an (donnée CAPV Sce Aménagement)</i> | | | |
| Bourg et hameaux principaux | 37 logts | | Sambuis |
| Chantabeau | 0 logts | | Chantabeau |
| TOTAL COMMUNE | 37 logts | 0,0 ha | |

COMMUNE DE
POMMIERS LA PLACETTE
Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Pommier la Placette



Buisse

le Grand Ratz

Bourg

Fangeasson

HS
Routes

Pécatiere

Pré fayet

Chantabot

Allard

10

10

10

7

Malossane ht

Sambuis

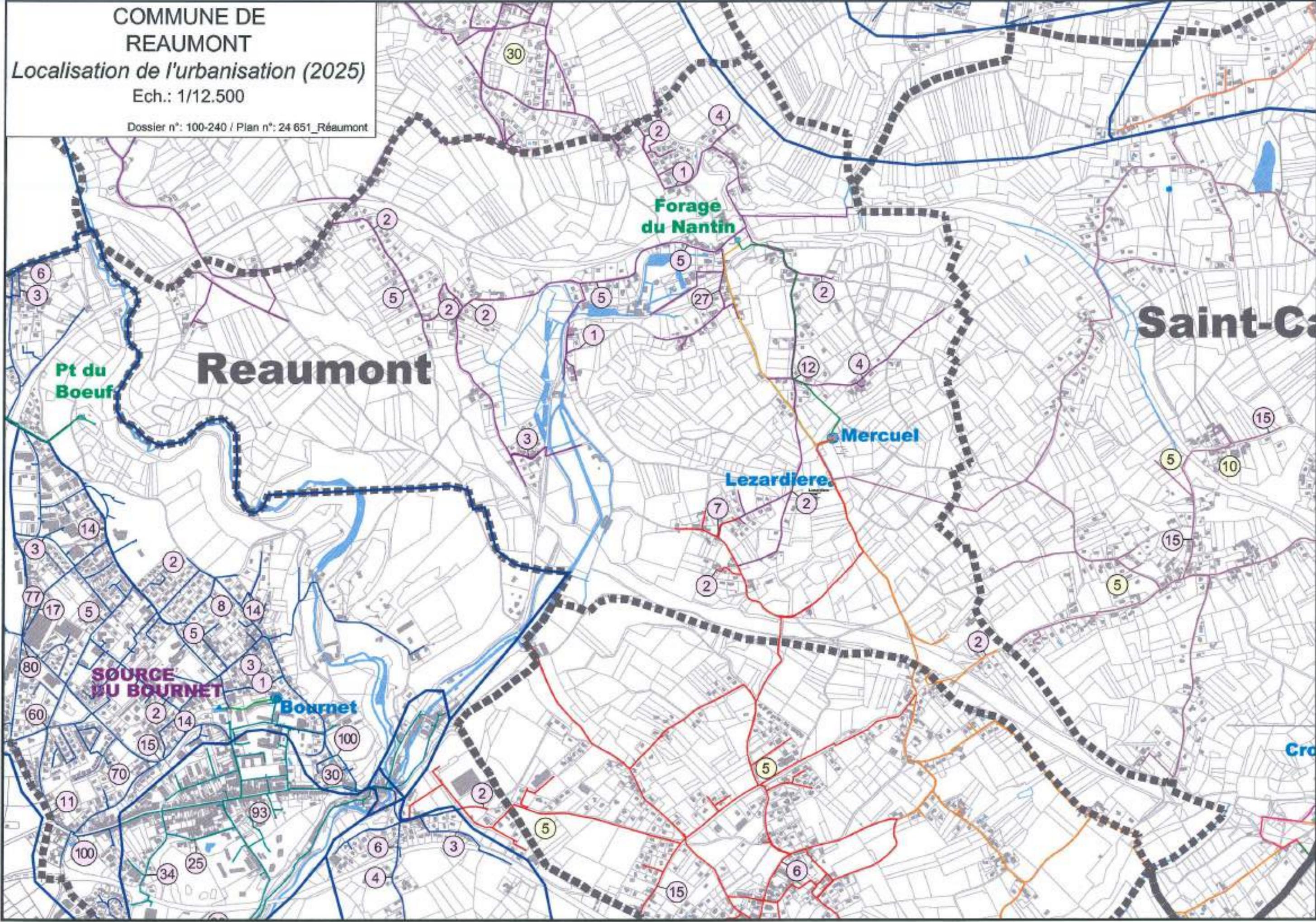
Pommiers-la-Placette

COMMUNE DE REAUMONT :**répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable**

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : + 160 habitants maxi d'ici 2025, avec point mort de 2 logements par an</i> | | | |
| Village | 37 logts | 0.8 | Mercuel |
| Guichard-Bayard | 7 logts | | Mercuel |
| Le Moulin | 1 logts | | Mercuel |
| Les Agnelés | 3 logts | | Mercuel |
| Les Blaches - Le Mouret | 10 logts | | Mercuel |
| Mercuel | 11 logts | | Mercuel |
| Le Bessey | 16 logts | | Mercuel |
| Le Fays | 2 logts | | Mercuel |
| Maloza | 2 logts | | Mercuel |

| | | |
|----------------------|-----------------|---------------|
| TOTAL COMMUNE | 89 logts | 0.8 ha |
|----------------------|-----------------|---------------|

COMMUNE DE
REAUMONT
Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/12.500
Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Reaumont

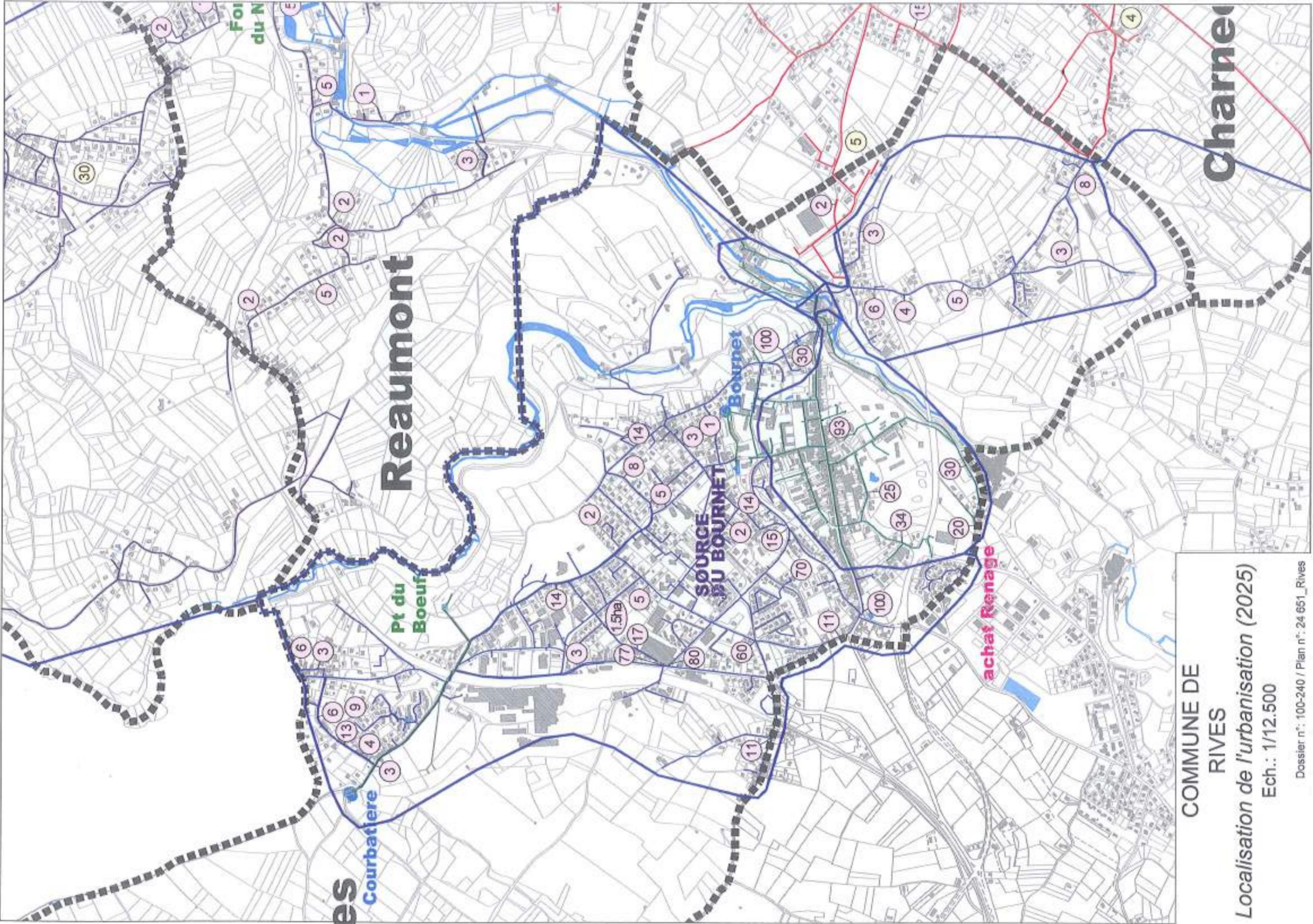


COMMUNE DE RIVES:
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|---|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : 919 logements dont 763 collectifs</i> | | | |
| Courbatière | 44 logts | | Haut Service Rives |
| Levatel | 14 logts | | Haut Service Rives |
| Gare | 182 logts | | Haut Service Rives |
| Coteau - Maladière | 71 logts | | Haut Service Rives |
| Levatel / Mollard | 33 logts | | Haut Service Rives |
| La Bourgeat - le Bourg | 31 logts | | Haut Service Rives |
| Maladière | 145 logts | | Haut Service Rives |
| Parc Valfray | 93 logts | | Bas Service Rives |
| La Moyroude | 130 logts | | Haut Service Rives |
| Grands Prés | 13 logts | | Haut Service Rives |
| Hameau des 3 Fontaines | 16 logts | | Haut Service Rives |
| Zone AUb1 | 70 logts | | Haut Service Rives |
| Zone AUb2 | 55 logts | | Bas Service Rives |
| Zone AU | 20 logts | | Bas Service Rives |
| Autres zones AU | 2 logts | | Haut Service Rives |
| ZI | | 1,5 | Haut Service Rives |

hors ZA Bièvre Dauphine (~23 ha)

| | | |
|----------------------|------------------|---------------|
| TOTAL COMMUNE | 919 logts | 1,5 ha |
|----------------------|------------------|---------------|



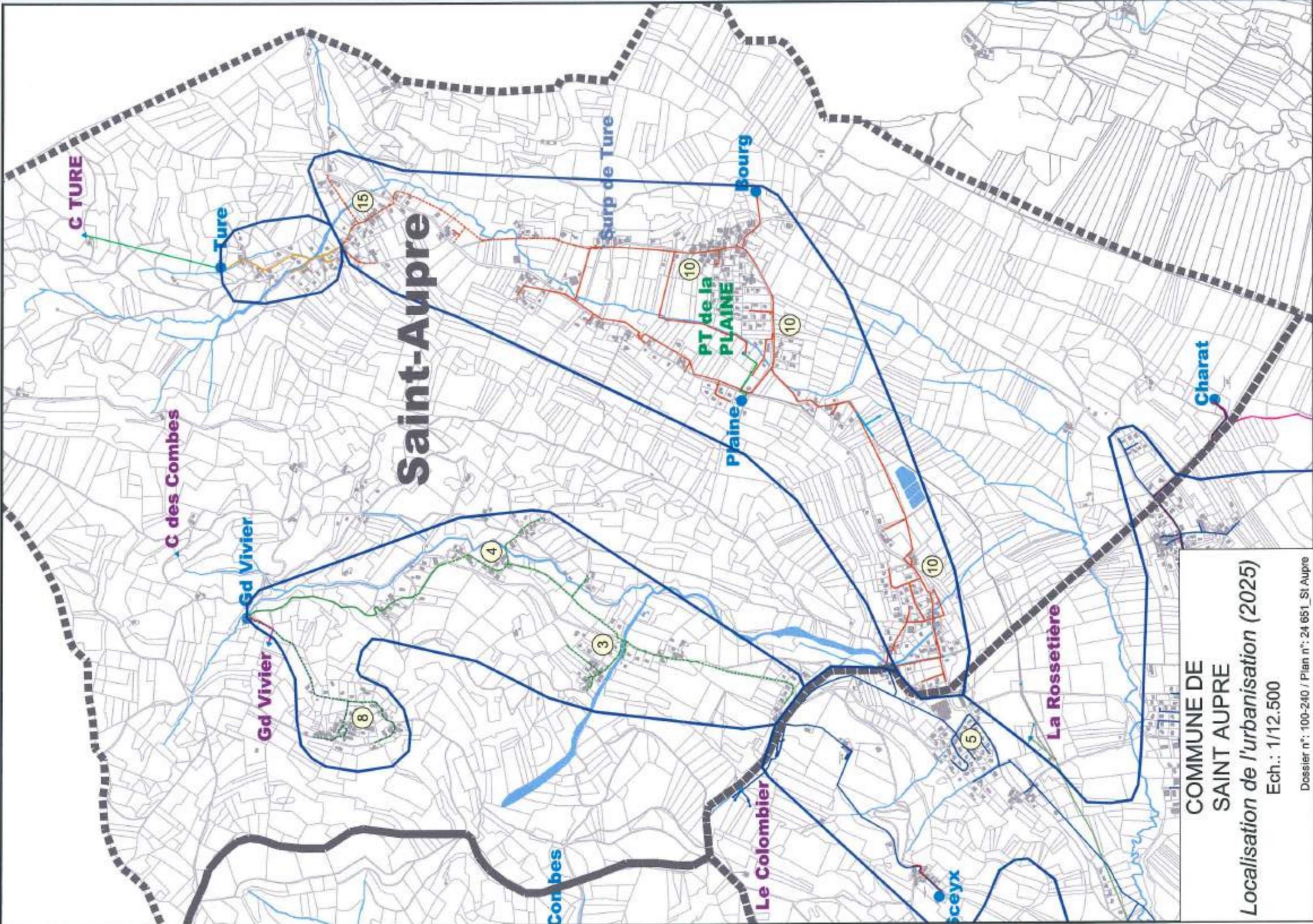
**COMMUNE DE
RIVES**

Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/112.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Rives

COMMUNE DE ST AUPRE :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| En l'absence de PLU, les chiffres suivants sont des HYPOTHESES prises en fonction du SCOT ; | | | |
| Le Haut | 7 logts | | Grand Vivier |
| Grand Vivier | 8 logts | | Grand Vivier |
| Ture | 15 logts | | Ture |
| Bourg | 30 logts | | Plaine |
| TOTAL COMMUNE | 60 logts | 0.0 ha | |



Saint-Aupre

**COMMUNE DE
SAINT AUPRE**
Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/12.500
Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651 - St Aupre

COMMUNE DE SAINT BLAISE DU BUIS :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

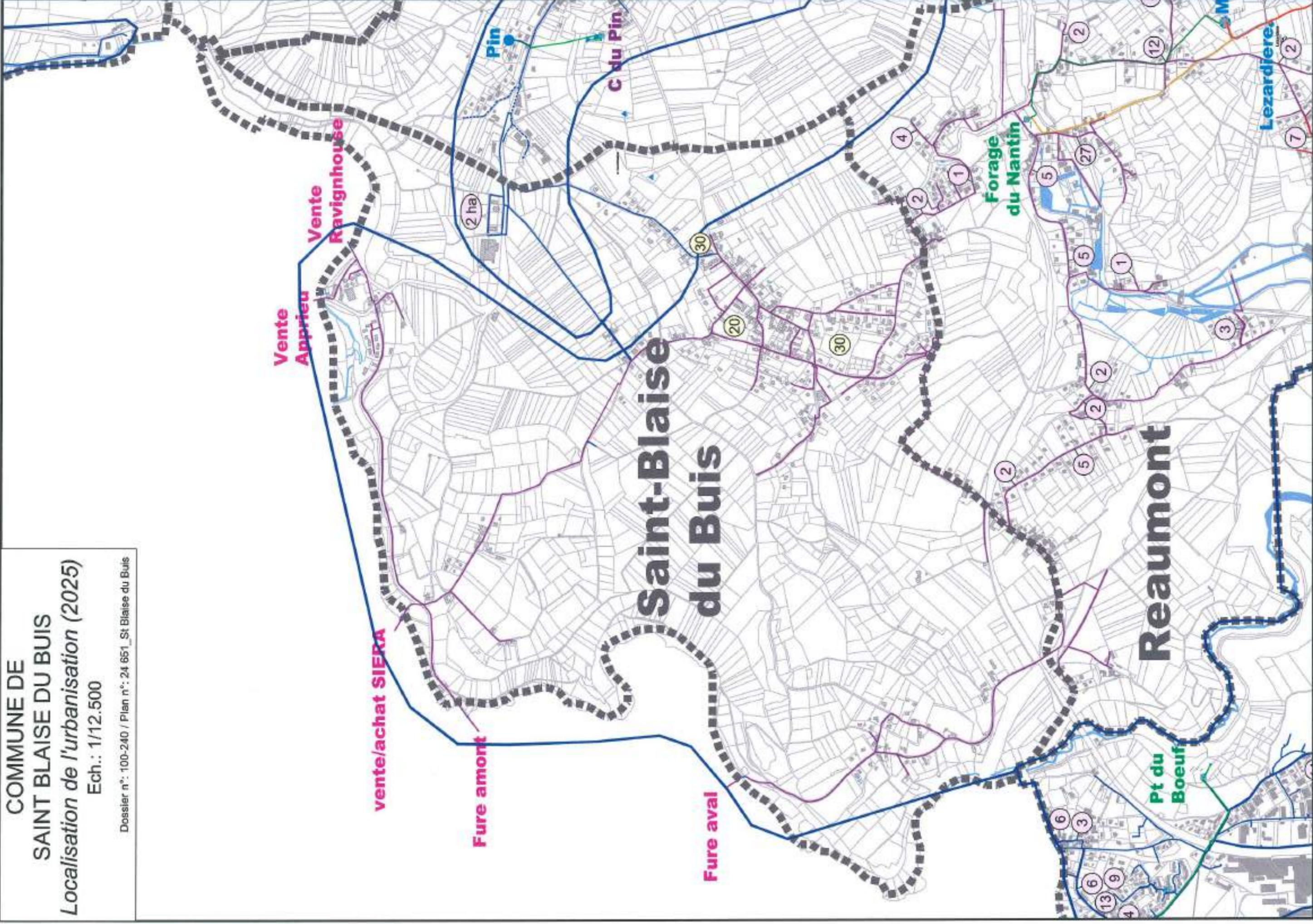
| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|---|---------------------|------------------|------------------------|
| <i>Objectif : +154 habitants d'ici 2025</i> | | | |
| Bourg | 80 logts | | Mercuel |
| ZI Talamud | | 2 | Mercuel d'ici fin 2014 |
| TOTAL COMMUNE | 80 logts | 2.0 ha | |

COMMUNE DE
SAINT BLAISE DU BUIS

Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

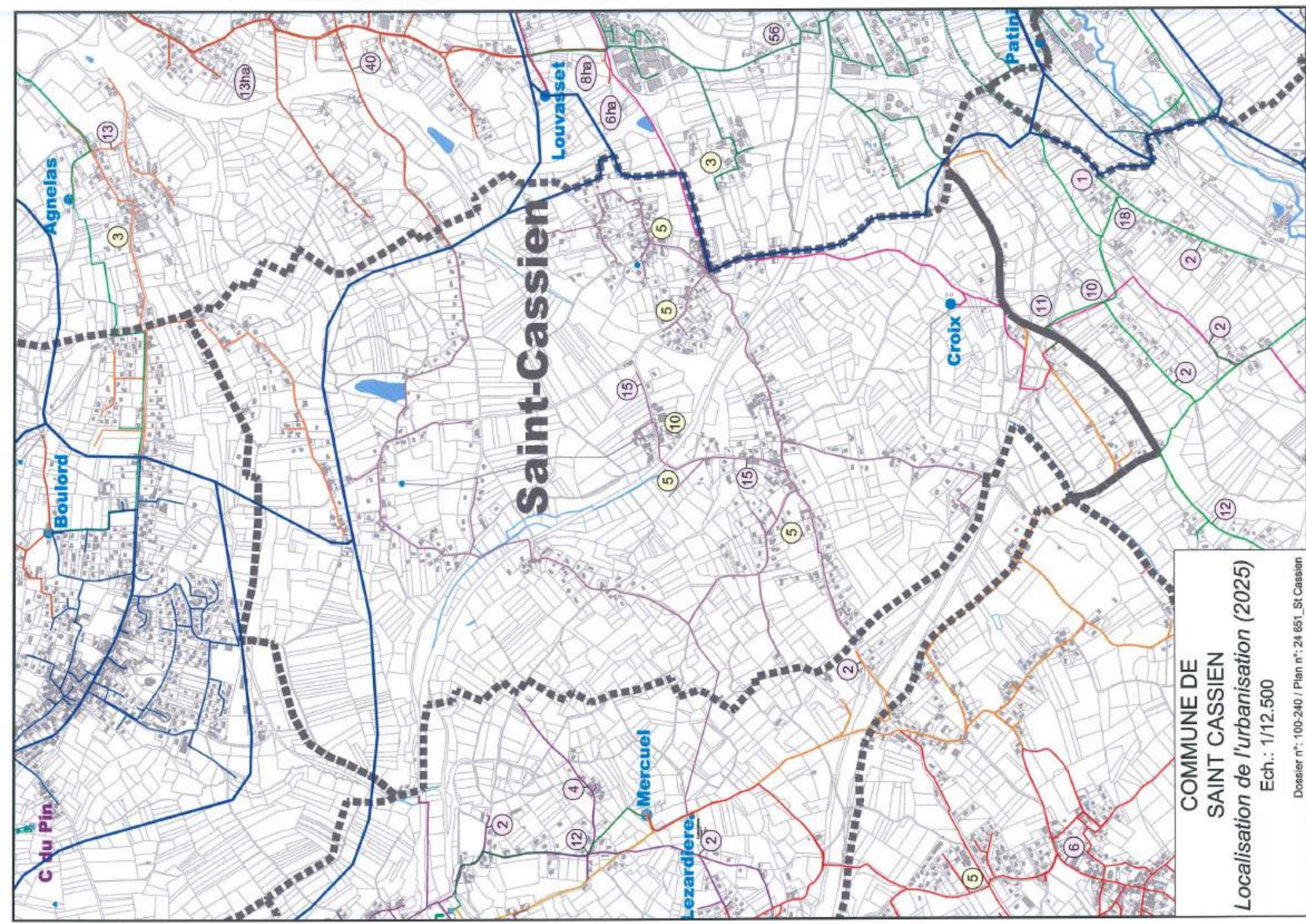
Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_St Blaise du Buis



