



DEPARTEMENT DE LA DROME