COMMUNE DE ST CASSIEN :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|-------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| Village - zone AU | 15 logts | 1 | Puits ST JOSEPH |
| Village - diffus | 10 logts | | Puits ST JOSEPH |
| Maloza - zone AU | 15 logts | | Puits ST JOSEPH |
| Diffus | 20 logts | | Puits ST JOSEPH |

| | | | |
|----------------------|-----------------|---------------|--|
| TOTAL COMMUNE | 60 logts | 1.0 ha | |
|----------------------|-----------------|---------------|--|



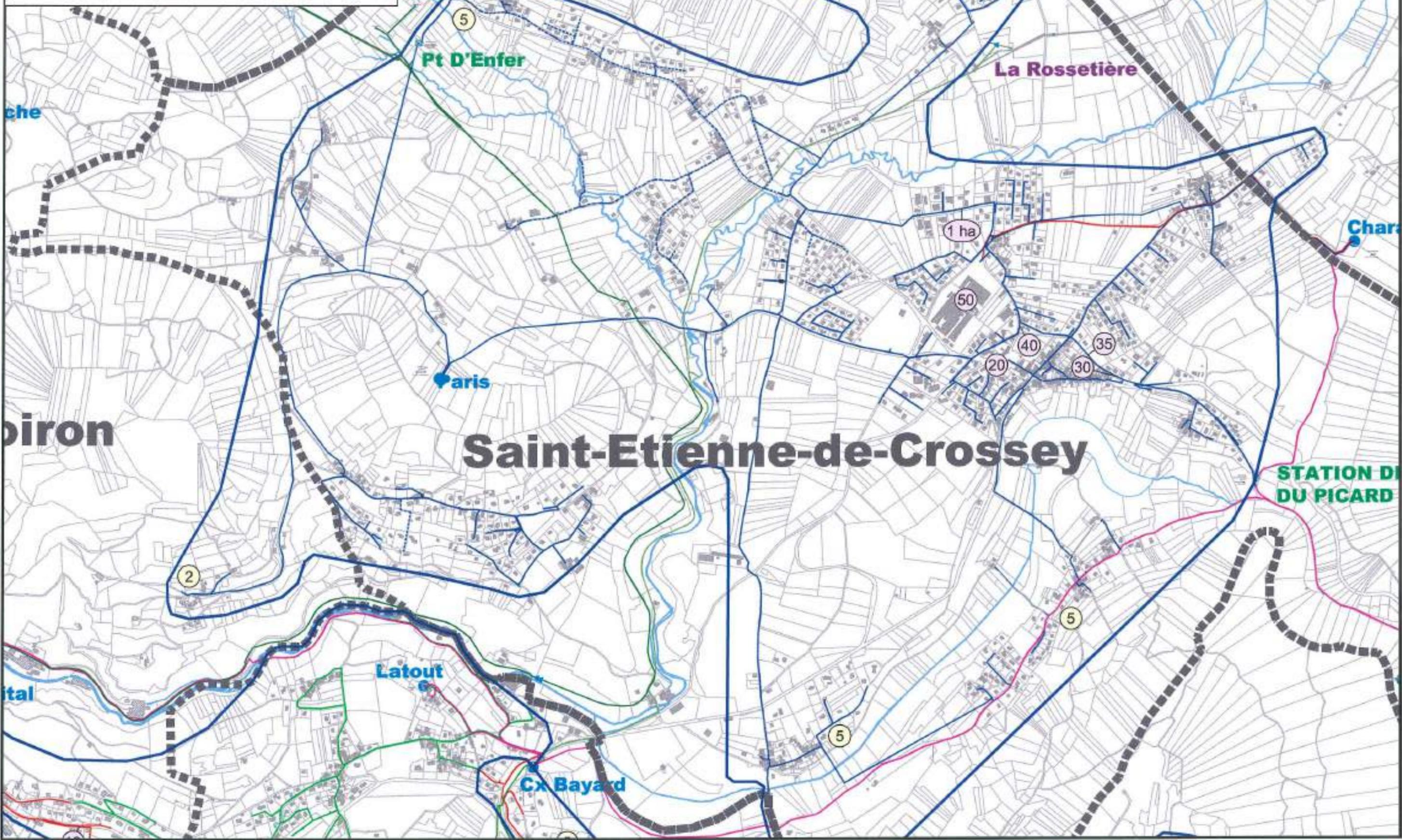
Saint-Cassien

**COMMUNE DE
SAINT CASSIEN**
Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/12.500
Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_ St Cassien

COMMUNE DE ST ETIENNE DE CROSSEY :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

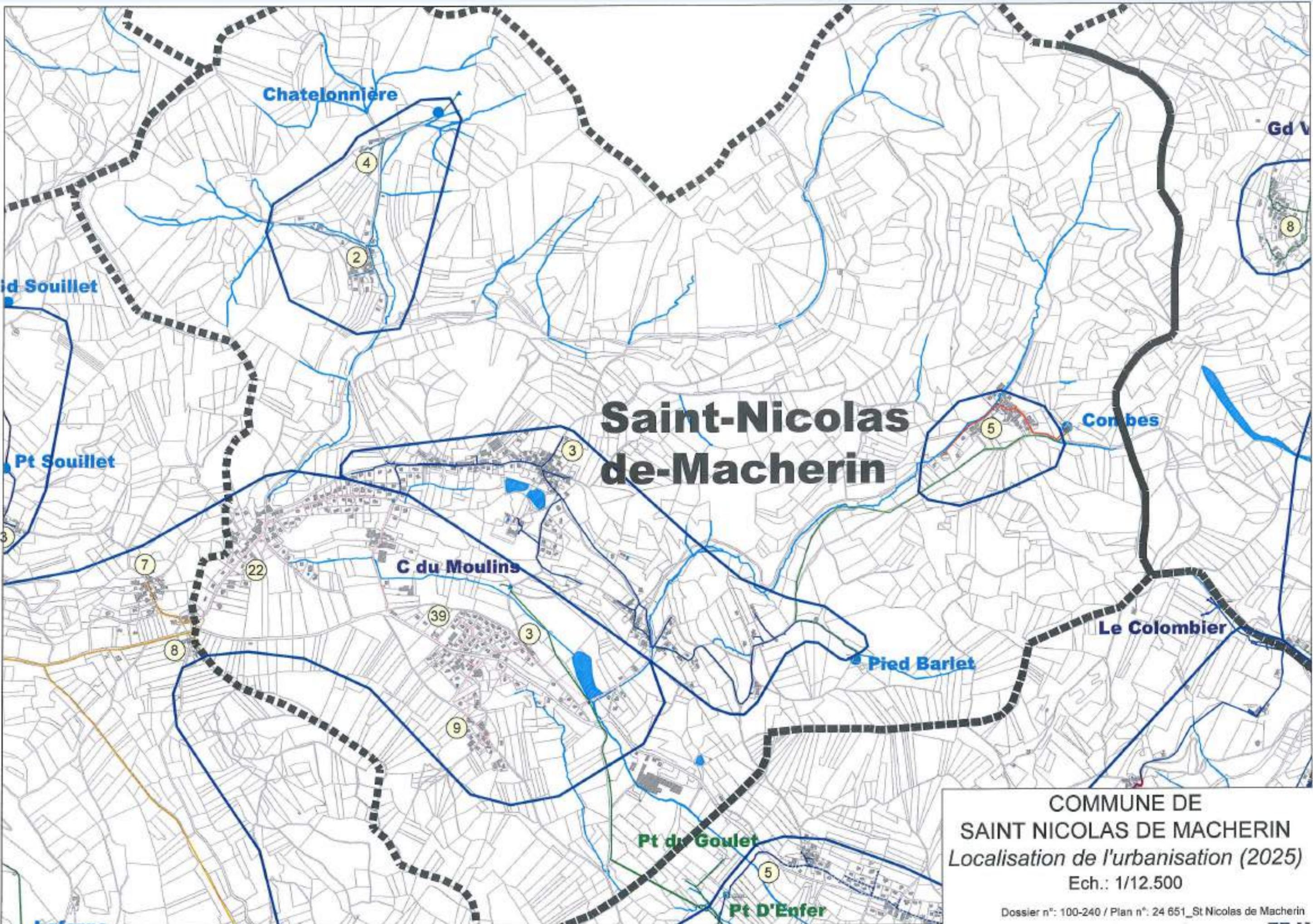
| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|-----------------------|
| <i>Objectif : + 300 habitants d'ici 2025</i> | | | |
| OAP 1 : Rossignol | 50 logts | | St Etienne de Crossey |
| OAP 2 : centre-ville entrée Sud | 80 logts | | St Etienne de Crossey |
| OAP 3 : rue du Tram | 35 logts | | St Etienne de Crossey |
| Diffus | 20 logts | | |
| ZI | | 1 | St Etienne de Crossey |
| TOTAL COMMUNE | 185 logts | 1.0 ha | |

COMMUNE DE
SAINT ETIENNE DE CROSSEY
Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/12.500
Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 851_St Etienne de Crossey



COMMUNE DE ST NICOLAS DE MACHERIN :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|----------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| Chatelonnaire | 2 logts | | Chatelonnaire |
| Avelas | 4 logts | | Chatelonnaire |
| Les Combes | 5 logts | | Combes |
| Macherin | 22 logts | | Combes |
| Hautefort | 3 logts | | Combes |
| Bergureuil | 3 logts | | Combes |
| Le Bourdis | 9 logts | | Combes |
| Le Bourg | 39 logts | | Combes |
| TOTAL COMMUNE | 87 logts | 0.0 ha | |

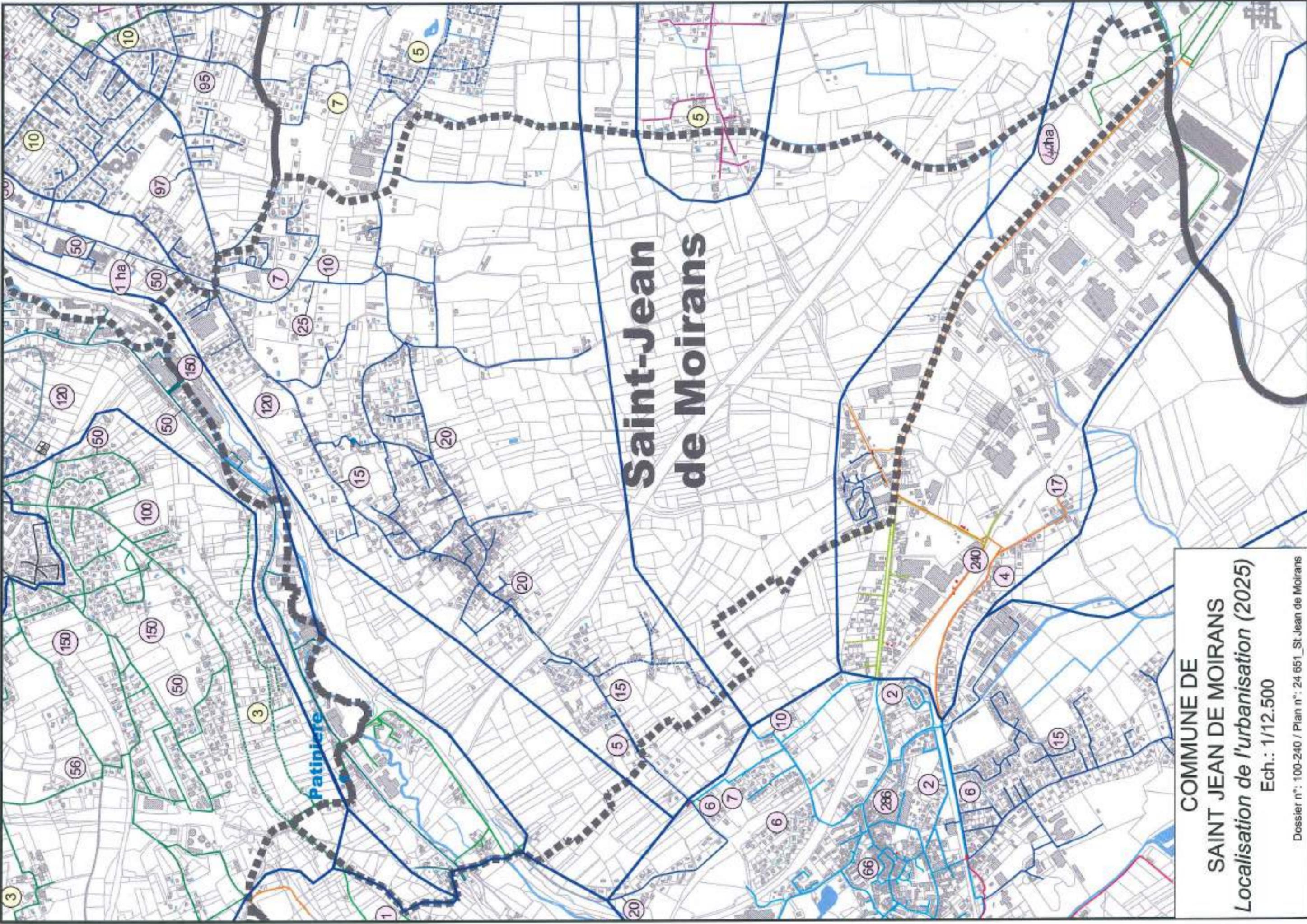


Saint-Nicolas de Macherin

COMMUNE DE
SAINT NICOLAS DE MACHERIN
Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/12.500

COMMUNE DE SAINT JEAN DE MOIRANS :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|---|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : 120 logements sur 5 ans</i> | | | |
| Nugues | 20 logts | | Croix Bayard |
| Commanderie | 35 logts | | Croix Bayard |
| Trincon (vers le Janin): zone U | 15 logts | | Croix Bayard |
| Trincon : 3 zones AU | 120 logts | | Croix Bayard |
| Monteuil | 7 logts | | Croix Bayard |
| Sous la route du Billoud | 20 logts | | Croix Bayard |
| Eymins | 20 logts | | Croix Bayard |
| Vallons Sud Morge | 150 logts | | Voiron St André |
| Patinière | 0 logts | | Voiron St André |
| Larchat, Gay, Saix, Veyet, Patinière | 0 logts | | Croix Bayard |
| TOTAL COMMUNE | 387 logts | 0.0 ha | |



Saint-Jean de Moirans

COMMUNE DE
SAINT JEAN DE MOIRANS
Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/12.500

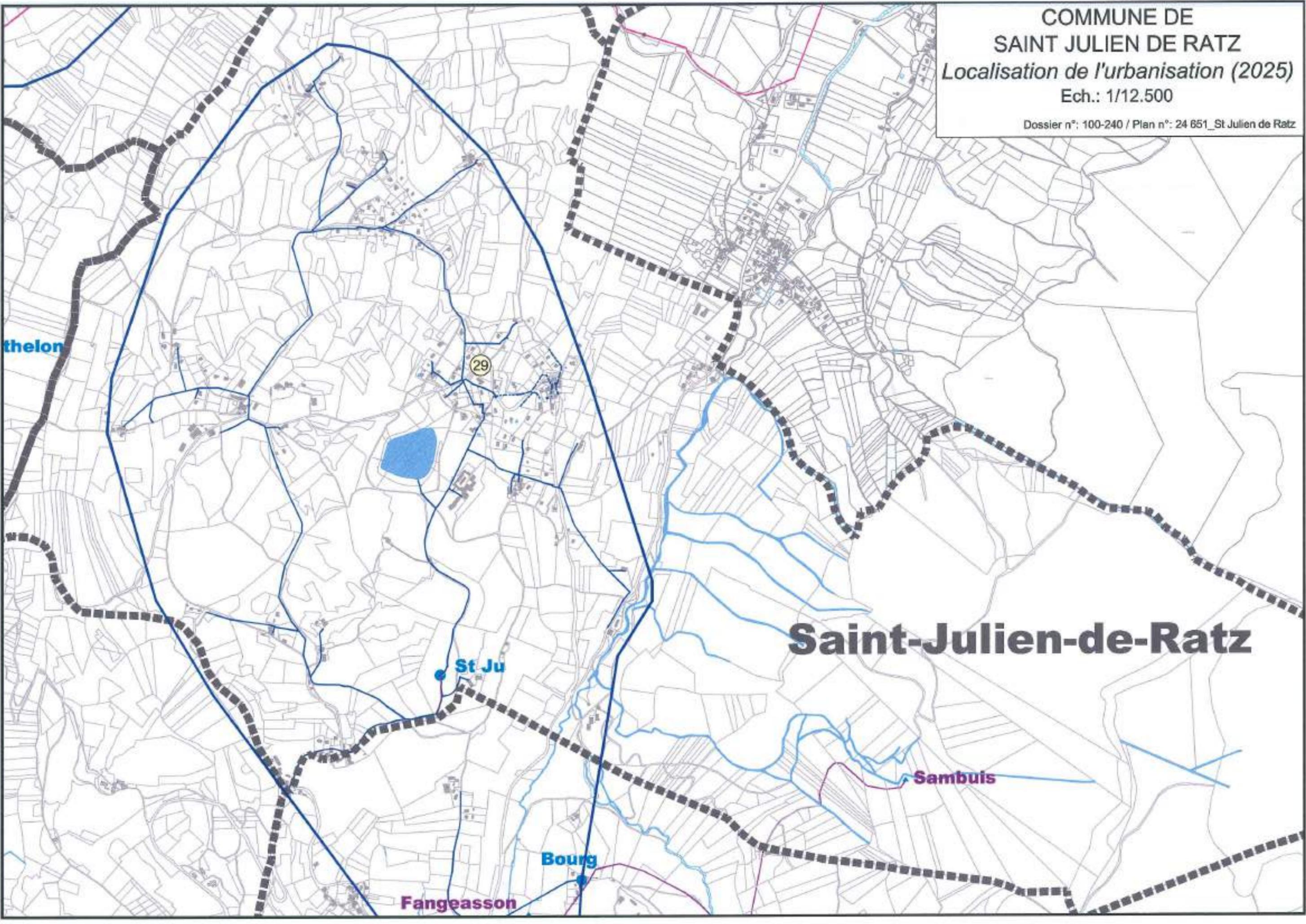
Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_ St Jean de Moirans

COMMUNE DE SAINT JULIEN DE RATZ :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : 2 logements par an</i> | | | |
| Bourg | 29 logts | | Sambuis |
| TOTAL COMMUNE | 29 logts | 0.0 ha | |

COMMUNE DE
SAINT JULIEN DE RATZ
Localisation de l'urbanisation (2025)
Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_St Julien de Ratz



thelon

29

Saint-Julien-de-Ratz

St Ju

Sambuis

Bourg

Fangeasson

COMMUNE DE TULLINS :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|---------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : 45 logements par an</i> | | | |
| Salamot | 450 logts | | Plaine |
| Zone UB vers cimetière | 10 logts | | Château |
| Centre-bourg | 80 logts | | Château |
| Fure | 4 logts | | Fure |
| Eslinard | 0 logts | | Eslinard |
| Méarie | 5 logts | | Méarie |
| St Jean de Chépy | 4 logts | | Fure |
| Plaine (PPRI Isère) | 0 logts | | Plaine |
| ZI | - | 9 | Plaine |

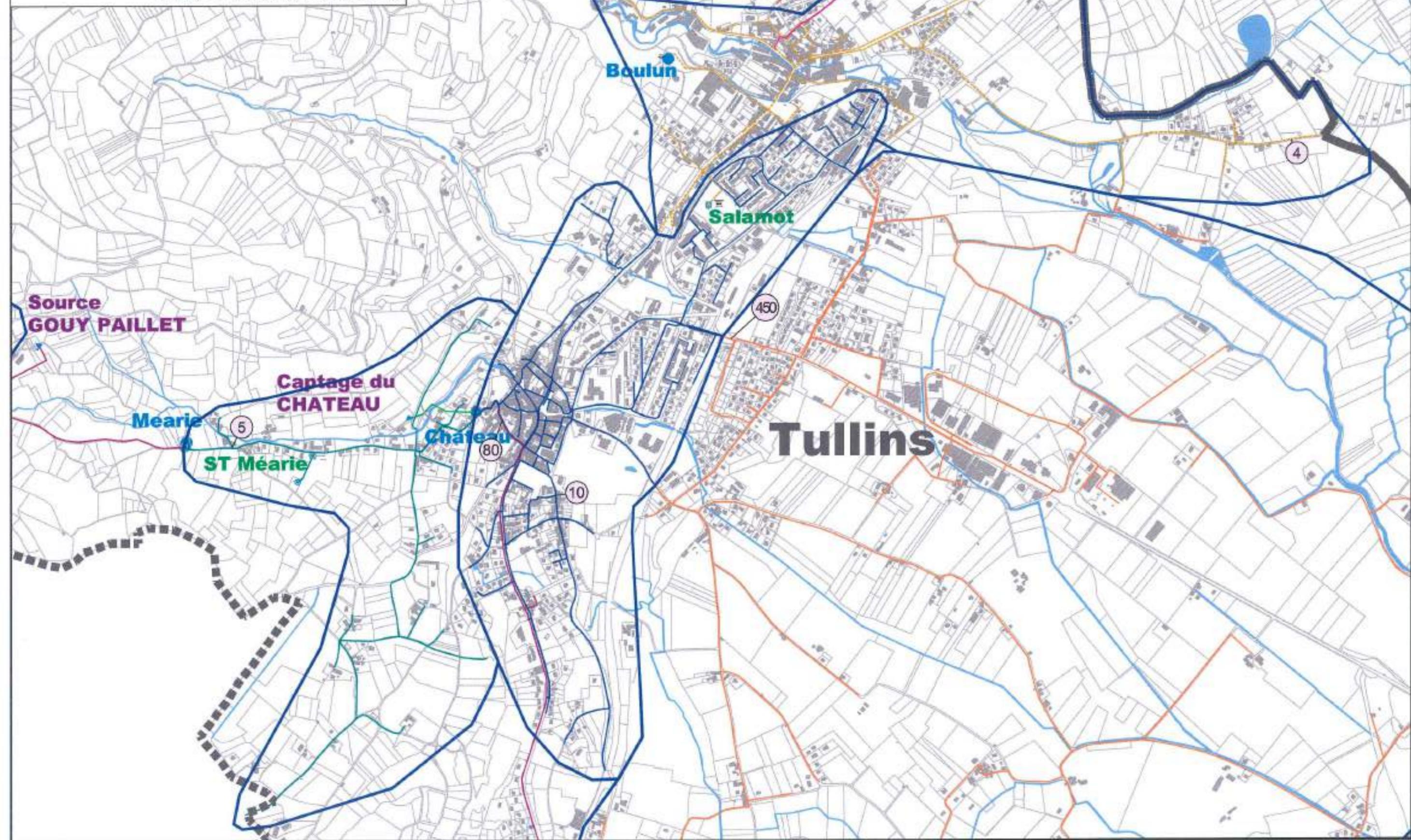
| | | |
|----------------------|------------------|---------------|
| TOTAL COMMUNE | 553 logts | 9,0 ha |
|----------------------|------------------|---------------|

COMMUNE DE
TULLINS

Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Tullins

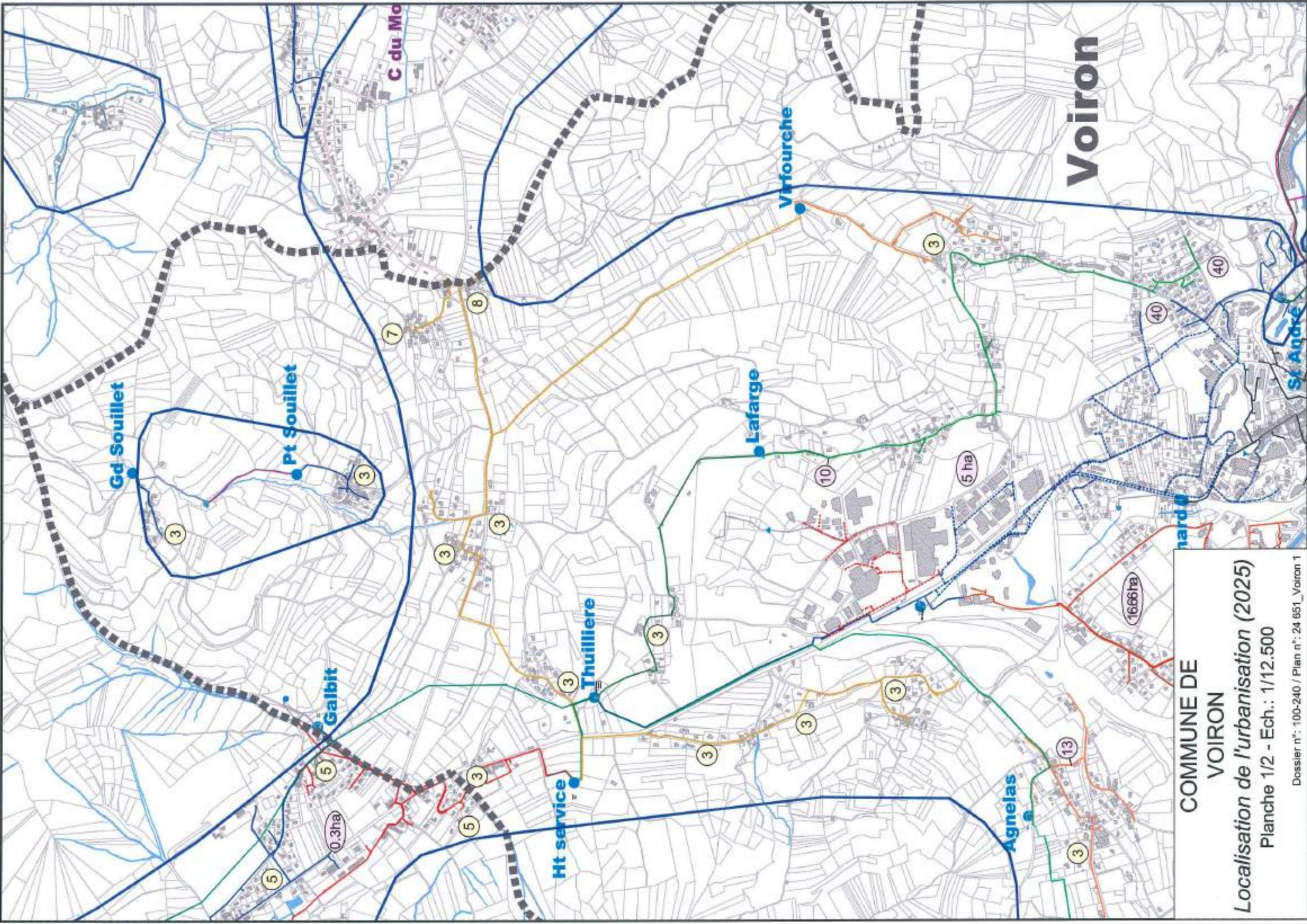


VILLE DE VOIRON :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| Hameaux : | | | |
| Petit Souillet | 3 logts | | Souillets |
| Grand Souillet | 3 logts | | Souillets |
| Pensière | 15 logts | - | Puits Chirens |
| Rousset | 6 logts | - | Puits Chirens |
| Tuilière | 3 logts | - | Puits Chirens |
| Tuilière Bavonne | 3 logts | - | Puits Chirens |
| Charrelière / Bourdon | 3 logts | - | Puits Chirens |
| Verdin | 6 logts | - | Puits Chirens |
| Mollard | 3 logts | - | Puits Chirens |
| Agnelas + AU | 13 logts | | Puits Chirens |
| Agnelas + AU | 3 logts | | Puits Chirens |
| Picheras | 3 logts | | Louvasset |
| Croix Rousse | 3 logts | | Louvasset |
| Voûse | 2 logts | | St Etienne Crossey |
| Orgeoise | 3 logts | | Puits Chirens |
| Total hameaux | 72 logts | 0 | |
| Secteur aggloméré : | | | |
| AUC Blanchisseries | - | 5 ha | Puits Chirens |
| Hôpital | - | (200 m ³ /j) | Puits Chirens |
| AUs1 vers Hôpital | - | 13 ha | Puits Chirens |
| Jonquilles | 40 logts | | Puits Chirens |
| AU le May | 174 logts | | Puits Chirens |
| AUe1 Louvasset | - | 8 ha | St Jo |
| AUe2 Louvasset | | 6 ha | St Jo |
| Grande AU au Sud | 656 logts | - | Louvasset - St Jo |
| AUh2 | 50 logts | - | Louvasset - St Jo |
| AUh1, G et H | 120 logts | - | St André |
| Patinière | 50 logts | - | St André |
| Divercité | 300 logts | 3.5 ha | St André |
| opération aménagement A à F | 650 logts | - | St André |
| UG en limite de Coublevie | 10 logts | | Hôpital - St Jo |
| Centre UC : densification | 50 logts | - | St André |
| Le Garat | 40 logts | | Puits Chirens |
| Garenne | 40 logts | | Puits Chirens |
| Total secteur aggloméré | 2 180 logts | 36 ha | |

| | | |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|
| TOTAL HAMEAUX + SECTEUR AGGLO | 2 252 logts | 36 ha |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|

Voiron

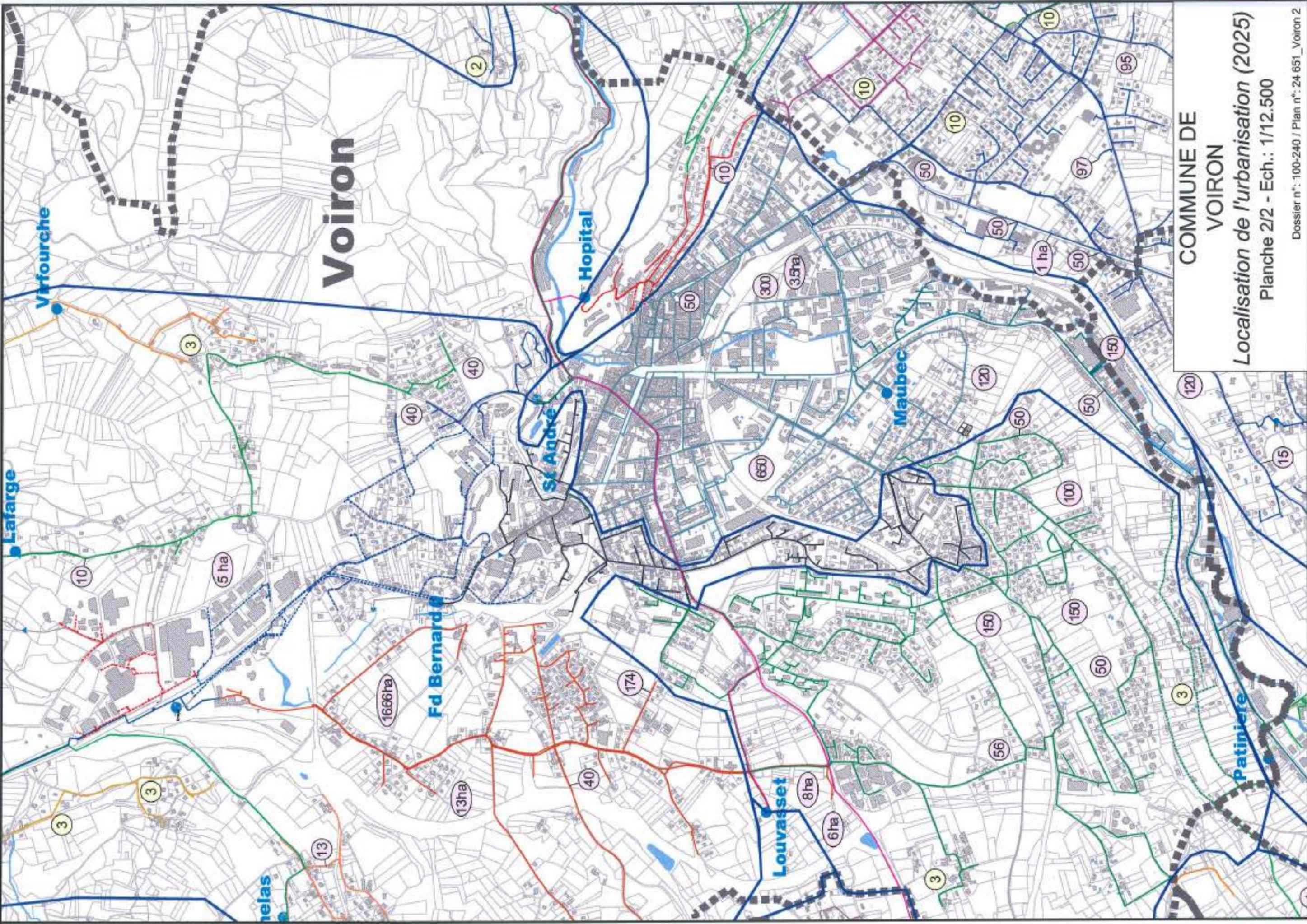


**COMMUNE DE
VOIRON**

Localisation de l'urbanisation (2025)

Planche 1/2 - Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Voiron 1



Voiron

COMMUNE DE
VOIRON
Localisation de l'urbanisation (2025)
Planche 2/2 - Ech.: 1/12.500
Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24.651_Voiron 2

COMMUNE DE VOREPPE :
répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|--|---------------------|------------------|----------------------|
| <i>Objectif : 70 logements par an</i> | | | |
| ZAC Hoirie | 250 logts | | Malossane |
| Champ de la Cour | 300 logts | | Malossane |
| Avenue Chapays | 76 logts | | Malossane |
| Secteur Hôtel de Ville | 160 logts | | Malossane |
| Terrain OPAC le long RD | 45 logts | | Malossane |
| Les Rayettes vers Chevalon | 60 logts | | Malossane |
| Le Gouter | 35 logts | | Malossane |
| Malossane | 20 logts | | Sambuis |
| Morletière | 30 logts | | Chevalon |
| Renouvellement urbain (10 logts /an) : ->Bourg | 110 logts | | Malossane |
| ->Chevalon | 10 logts | | Chevalon |
| ZI et ZA | | 25.65 | Malossane |

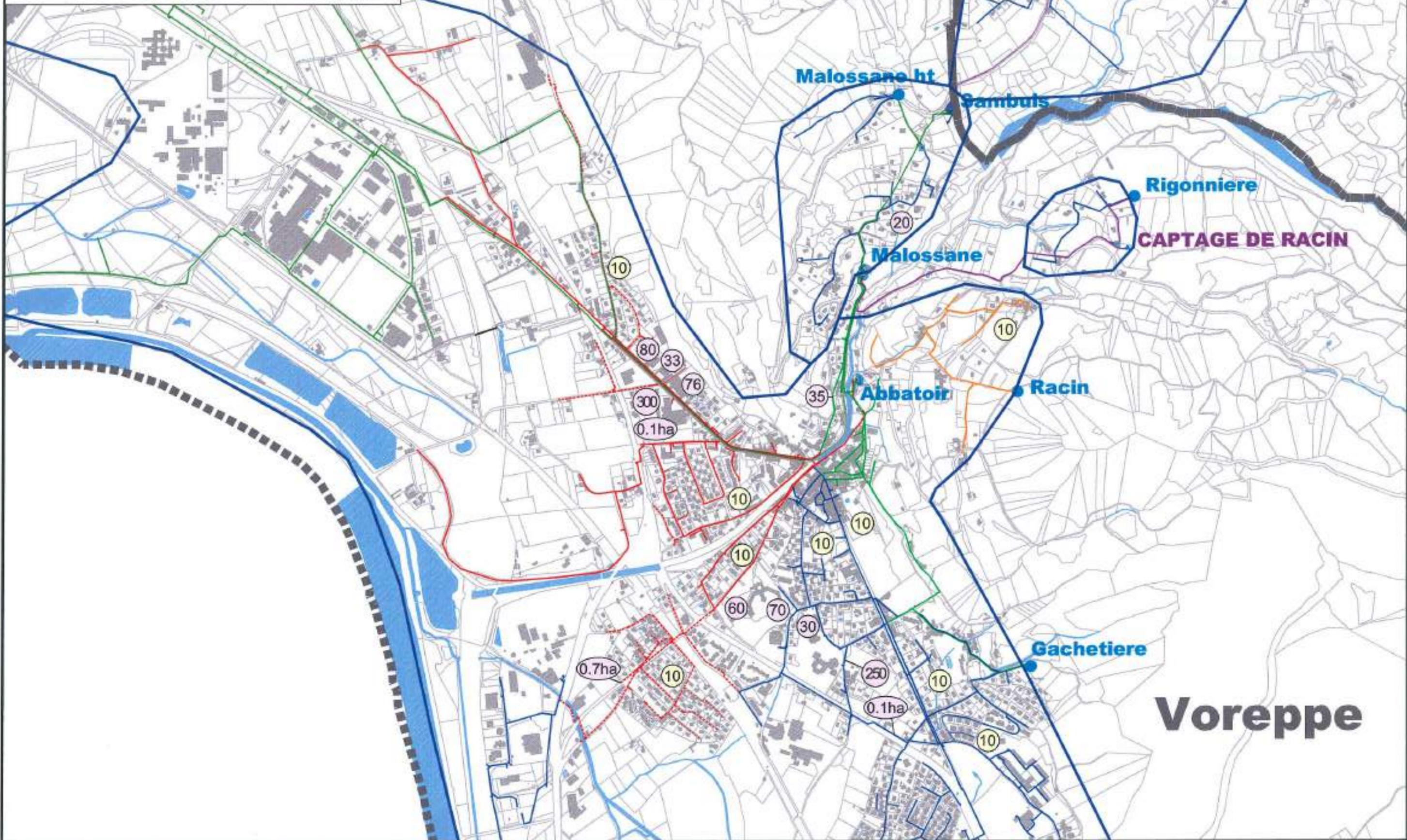
| | | |
|----------------------|--------------------|----------------|
| TOTAL COMMUNE | 1 096 logts | 25.7 ha |
|----------------------|--------------------|----------------|

COMMUNE DE
VOREPPE

Localisation de l'urbanisation (2025)

Planche 1/2 - Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Voreppe 1



COMMUNE DE
VOREPPE

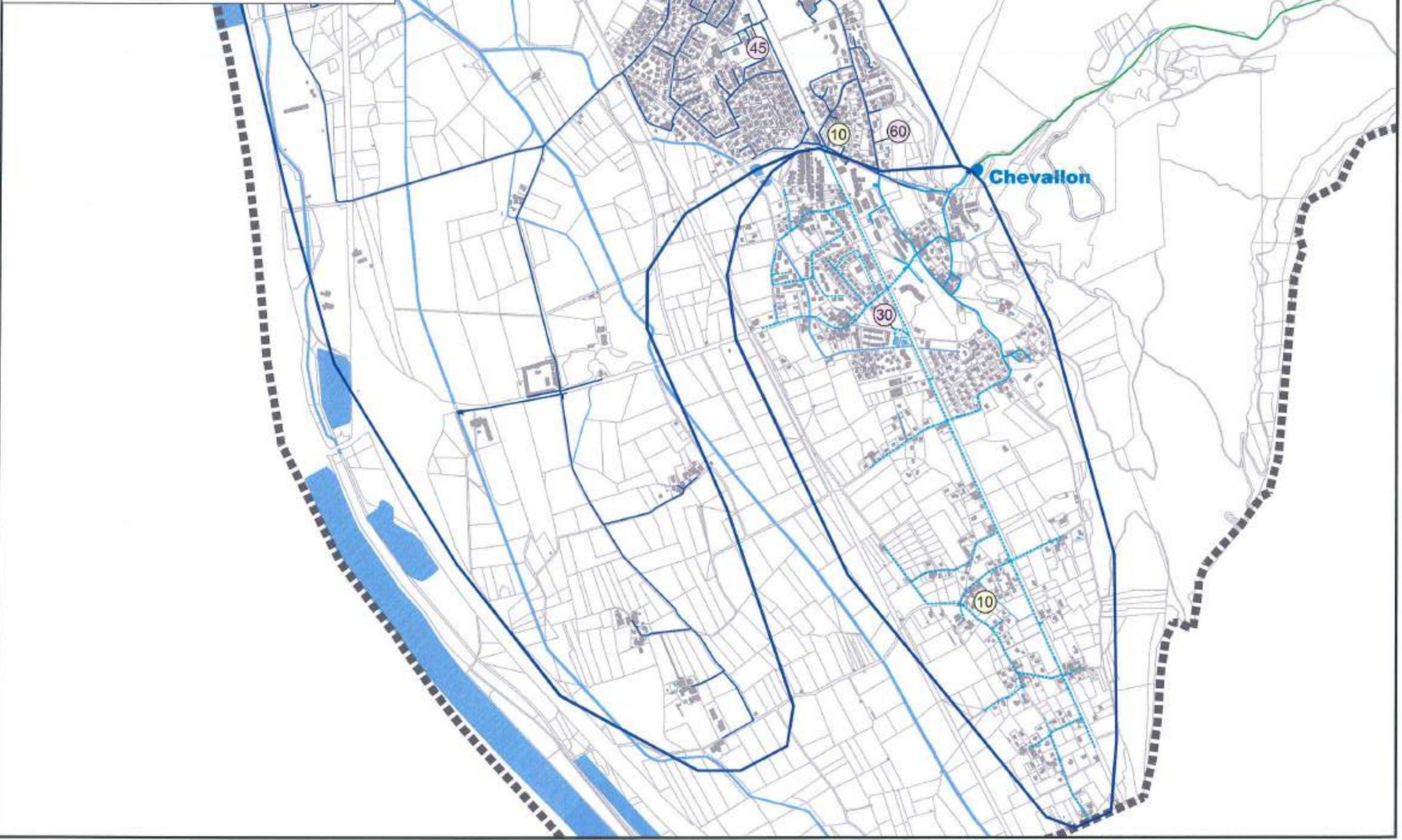
Localisation de l'urbanisation (2025)

Planche 2/2 - Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Voreppe 2

Voreppe

CAPTAGE



COMMUNE DE VOUREY :**répartition de l'urbanisation future (horizon 2025) par réseau d'eau potable**

| Secteurs | Nb logements futurs | Surface éco (ha) | Réseau d'eau potable |
|----------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| Le Haut : Rivoires | 40 logts | | Mercuel |
| Bayard | 45 logts | | Bourgeat |
| Sanissard | 5 logts | | Bourgeat |
| Plaine | 0 logts | | Bourgeat |
| TOTAL COMMUNE | 90 logts | 0.0 ha | |

COMMUNE DE
VOUREY

Localisation de l'urbanisation (2025)

Ech.: 1/12.500

Dossier n°: 100-240 / Plan n°: 24 651_Vourey

Charnecles

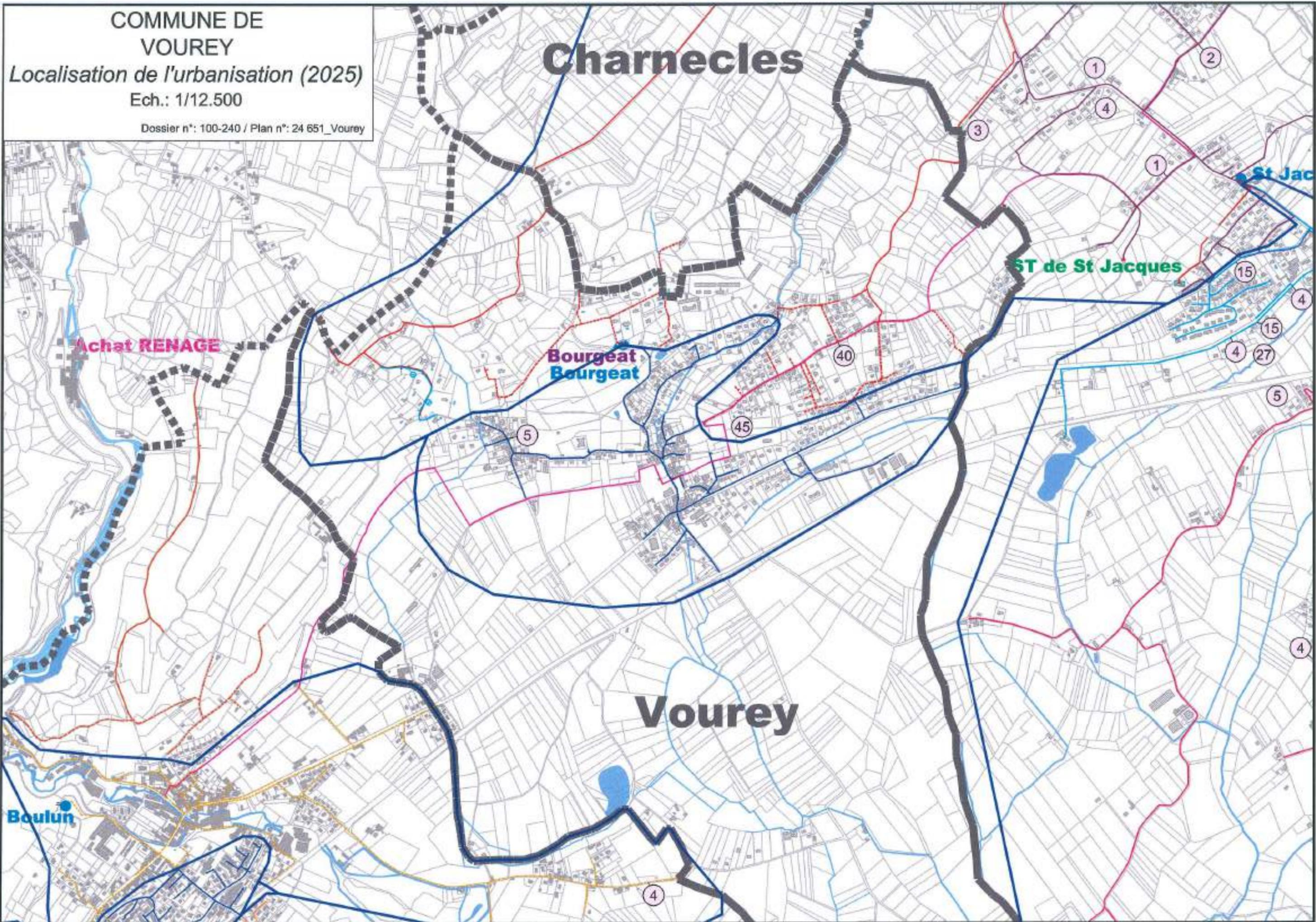
ST de St Jacques

Achat RENAGE

**Bourgeat
Bourgeat**

Vourey

Boulun

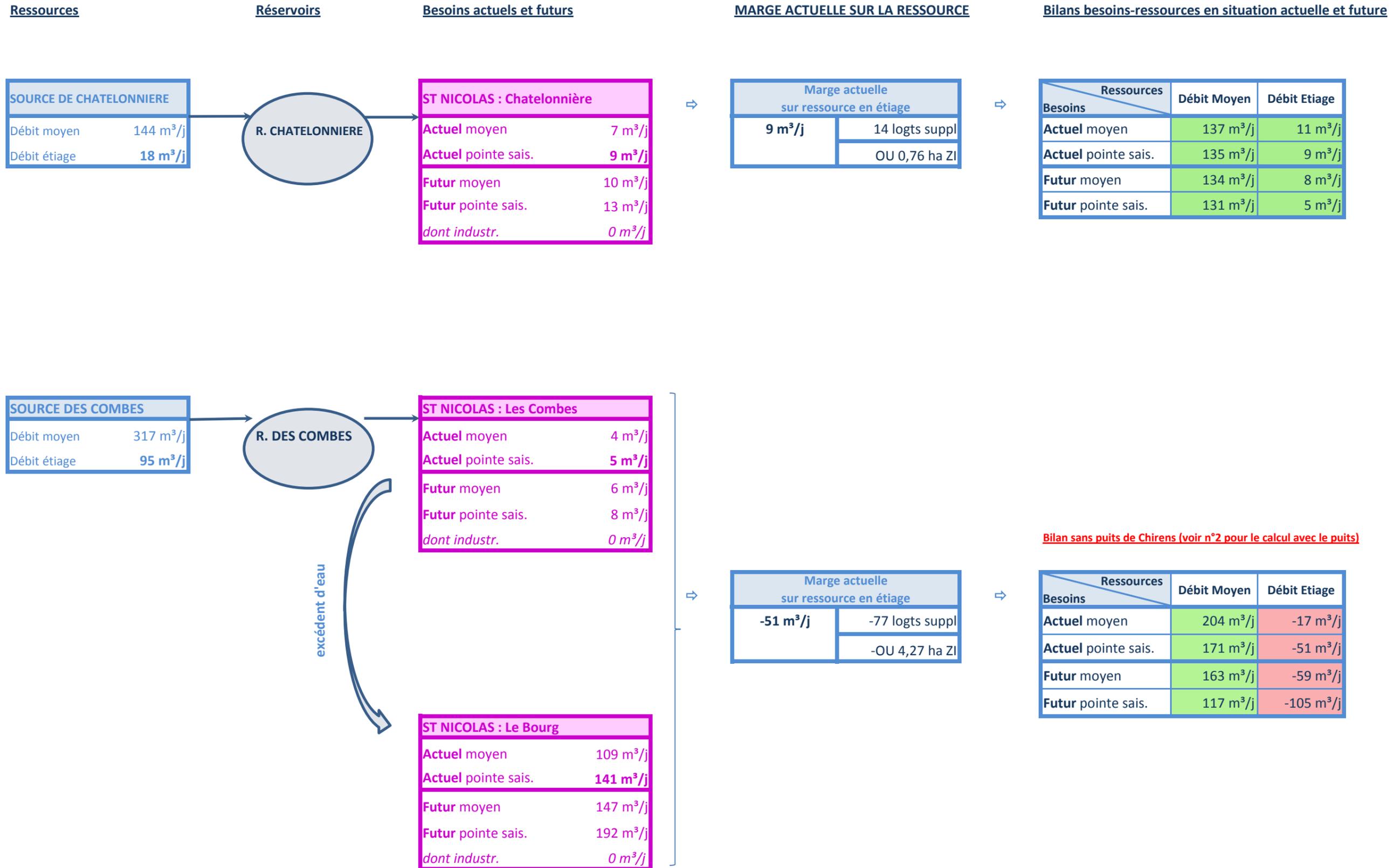




**DEFINITION DE L'IMPACT DE L'URBANISATION DES COMMUNES
SUR LES CAPACITES D'ALIMENTATION EN EAU DU PAYS VOIRONNAIS**

3. SYNTHÈSE DES BILANS BESOINS-RESSOURCES PAR CHAÎNE DE PRODUCTION

1) COMMUNE DE ST NICOLAS DE MACHERIN



2) CHAÎNE DU PUIIS DE CHIRENS

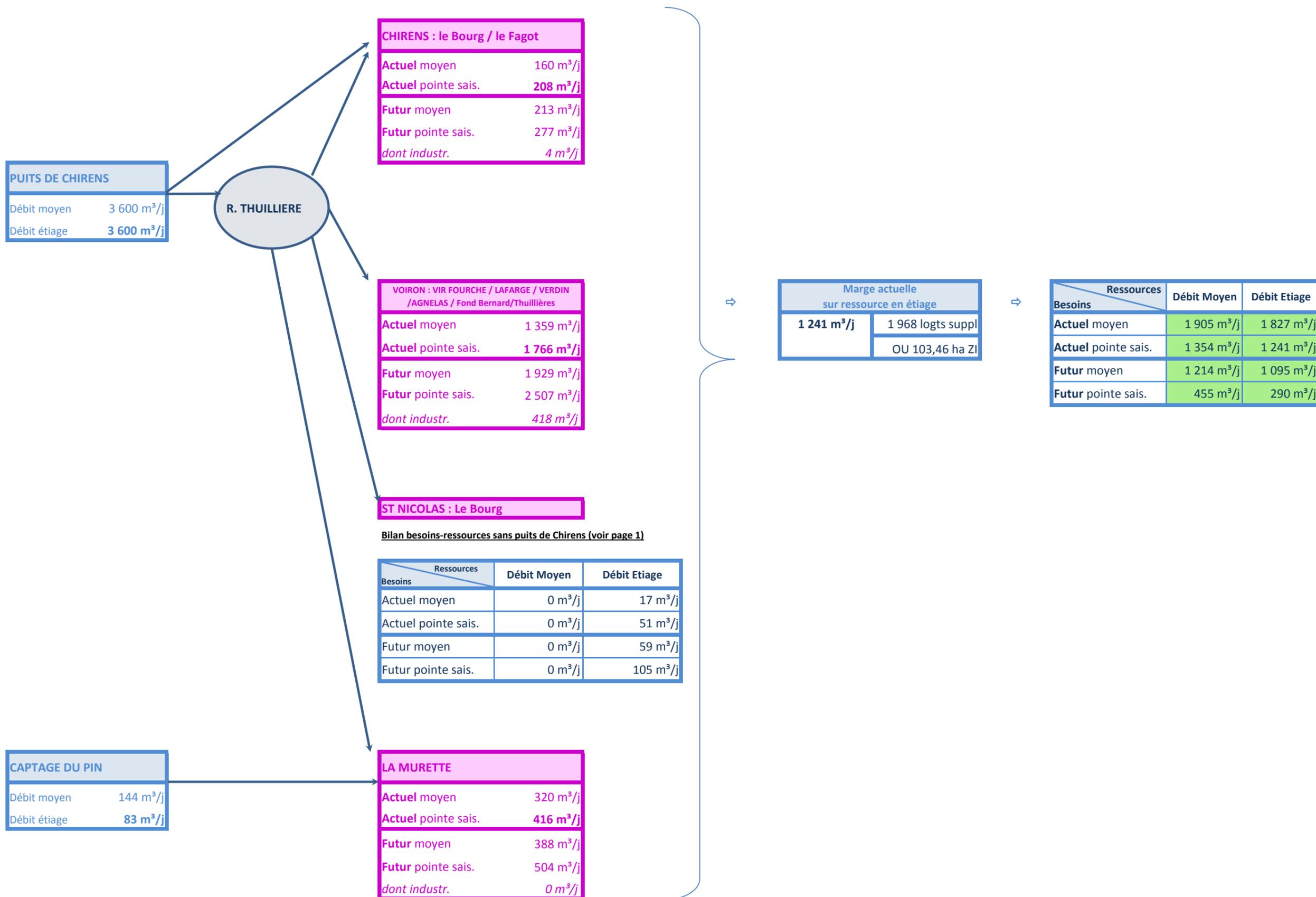
Ressources

Réservoirs

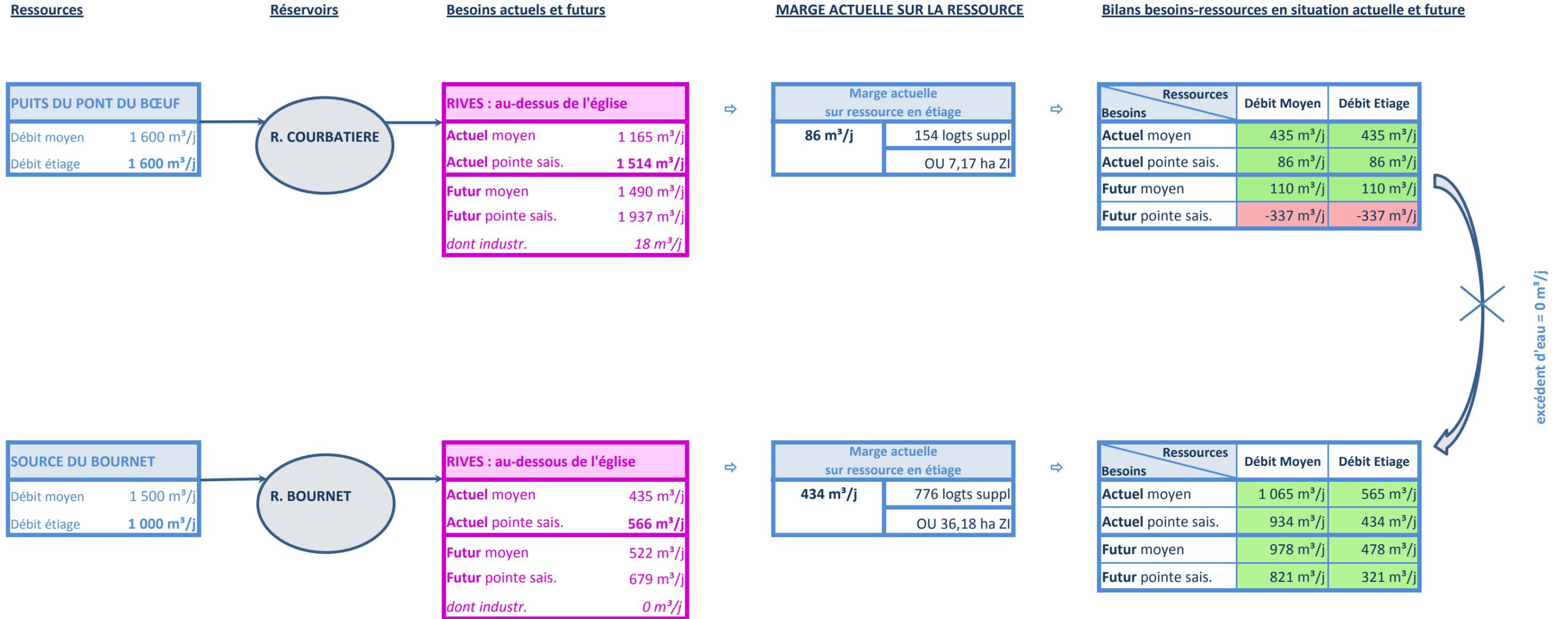
Besoins actuels et futurs

MARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCE

Bilans besoins-ressources en situation actuelle et future



3) COMMUNE DE RIVES



4) COMMUNE DE CHARAVINES + HAUTS DE CHIRENS

Ressources

Réservoirs

Besoins actuels et futurs

MARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCE

Bilans besoins-ressources en situation actuelle et future

| PUITS DU PONT DES VANNES | |
|--------------------------|-----------------------|
| Débit moyen | 400 m ³ /j |
| Débit étiage | 400 m ³ /j |



| CHARAVINES NORD : le Bourg | |
|----------------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 146 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 190 m ³ /j |
| Futur moyen | 225 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 293 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |

| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|-----------------------------------|
| 210 m ³ /j | 333 logts suppl OU 17,51 ha ZI |

| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 254 m ³ /j | 254 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 210 m ³ /j | 210 m ³ /j |
| Futur moyen | 175 m ³ /j | 175 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 107 m ³ /j | 107 m ³ /j |

| FORAGE DU GUILLERMET | |
|----------------------|-----------------------|
| Débit moyen | 400 m ³ /j |
| Débit étiage | 400 m ³ /j |



| CHARAVINES SUD : le Guillermet | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 201 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 261 m ³ /j |
| Futur moyen | 205 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 266 m ³ /j |
| dont industr. | 1 m ³ /j |

| CHIRENS : Clermont | |
|----------------------------|---|
| Actuel moyen | <small>inclus dans Charavines Sud</small> |
| Actuel pointe sais. | |
| Futur moyen supplém | 1 m ³ /j |
| Futur pointe sais. supplém | 1 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |

| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|-----------------------------------|
| 139 m ³ /j | 220 logts suppl OU 11,55 ha ZI |

| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 199 m ³ /j | 199 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 139 m ³ /j | 139 m ³ /j |
| Futur moyen | 194 m ³ /j | 194 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 133 m ³ /j | 133 m ³ /j |

| SOURCE DU BOZON | |
|-----------------|----------------------|
| Débit moyen | 58 m ³ /j |
| Débit étiage | 29 m ³ /j |



| CHIRENS : Le Bozon | |
|---------------------|----------------------|
| Actuel moyen | 52 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 68 m ³ /j |
| Futur moyen | 53 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 68 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |

| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|-----------------------------------|
| -39 m ³ /j | -62 logts suppl -OU 3,24 ha ZI |

| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 6 m ³ /j | -23 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | -10 m ³ /j | -39 m ³ /j |
| Futur moyen | 5 m ³ /j | -24 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | -11 m ³ /j | -40 m ³ /j |

| SOURCE DE GARANGERE | |
|---------------------|----------------------|
| Débit moyen | 72 m ³ /j |
| Débit étiage | 24 m ³ /j |

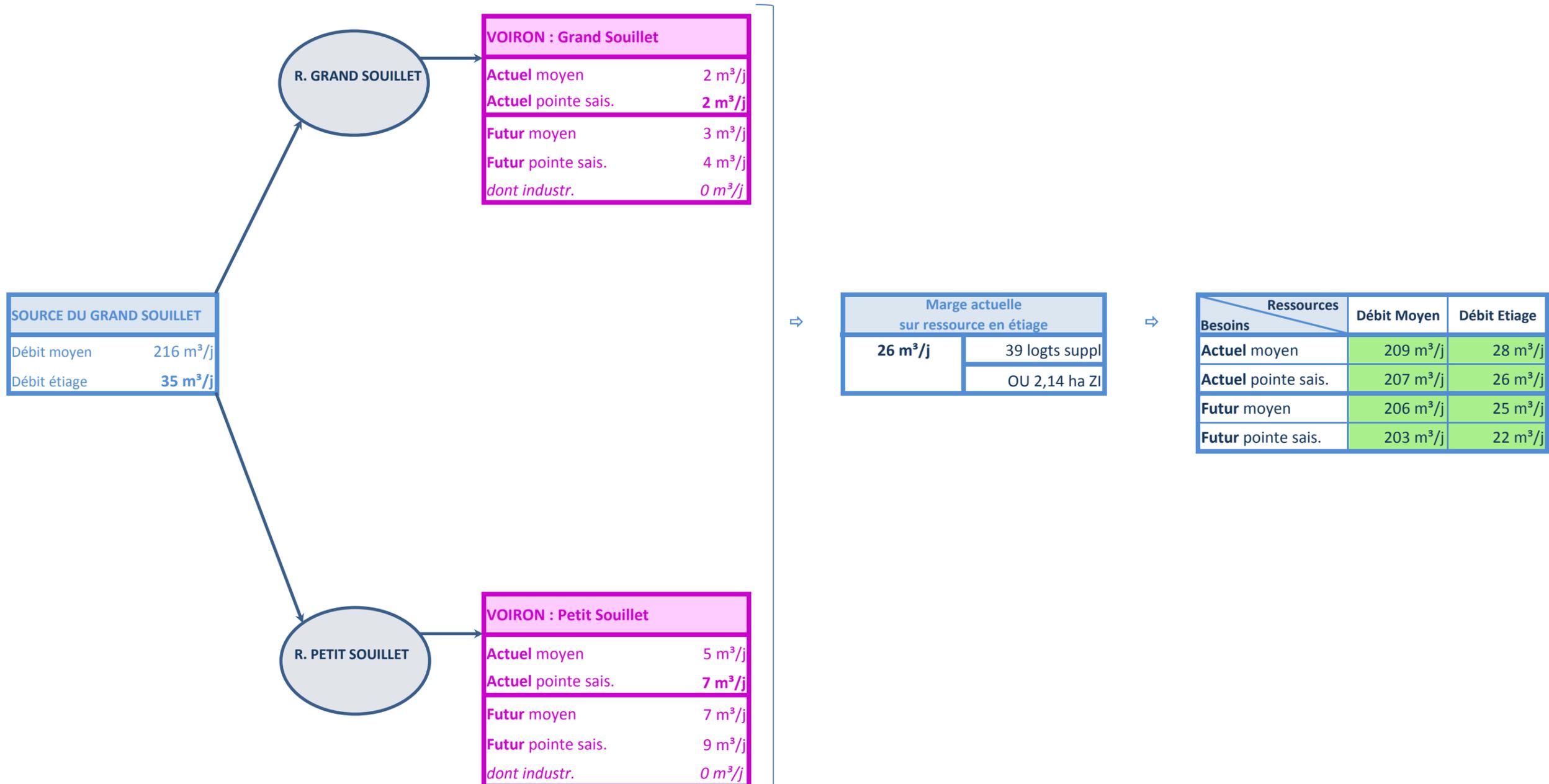


| CHIRENS : Garangère | |
|---------------------|----------------------|
| Actuel moyen | 22 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 28 m ³ /j |
| Futur moyen | 27 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 35 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |

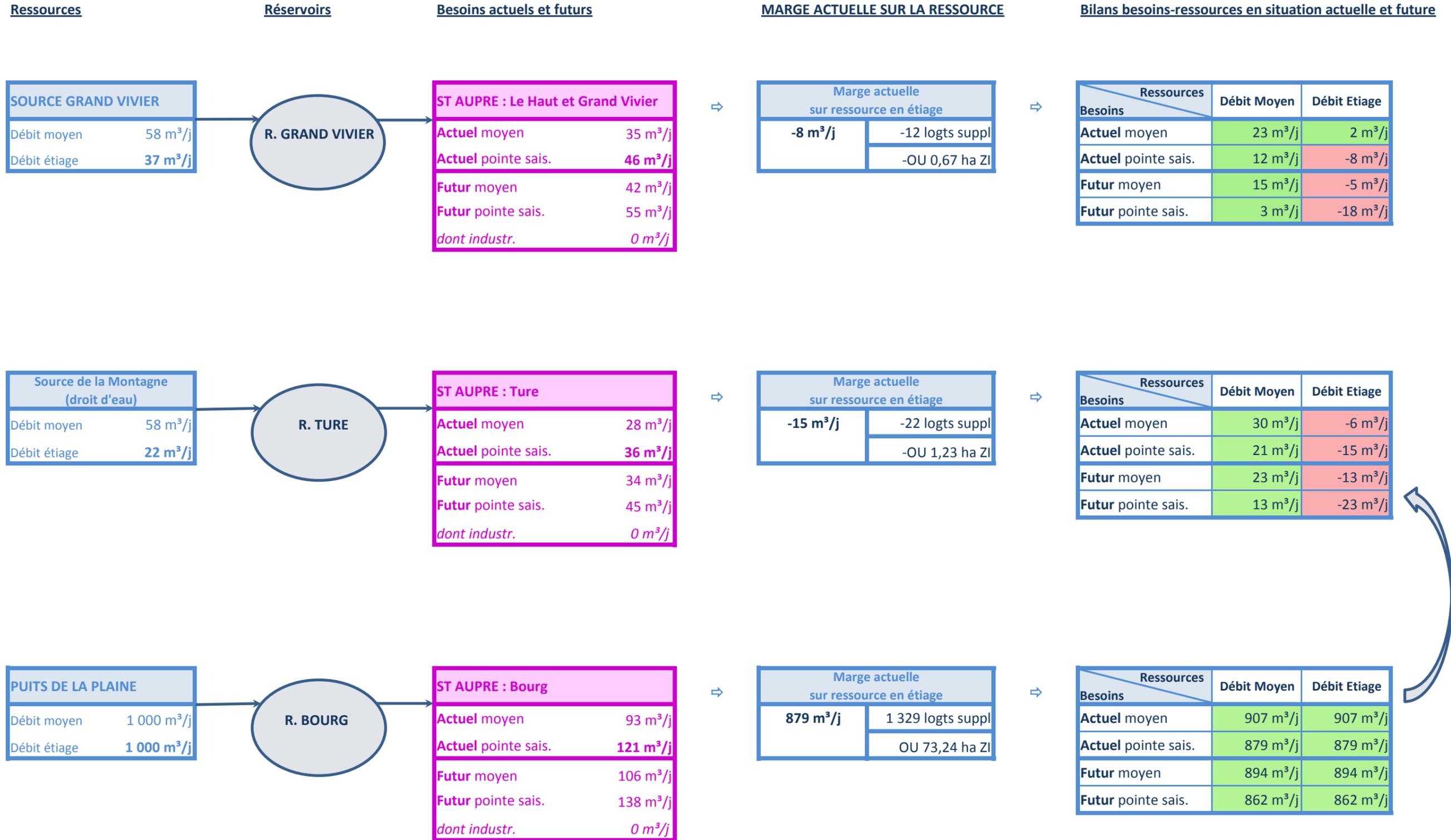
| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|----------------------------------|
| -4 m ³ /j | -6 logts suppl -OU 0,30 ha ZI |

| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 50 m ³ /j | 3 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 44 m ³ /j | -4 m ³ /j |
| Futur moyen | 45 m ³ /j | -2 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 37 m ³ /j | -11 m ³ /j |

| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 255 m ³ /j | 179 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 172 m ³ /j | 96 m ³ /j |
| Futur moyen | 244 m ³ /j | 168 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 159 m ³ /j | 83 m ³ /j |

5) COMMUNE DE VOIRON : secteur SouilletRessourcesRéservoirsBesoins actuels et futursMARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCEBilans besoins-ressources en situation actuelle et future

6) COMMUNE DE SAINT AUPRE



7) COMMUNE DE LA BUISSE : le Grand RatzRessourcesRéservoirsBesoins actuels et futursMARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCEBilans besoins-ressources en situation actuelle et future

| SOURCE DU GRAND RATZ | |
|----------------------|----------------------|
| Débit moyen | 81 m ³ /j |
| Débit étiage | 0 m ³ /j |



| LA BUISSE : Grand Ratz | |
|------------------------|---------------------|
| Actuel moyen | 4 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 5 m ³ /j |
| Futur moyen | 4 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 5 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |



| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|----------------|
| -5 m ³ /j | -7 logts suppl |
| | -OU 0,41 ha ZI |



| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| Actuel moyen | 77 m ³ /j | -4 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 76 m ³ /j | -5 m ³ /j |
| Futur moyen | 77 m ³ /j | -4 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 76 m ³ /j | -5 m ³ /j |

8) COMMUNE DE POMMIERS-LA-PLACETTE : ChantabeauRessourcesRéservoirsBesoins actuels et futursMARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCEBilans besoins-ressources en situation actuelle et future

| SOURCE DE CHANTABEAU | |
|----------------------|----------------------|
| Débit moyen | 81 m ³ /j |
| Débit étiage | 10 m ³ /j |



| POMMIERS : Chantabeau | |
|-----------------------|---------------------|
| Actuel moyen | 3 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 3 m ³ /j |
| Futur moyen | 3 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 3 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |



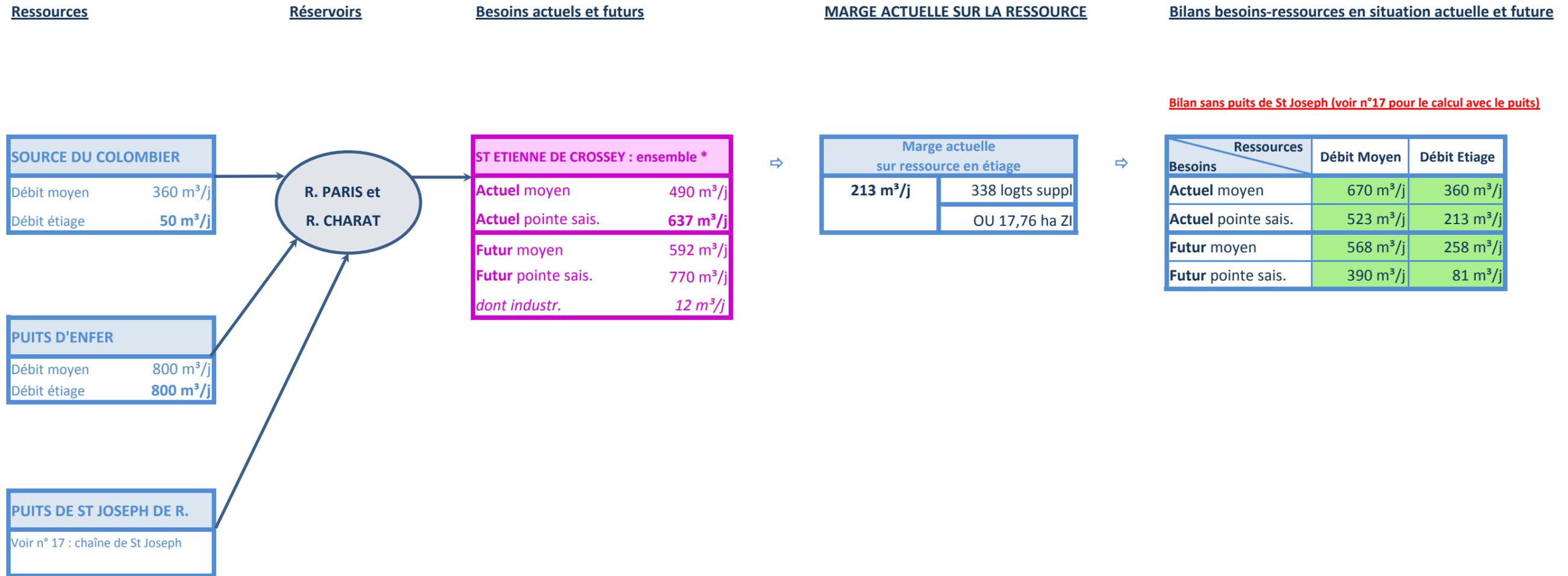
| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|----------------|
| 7 m ³ /j | 10 logts suppl |
| | OU 0,57 ha ZI |



| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| Actuel moyen | 78 m ³ /j | 8 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 77 m ³ /j | 7 m ³ /j |
| Futur moyen | 78 m ³ /j | 8 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 77 m ³ /j | 7 m ³ /j |

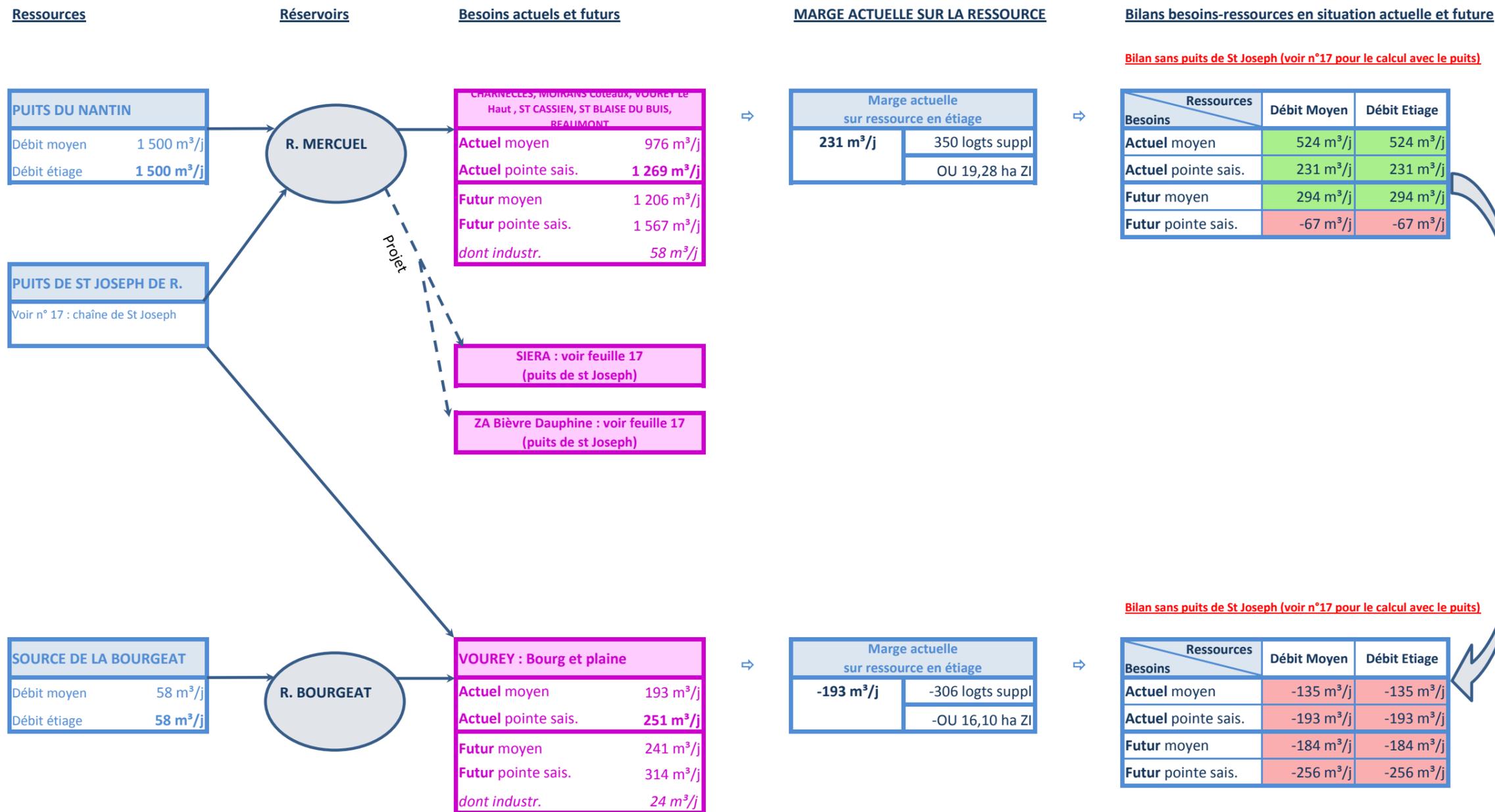
9) COMMUNE DE TULLINS-FURE



10) COMMUNE DE SAINT ETIENNE DE CROSSEY

* Remarque : Le hameau du Sceyx a été intégré au reste de la commune bien qu'il ne peut être alimenté par le puits d'Enfer ni le puits de St Joseph. Cette simplification n'a pas d'impact sur les calculs de besoins-ressources.

11) COMMUNES DE CHARNECLES, VOUREY, ST CASSIEN, ST BLAISE DU BUIS, REAUMONT



Marge actuelle sur ressource en étéage

| | |
|-----------------|-----------------|
| 231 m³/j | 350 logts suppl |
| | OU 19,28 ha ZI |

Marge actuelle sur ressource en étéage

| | |
|------------------|------------------|
| -193 m³/j | -306 logts suppl |
| | -OU 16,10 ha ZI |

Bilan sans puits de St Joseph (voir n°17 pour le calcul avec le puits)

| Besoins | Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|---------------------|------------|-------------|--------------|
| Actuel moyen | | 524 m³/j | 524 m³/j |
| Actuel pointe sais. | | 231 m³/j | 231 m³/j |
| Futur moyen | | 294 m³/j | 294 m³/j |
| Futur pointe sais. | | -67 m³/j | -67 m³/j |

Bilan sans puits de St Joseph (voir n°17 pour le calcul avec le puits)

| Besoins | Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|---------------------|------------|-------------|--------------|
| Actuel moyen | | -135 m³/j | -135 m³/j |
| Actuel pointe sais. | | -193 m³/j | -193 m³/j |
| Futur moyen | | -184 m³/j | -184 m³/j |
| Futur pointe sais. | | -256 m³/j | -256 m³/j |

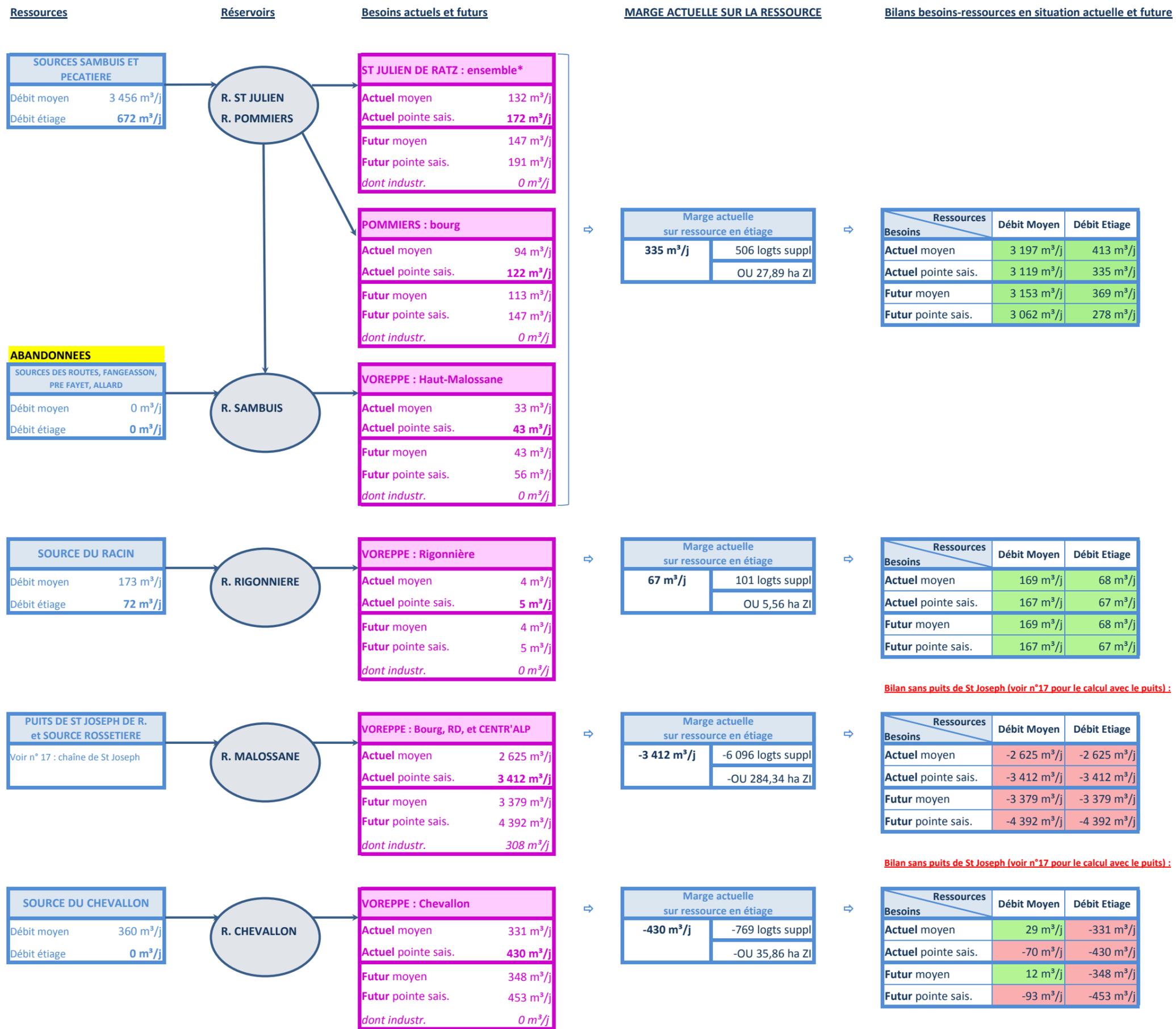
Bilan global sans puits de St Joseph (voir n°17 pour le calcul avec le puits)

| Besoins | Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|---------------------|------------|-------------|--------------|
| Actuel moyen | | 389 m³/j | 389 m³/j |
| Actuel pointe sais. | | 38 m³/j | 38 m³/j |
| Futur moyen | | 111 m³/j | 111 m³/j |
| Futur pointe sais. | | -323 m³/j | -323 m³/j |

12) COMMUNE DE MOIRANS

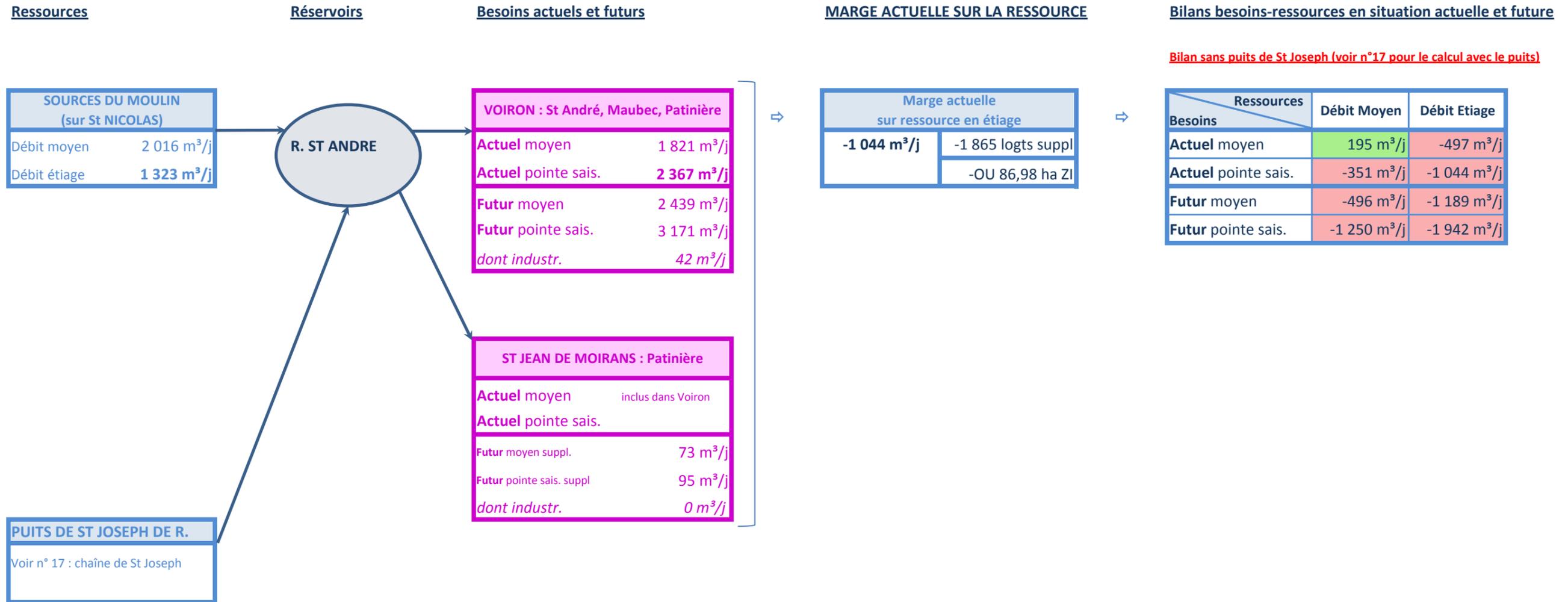


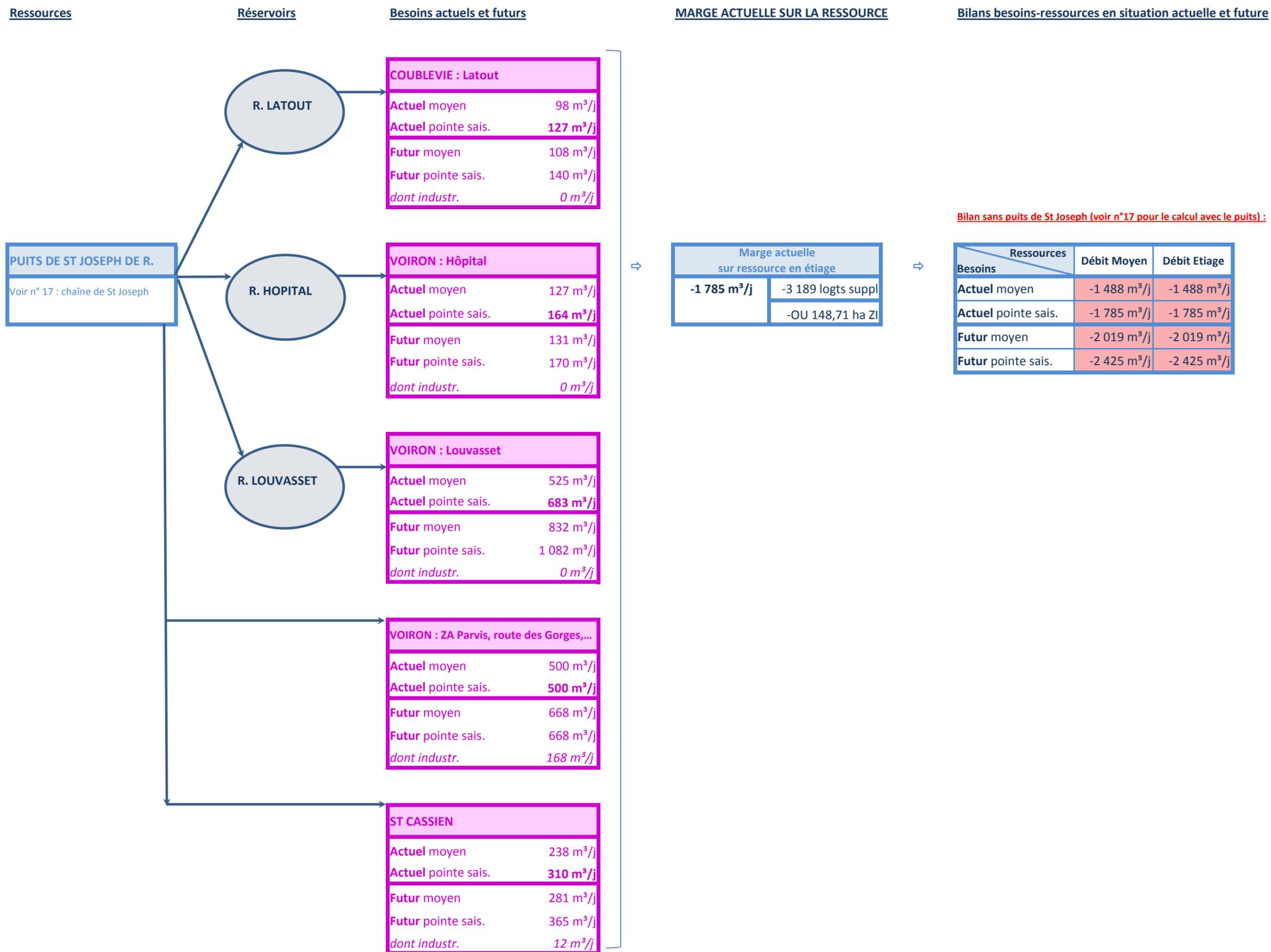
13) COMMUNES DE POMMIERS-LA-PLACETTE, ST JULIEN DE RATZ, VOREPPE ; et CENTR'ALP



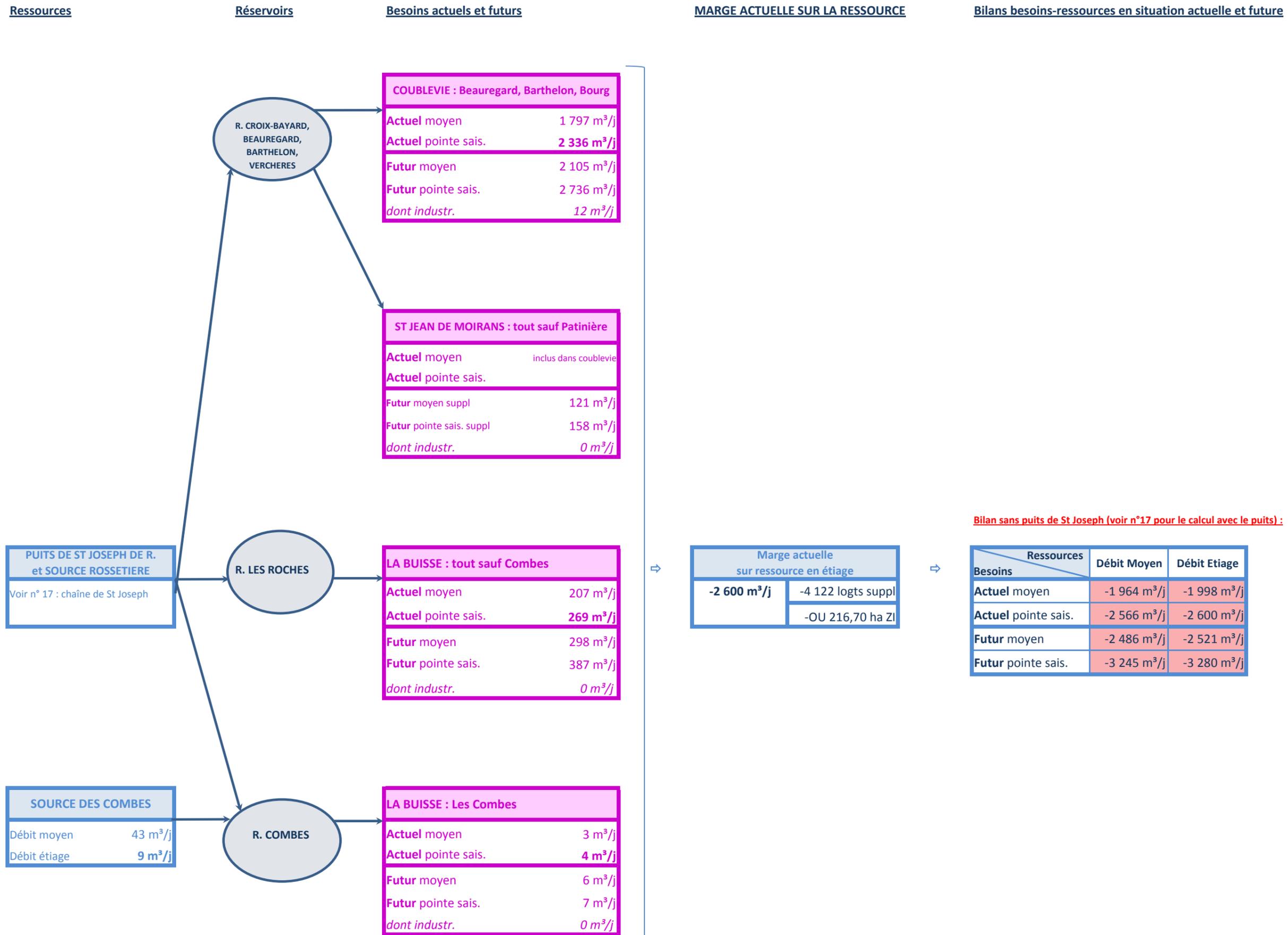
* Remarque : La Commune de St Julien n'est en réalité alimentée que par la source de Sambuis. Cette simplification n'a pas d'impact sur les calculs de besoins-ressources.

14) COMMUNE DE VOIRON : St André, Maubec, Patinière

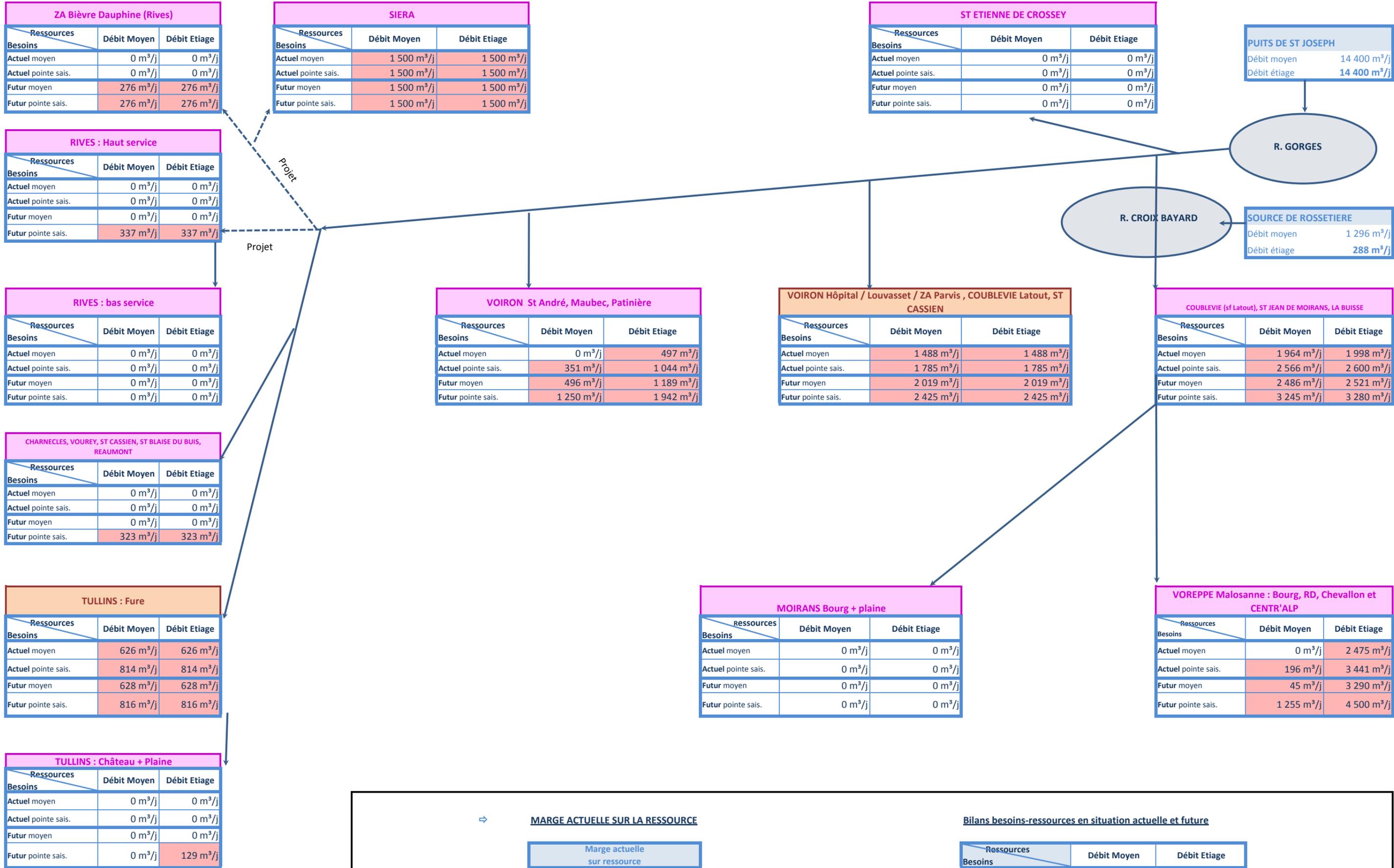


15) COMMUNE DE COUBLEVIE : Latout ; COMMUNE DE VOIRON : Hôpital, Louvasset, ZA Parvis, Route des Gorges,...

16) COMMUNE DE COUBLEVIE : Bourg, Beaugard, Barthelon ; COMMUNE DE ST JEAN DE MOIRANS ; et COMMUNE DE LA BUISSE : Bourg, Combes



17) CHAINE INTERCOMMUNALE DU PUIITS DE ST JOSEPH DE RIVIERE



| ZA Bièvre Dauphine (Rives) | | |
|----------------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur moyen | 276 m³/j | 276 m³/j |
| Futur pointe sais. | 276 m³/j | 276 m³/j |

| SIERA | | |
|---------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 1 500 m³/j | 1 500 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 1 500 m³/j | 1 500 m³/j |
| Futur moyen | 1 500 m³/j | 1 500 m³/j |
| Futur pointe sais. | 1 500 m³/j | 1 500 m³/j |

| ST ETIENNE DE CROSSEY | | |
|-----------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |

| PUIITS DE ST JOSEPH | |
|---------------------|-------------|
| Débit moyen | 14 400 m³/j |
| Débit étiage | 14 400 m³/j |

| RIVES : Haut service | | |
|----------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur pointe sais. | 337 m³/j | 337 m³/j |

| RIVES : bas service | | |
|---------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |

| VOIRON St André, Maubec, Patinière | | |
|------------------------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 497 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 351 m³/j | 1 044 m³/j |
| Futur moyen | 496 m³/j | 1 189 m³/j |
| Futur pointe sais. | 1 250 m³/j | 1 942 m³/j |

| VOIRON Hôpital / Louvasset / ZA Parvis , COUBLEVIE Latout, ST CASSIEN | | |
|---|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 1 488 m³/j | 1 488 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 1 785 m³/j | 1 785 m³/j |
| Futur moyen | 2 019 m³/j | 2 019 m³/j |
| Futur pointe sais. | 2 425 m³/j | 2 425 m³/j |

| COUBLEVIE (sf Latout), ST JEAN DE MOIRANS, LA BUISSE | | |
|--|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 1 964 m³/j | 1 998 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 2 566 m³/j | 2 600 m³/j |
| Futur moyen | 2 486 m³/j | 2 521 m³/j |
| Futur pointe sais. | 3 245 m³/j | 3 280 m³/j |

| CHARNECLES, VOUREY, ST CASSIEN, ST BLAISE DU BUIS, REAUMONT | | |
|---|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur pointe sais. | 323 m³/j | 323 m³/j |

| TULLINS : Fure | | |
|---------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 626 m³/j | 626 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 814 m³/j | 814 m³/j |
| Futur moyen | 628 m³/j | 628 m³/j |
| Futur pointe sais. | 816 m³/j | 816 m³/j |

| MOIRANS Bourg + plaine | | |
|------------------------|-------------|--------------|
| ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |

| VOREPPE Malosanne : Bourg, RD, Chevallon et CENTR'ALP | | |
|---|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 2 475 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 196 m³/j | 3 441 m³/j |
| Futur moyen | 45 m³/j | 3 290 m³/j |
| Futur pointe sais. | 1 255 m³/j | 4 500 m³/j |

| TULLINS : Château + Plaine | | |
|----------------------------|-------------|--------------|
| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur moyen | 0 m³/j | 0 m³/j |
| Futur pointe sais. | 0 m³/j | 129 m³/j |

LEGENDE :
TULLINS : Fure Secteur alimenté exclusivement par puits St Joseph
MOIRANS Bourg Secteur alimenté par puits St Joseph en secours ou en appoint

⇒ **MARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCE**

| Marge actuelle sur ressource | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 3 505 m³/j | 5 555 logts suppl OU 292,06 ha ZI |

Bilans besoins-ressources en situation actuelle et future

| Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|---------------------|-------------|--------------|
| Besoins | | |
| Actuel moyen | 10 118 m³/j | 6 103 m³/j |
| Actuel pointe sais. | 8 485 m³/j | 3 505 m³/j |
| Futur moyen | 8 245 m³/j | 3 265 m³/j |
| Futur pointe sais. | 4 269 m³/j | -840 m³/j |



ENVIRONNEMENT

Service Eau et Assainissement

Impact de l'urbanisation des communes sur les capacités d'alimentation en eau potable

RÉUNION DE PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

1 : BILAN BESOINS RESSOURCES

2 : MODELISATION RESEAU DE DISTRIBUTION

3 : ELABORATION DU SCHEMA DE DISTRIBUTION



Janvier 2015

Dossier 100-240

1) OBJECTIF ET DEROULEMENT DE L'ETUDE

Objectif :

Suite au schéma directeur eau potable : affiner à l'échelle communale l'impact de l'urbanisation sur les capacités d'alimentation en eau potable du PAYS VOIRONNAIS

Déroulement de l'étude :

Phase 0 : Collecte des données d'urbanisme par commune

Phase 1 : Calcul des besoins futurs et adéquation avec les ressources, par chaîne de production

Phase 2 : Modélisation de l'urbanisation sur le logiciel Porteau et définition des renforcements de réseau

Phase 3 : Elaboration du rapport de synthèse des résultats et élaboration du schéma de distribution

PHASE 1 : BILAN BESOINS RESSOURCES

- ❖ **BILAN BESOINS-RESSOURCES : PRINCIPE, CALCULS RÉALISÉS, HYPOTHÈSES DE BASE**
- ❖ **EXEMPLE DE BILAN : RIVES**
- ❖ **CAS DE ST NICOLAS DE MACHERIN ET LE Puits DE CHIRENS**
- ❖ **LA CHAINE DU Puits DE ST JOSEPH**

2) PRINCIPE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES

40 ressources en eau
60 réservoirs

21 communes

16 chaînes + chaîne du
puits de st Joseph

| | |
|----|---|
| 1 | St Nicolas de Macherin |
| 2 | Puits de Chirens |
| 3 | Rives |
| 4 | Charavines / Haut de Chirens |
| 5 | Voiron Souillets |
| 6 | St Aupre |
| 7 | La Buisse : Grand Ratz |
| 8 | Pommiers : Chantabeau |
| 9 | Tullins (y compris Fure) |
| 10 | St Etienne de Crossey |
| 11 | Charnècles/ Vourey / St Blaise / Réaumont / SIERA |
| 12 | Moirans Bourg + plaine (hors Centr'Alp) |
| 13 | Pommiers / St Julien / Voreppe / Centr'Alp |
| 14 | Voiron St André / Maubec / Patinière |
| 15 | Voiron Hôpital / Louvasset, Coublevie Latout / St Cassien |
| 16 | Coublevie : Verchères / Roches / Beauregard / Barthelon / La Buisse |
| 17 | CHAÎNE DE ST JOSEPH |

3) BILAN BESOINS-RESSOURCES : LES CALCULS REALISES

LES BESOINS

- ✓ Actuels et futurs
- ✓ En Moyenne et en pointe saisonnière (~ été)

LES RESSOURCES

- ✓ Débit moyen
- ✓ Débit d'étiage

MARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCE :

= Débit d'étiage de la ressource - besoins actuels en pointe saisonnière

BILAN BESOINS-RESSOURCES

= Débit moyen / étiage de la ressource
- besoins actuels / futurs, moyens et pointe saisonnière

4) HYPOTHESES DE BASE POUR LE CALCUL DES BESOINS

| | Communes urbaines | Communes semi-rurales | Communes rurales |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Ratio de consommation par logement : | 110 m ³ /an/ab | 124 m ³ /an/ab | 130 m ³ /an/ab |
| ... soit en production moyenne : | 0.431 m³/j/ab | 0.485 m³/j/ab | 0.509 m³/j/ab |
| ... et en production saisonnière : | 0.560 m³/j/ab | 0.631 m³/j/ab | 0.661 m³/j/ab |
| Avec coefficient de pointe saisonnier | 1.3 | 1.3 | 1.3 |
| Communes concernées | > 5 000 habitants | entre 1500 et 5000 habitants | <1500 habitants |
| | VOIRON, RIVES, MOIRANS, VOREPPE, TULLINS | CHARAVINES, CHIRENS, COUBLEVIE, LA BUISSE, LA MURETTE, ST ETIENNE DE CROSSEY, ST JEAN DE MOIRANS, VOUREY | CHARNECLES, POMMIERS-LA-PLACETTE, REAUMONT, ST AUPRE, ST BLAISE DU BUIS, ST CASSIEN, ST JULIEN DE RATZ, ST NICOLAS DE MACHERIN |

Le besoin lié aux futures zones industrielles est estimé sur la base d'un ratio de :

12 m³/j/ha

LEGENDE :

 Données de base intervenant dans les calculs

5) EXEMPLE DE BILAN : RIVES

Ressources

Réservoirs

Besoins actuels et futurs

MARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCE

Bilans besoins-ressources en situation actuelle et future

| PUITS DU PONT DU BŒUF | |
|-----------------------|-------------------------|
| Débit moyen | 1 600 m ³ /j |
| Débit étiage | 1 600 m ³ /j |



| RIVES : au-dessus de l'église | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Actuel moyen | 1 165 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 1 514 m ³ /j |
| Futur moyen | 1 490 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 1 937 m ³ /j |
| dont industr. | 18 m ³ /j |



| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|-----------------|
| 86 m ³ /j | 154 logts suppl |
| | OU 7.17 ha ZI |



| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| Actuel moyen | 435 m ³ /j | 435 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 86 m ³ /j | 86 m ³ /j |
| Futur moyen | 110 m ³ /j | 110 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | -337 m ³ /j | -337 m ³ /j |



| SOURCE DU BOURNET | |
|-------------------|-------------------------|
| Débit moyen | 1 500 m ³ /j |
| Débit étiage | 1 000 m ³ /j |



| RIVES : au-dessous de l'église | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 435 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 566 m ³ /j |
| Futur moyen | 522 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 679 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |



| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|-----------------|
| 434 m ³ /j | 776 logts suppl |
| | OU 36.18 ha ZI |



| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 1 065 m ³ /j | 565 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 934 m ³ /j | 434 m ³ /j |
| Futur moyen | 978 m ³ /j | 478 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 821 m ³ /j | 321 m ³ /j |

excédent d'eau = 0 m³/j

6) AUTRE BILAN : ST NICOLAS DE MACHERIN ET LE PUIT DE CHIRENS

St Nicolas de Macherin :

Ressources

Réservoirs

Besoins actuels et futurs

MARGE ACTUELLE SUR LA RESSOURCE

Bilans besoins-ressources en situation actuelle et future

| SOURCE DE CHATELONNIERE | |
|-------------------------|-----------------------|
| Débit moyen | 144 m ³ /j |
| Débit étiage | 18 m ³ /j |



| ST NICOLAS : Chatelonnrière | |
|-----------------------------|----------------------|
| Actuel moyen | 7 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 9 m ³ /j |
| Futur moyen | 10 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 13 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |



| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|---------------------------------|
| 9 m ³ /j | 14 logts suppl OU 0.76 ha ZI |



| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Actuel moyen | 137 m ³ /j | 11 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 135 m ³ /j | 9 m ³ /j |
| Futur moyen | 134 m ³ /j | 8 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 131 m ³ /j | 5 m ³ /j |

| SOURCE DES COMBES | |
|-------------------|-----------------------|
| Débit moyen | 317 m ³ /j |
| Débit étiage | 95 m ³ /j |



| ST NICOLAS : Les Combes | |
|-------------------------|---------------------|
| Actuel moyen | 4 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 5 m ³ /j |
| Futur moyen | 6 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 8 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |



| Marge actuelle sur ressource en étiage | |
|--|-----------------------------------|
| -51 m ³ /j | -77 logts suppl -OU 4.27 ha ZI |



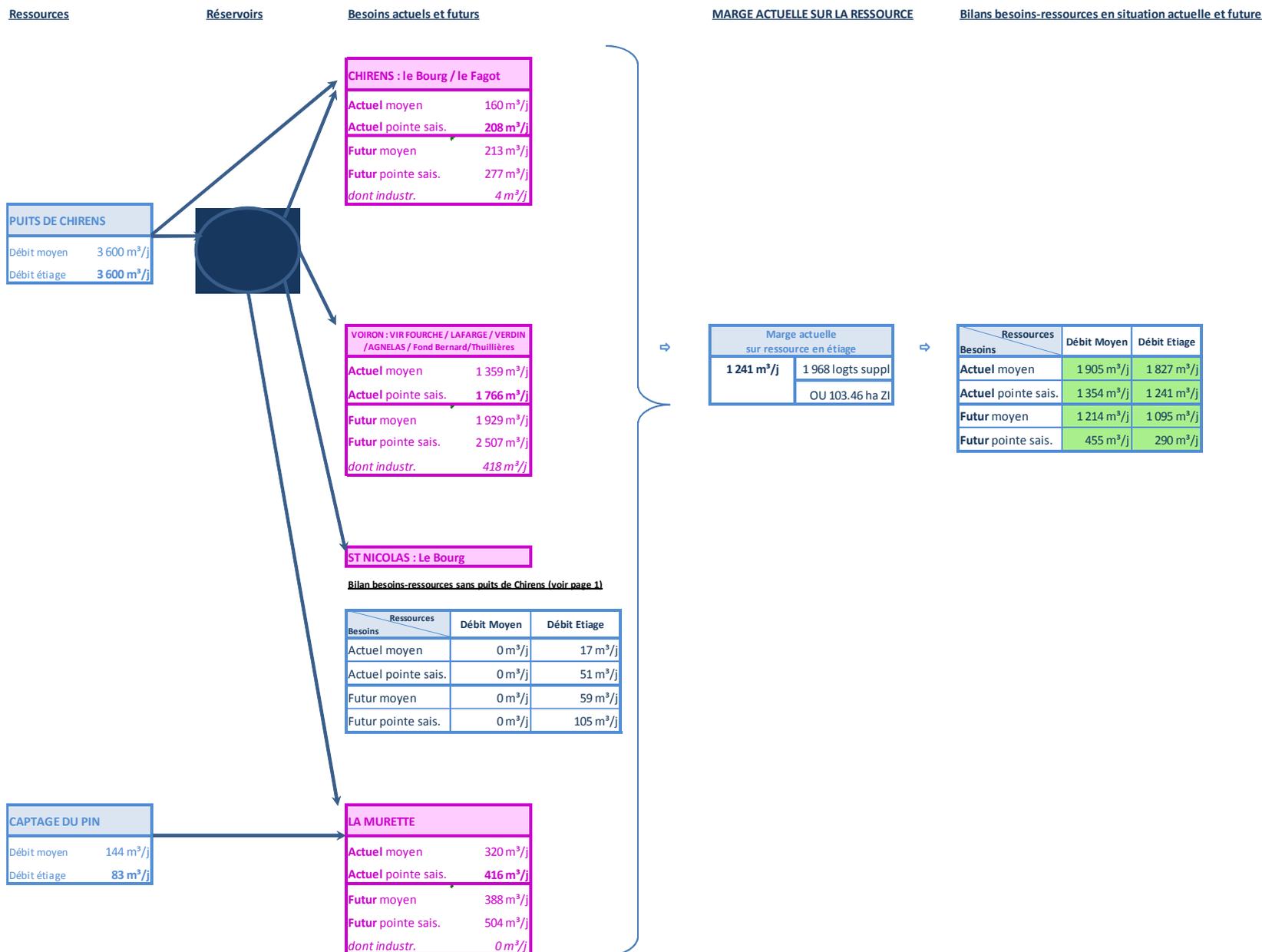
Bilan sans puits de Chirens (voir n°2 pour le calcul avec le puits)

| Besoins \ Ressources | Débit Moyen | Débit Etiage |
|----------------------|-----------------------|------------------------|
| Actuel moyen | 204 m ³ /j | -17 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 171 m ³ /j | -51 m ³ /j |
| Futur moyen | 163 m ³ /j | -59 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 117 m ³ /j | -105 m ³ /j |

| ST NICOLAS : Le Bourg | |
|-----------------------|-----------------------|
| Actuel moyen | 109 m ³ /j |
| Actuel pointe sais. | 141 m ³ /j |
| Futur moyen | 147 m ³ /j |
| Futur pointe sais. | 192 m ³ /j |
| dont industr. | 0 m ³ /j |

6) AUTRE BILAN : ST NICOLAS DE MACHERIN ET LE PUIITS DE CHIRENS

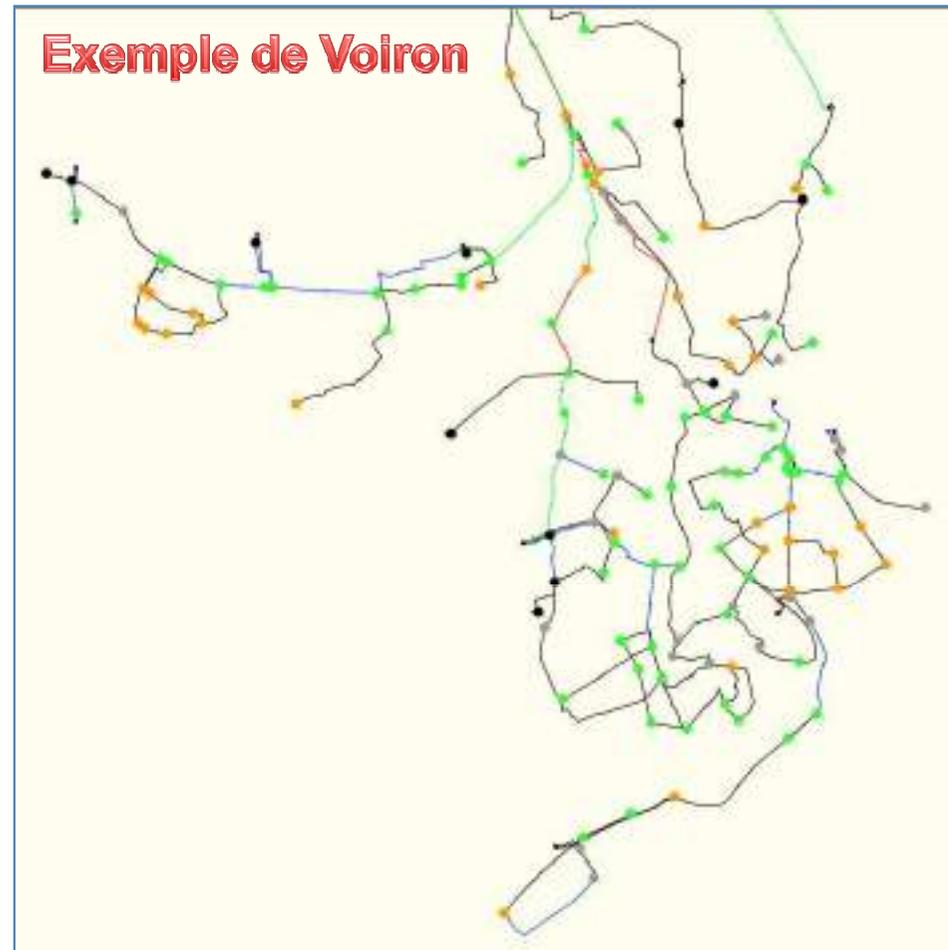
Chaîne du puits de Chirens



PHASE 2 : MODELISATION RESEAU DE DISTRIBUTION

- ❖ **LES PROBLEMES CONSTATES SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION -
RESTRUCTURATIONS PROPOSEES**
- ❖ **RAPPEL DES RESTRUCTURATIONS DES RESEAUX D'ADDUCTION**

1) MODELISATION DU RESEAU SUR LE LOGICIEL PORTEAU



Rappel des ratios pris en compte

| | Communes urbaines | Communes semi-rurales | Communes rurales |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Ratio de consommation par logement : | 110 m ³ /an/ab | 124 m ³ /an/ab | 130 m ³ /an/ab |
| ... soit en production moyenne : | 0.431 m ³ /j/ab | 0.485 m ³ /j/ab | 0.509 m ³ /j/ab |

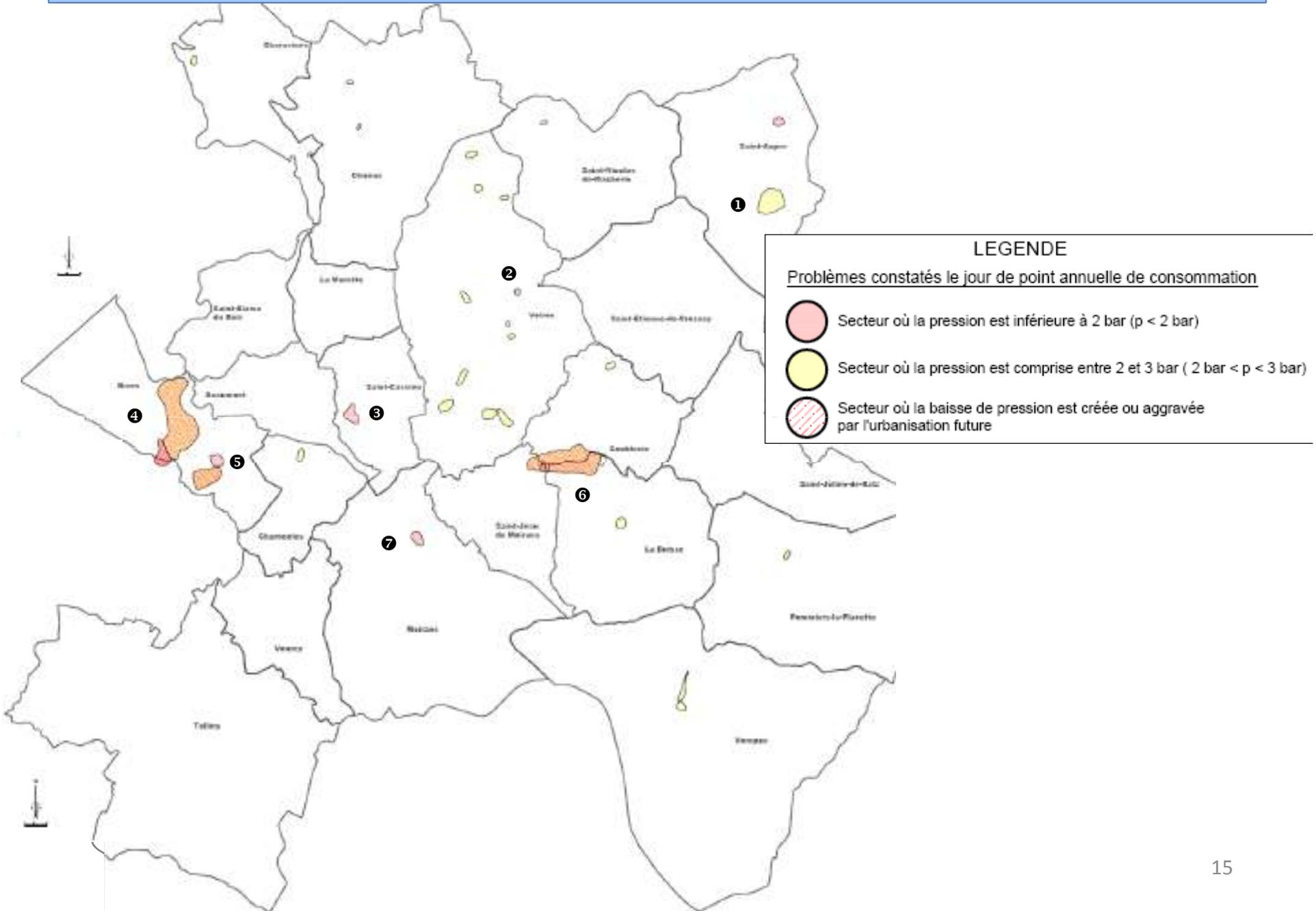
Pointe annuelle = coefficient 1,7 (1,3 × 1,2)

2) LES PROBLEMES CONSTATES SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION - RESTRUCTURATIONS PROPOSEES

Attention :

- ❖ Défense incendie non étudiée
- ❖ Les travaux listés ci-après concernent les réseaux existants et sont nécessaires pour pallier les baisses de pression dues à l'urbanisation future.
Ils n'incluent pas les extensions de réseaux nécessaires aux nouvelles constructions.
- ❖ Programme de travaux hors renouvellement de réseau

2) LES PROBLEMES CONSTATES SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION



2) LES PROBLEMES CONSTATES SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION - RESTRUCTURATIONS PROPOSEES

| | PROBLEME CONSTATE PAR COMMUNE en pointe annuelle 2025 | RESTRUCTURATIONS PROPOSEES |
|----------------|---|---|
| Non représenté | pour mémoire : ST ETIENNE DE CROSSEY : réseau difficile à exploiter, mais ne bloque pas urbanisation future | Création du réservoir du Colombier + renforcement de la distribution |
| ❶ | ST AUPRE : pression faible sur le réseau du Bourg | Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir. ⇒ A terme, alimentation par futur réservoir du Colombier |
| ❷ | VOIRON : pression faible sur le point haut du réseau de Lafarge | Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir. ⇒ Basculer une partie du réseau sur réservoir de Vir Fourche (cette solution permet aussi d'améliorer la défense incendie, comme vu dans l'étude réalisée pour la Ville) |
| ❸ | ST CASSIEN : pression faible sur le point haut | Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir du Mercuel. ⇒ Renforcement du réseau au départ du réservoir pour limiter les pertes de charge : 1 000 ml de Ø200 |
| ❹ | RIVES : pression faible sur le haut-service | La pression actuelle sur ce réseau est peu élevée (3 bar) car le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir de Courbatière. En situation future, la pression en pointe de consommation est encore plus faible qu'en situation actuelle (2 bar). ⇒ A terme, interconnexion projetée avec le réservoir de Bavonne (via stabilisateur de pression) – voir le rappel des travaux prévus sur les conduites d'adduction + 3 renforcements sur le réseau de distribution (Ø200 et Ø150) pour limiter les pertes de charge |

LEGENDE :



Problèmes de pression liés à l'urbanisation future

2) LES PROBLEMES CONSTATES SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION - RESTRUCTURATIONS PROPOSEES

| PROBLEME CONSTATE PAR COMMUNE en pointe annuelle 2025 | RESTRUCTURATIONS PROPOSEES |
|---|---|
| <p>⑤ RIVES : pression faible sur le bas-service</p> | <p>Comme sur le haut-service de Rives, la pression actuelle sur ce réseau bas-service est peu élevée (moins de 2.5 bar) car le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir du Bournet. En situation future, la pression en pointe de consommation est encore plus faible qu'en situation actuelle (certains points du réseau seront à moins de 2 bar).</p> <p>⇒ Renforcement du réseau au départ du réservoir : 510 ml de Ø200 pour limiter les pertes de charge</p> |
| <p>⑥ COUBLEVIE – LA BUISSE – ST JEAN : pression faible sur les points hauts</p> | <p>La pression actuelle sur ce réseau est peu élevée (3 bar) car le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir de Verchères. En situation future, la pression en pointe de consommation est encore plus faible qu'en situation actuelle (certains points du réseau seront à moins de 2 bar).</p> <p>⇒ Etape 1 : Mailler les 2 conduites existantes sous la RD 128 (une conduite est actuellement en attente)</p> <p>+ Etape 2 : Création d'une antenne Ø200 sous la RD 1075 pour ceinturer le plateau de Coublevie</p> |
| <p><small>Non représenté</small> MOIRANS : perte de charge importante sur le réseau au départ du réservoir de St Jacques, se répercutant sur l'ensemble du réseau</p> | <p>Maillage des conduites existantes (60 ml Ø250 à créer) pour limiter la perte de charge</p> |
| <p>⑦ MOIRANS : pression faible sur le site Luxos (futur EHPAD)</p> | <p>Le secteur est à une altitude proche de celle du réservoir de St Jacques.</p> <p>⇒ Les renforcements de réseau et le maillage proposé ci-dessus ne permettent pas d'améliorer la pression. Le secteur peut difficilement être basculé sur un autre réseau.</p> <p>L'abonné devra s'équiper d'un surpresseur.</p> |

LEGENDE :

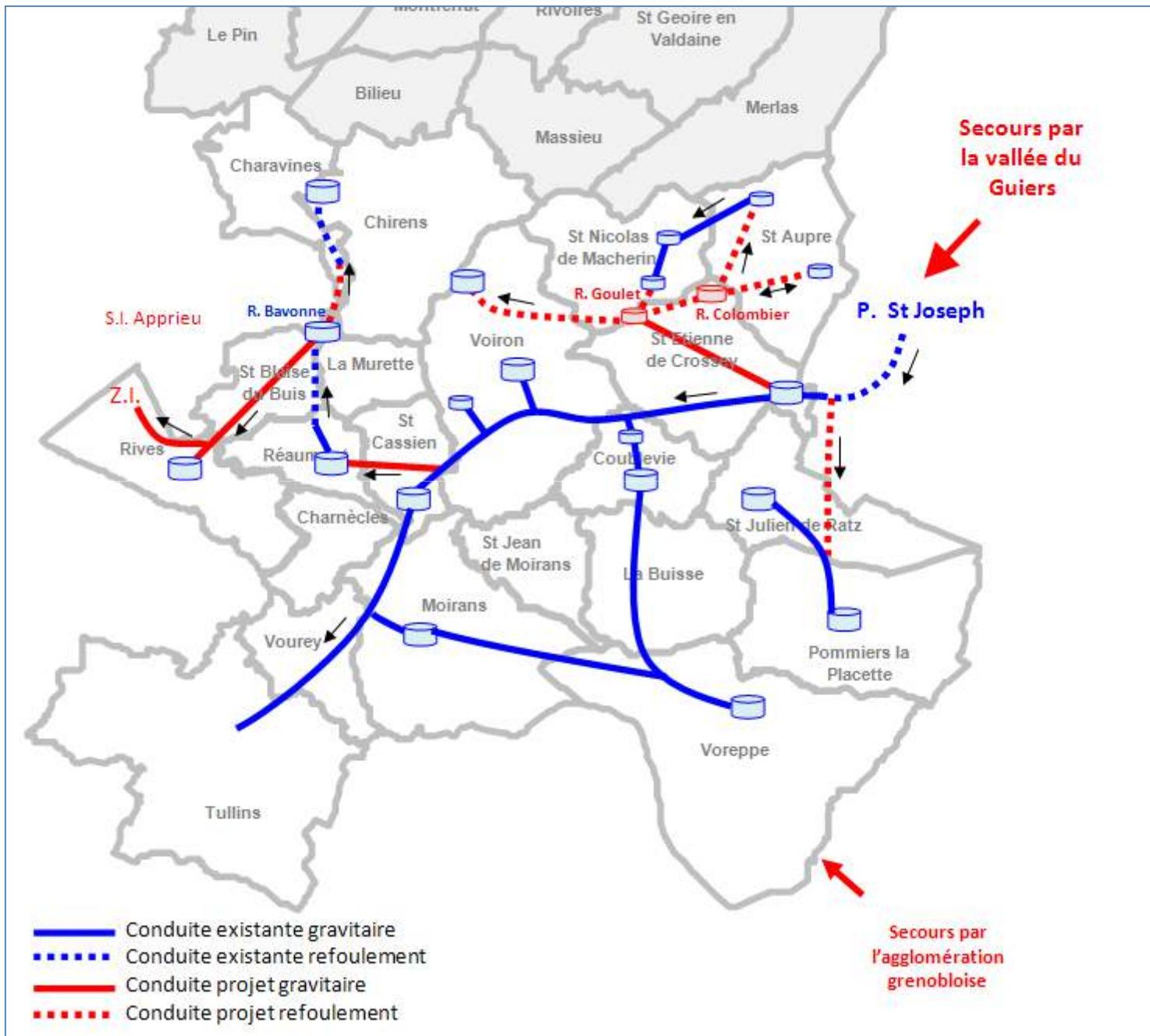


Problèmes de pression liés à l'urbanisation future

3) ESTIMATION DES RESTRUCTURATIONS SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION

| Référence tableau de synthèse | Commune concernée | Travaux rendus nécessaires par l'urbanisation future | Description des travaux | Montant de l'opération (travaux + 15% divers) |
|---|--|--|---|--|
| Point 3 | St Cassien | - | Renforcement en Ø200 de 1 000 ml | non estimé, pourra être réalisé dans le cadre du renforcement de l'adduction du réservoir du Mercuel (en tranchée commune) |
| Point 4 | Rives | oui | Renforcement en Ø200 sur 270 ml avenue Charles de Gaulle et 2 renforcements en Ø150 sur l'avenue Jeu Jaurès (190 ml et 260 ml) | 248 000 € |
| Point 5 | Rives | oui | Renforcement en Ø200 sur 520 ml (avenue Henri Guillot, avenue Jean Jaurès, et rue de la République) | 294 000 € |
| Point 6 | Coublevie - St Jean de Moirans - La Buisse | oui | Renforcement en Ø200 sur 1 400 ml (route de Grenoble - RD1075, et une petite partie de la rue du Bérard et de la route de St Jean - RD 128) | 639 000 € |
| - | Moirans | - | Renforcement en Ø250 de 60 ml sous RD 1092 | 36 000 € |
| TOTAL TRAVAUX RENFORCEMENT DES RESEAUX DE DISTRIBUTION | | | | 1 217 000 € |

4) RAPPEL DES RESTRUCTURATIONS DES RESEAUX D'ADDUCTION



4) RAPPEL DES RESTRUCTURATIONS DES RESEAUX D'ADDUCTION

Synthèse des restructurations des réseaux d'adduction

(données issues du schéma directeur de 2010 + actualisation 2014)

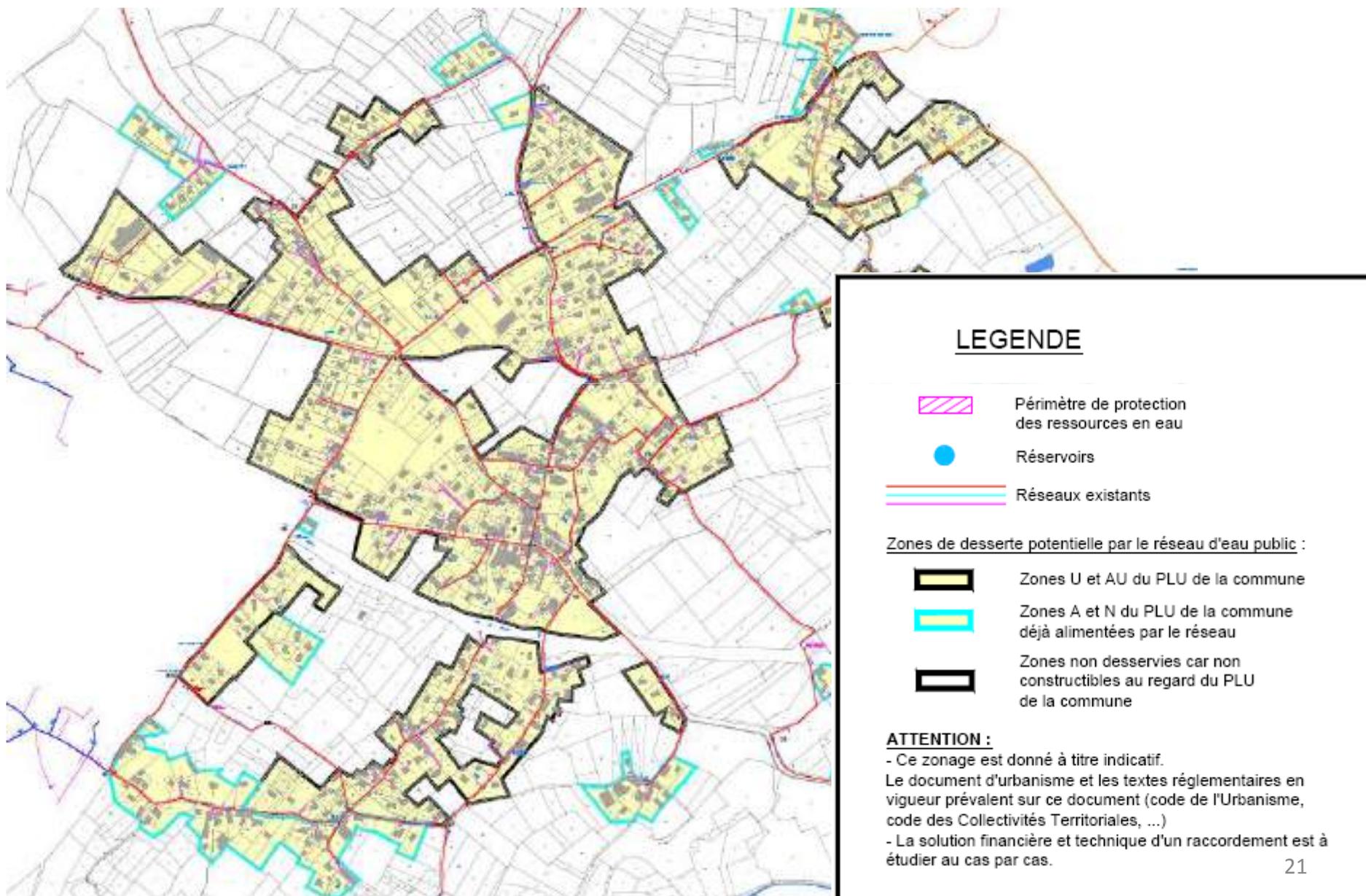
| Réseau ou commune à secourir | Dscriptif des travaux à réaliser | Montant € HT de l'opération (valeur 2014) | Abonnés concernés* | | Communes directement concernées par l'opération | Justification / fait générateur d'engagement de l'opération | | |
|--|--|---|--|-------------------------|--|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | situation actuelle (2013) | situation future (2025) | | Evolution urbanisation | Sécurité / interconnexion des réseaux | Autre |
| PUITS DE CHIRENS | Conduite de secours (~ 10 km) entre le réservoir des Gorges et le réservoir de Thuillères (en passant par la bêche du Goulet à créer) | 4 906 000 € | 3 790 ab | 5 220 ab | - CHIRENS - VOIRON Nord (dont nouvel hôpital) - LA MURETTE | - | x | - |
| RIVES | Conduite adduction entre St Cassien et réservoir Mercuel (2 980 ml) + Conduite d'adduction entre réservoir de Bavonne et le réservoir de Courbatière | 3 444 000 € | 3 710 ab | 5 060 ab | - RIVES | x | x | - |
| Alimentation ZA Bièvre Dauphine | Conduite de 1 800 ml entre la conduite de secours du réseau de Courbatière et la ZI | 777 000 € | agrandissement des zones industrielles et commerciales (~ 23 ha commercialisables) | | - APPRIEU - COLOMBE - RIVES | x | x | - |
| CHARAVINES | Conduite d'adduction entre le réservoir de Bavonne et celui de Clermont (~ 2 200 ml) en reprenant la canalisation existante à partir du forage du Guillermet Remarque : à plus long terme, le secours de Charavines peut être envisagé à partir du réservoir de Thuillères lui-même secouru par la chaîne de Saint Joseph | 783 000 € | 720 ab | 890 ab | - CHARAVINES - A terme LE PIN | - | x | - |
| ST ETIENNE DE CROSSEY ST AUPRE | Réservoir du Colombier (1 500 m ³) + Conduite entre la bêche du Goulet et le réservoir du Colombier (~ 4 000 ml) + Liaison entre le puits de La Plaine de St Aupre et le réservoir du Colombier (abandon des 2 réservoirs bas service) + Conduites et pompes entre le réservoir du Colombier et le réservoir du Grand Vivier (~ 2 700 ml) + Conduites et pompes entre la bêche du Goulet et le réservoir de Pied-Barlet (~ 1 780 ml) (St Nicolas de Macherin Haut Service pourra être secouru par la conduite existante à partir de St Aupre Le Haut) | 3 552 000 € | 1 330 ab | 1 600 ab | - ST ETIENNE DE CROSSEY - ST AUPRE (Bas et Haut) | - | x | optimisation fonctionnement réseaux |
| ST JULIEN DE RATZ + POMMIERS LA PLACETTE | Conduite de 3 000 ml entre l'entrée des Gorges de Crossey (bifurcation en attente) et le secteur des Martinets - hypothèse : conduite sous RD - + 2 stations de pompage (1 entrée des Gorges + 1 intermédiaire) | 1 579 000 € | 440 ab | 510 ab | - ST JULIEN DE RATZ - POMMIERS LA PLACETTE | - | x | - |
| TOTAL | | 15 041 000 € | 9 990 ab | 13 280 ab | | | | |

* nombre d'abonnés théorique calculé à partir du volume distribué aux réservoirs concernés.

Pour la situation future, le nombre d'abonnés inclut les consommations industrielles.

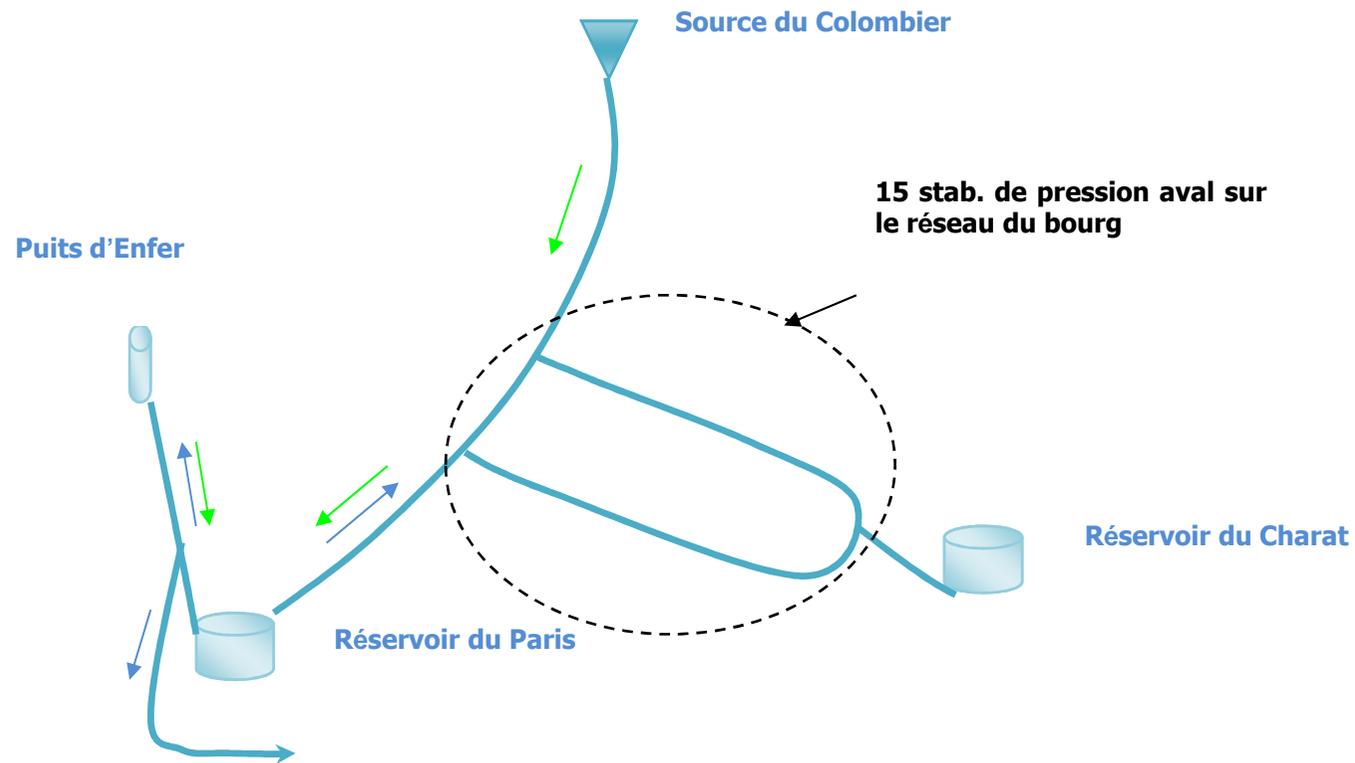
PHASE 3 : ELABORATION DU SCHEMA DE DISTRIBUTION

Exemple de Charnècles



ANNEXE : SCHÉMA DU FONCTIONNEMENT ACTUEL DU RÉSEAU DE ST ETIENNE DE CROSSEY

Fonctionnement actuel du réseau de St Etienne de Crossey :



SCHEMA DIRECTEUR EN EAU POTABLE 21 COMMUNES

SCHEMA DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Zonage établi selon l'article 54 de la loi du 30 décembre 2006
sur l'eau et les milieux aquatiques

COMMUNE de COUBLEVIE

| Dossier n°: | MODIFICATIONS | | |
|--------------|---------------|------|-------|
| | Indice | Date | Objet |
| 100-240 | | | |
| Plan n°: | A | | |
| 24 887 | | | |
| Date: | B | | |
| 04/06/2014 | | | |
| Echelle: | C | | |
| 1/5000 | | | |
| Dessiné par: | D | | |
| N.F. | | | |

Nota: Bureau d'Etudes Techniques - Cent'Alp - Parc du Pommarin
137 rue Mayoussard - 38430 MOIRANS
Tél : 04.76.35.39.58 - Fax : 04.76.35.67.14
Email: alpetudes@alpetudes.fr

LEGENDE

- Périmètre de protection des ressources en eau
 - Réservoirs
 - Réseaux existants
- Zones de desserte potentielle par le réseau d'eau public :
- Zones U et AU du PLU de la commune
 - Zones A et N du PLU de la commune déjà alimentées par le réseau
 - Zones non desservies car non constructibles au regard du PLU de la commune

ATTENTION :
- Ce zonage est donné à titre indicatif.
Le document d'urbanisme et les textes réglementaires en vigueur prévalent sur ce document (code de l'Urbanisme, code des Collectivités Territoriales, ...)
- La solution financière et technique d'un raccordement est à étudier au cas par cas.

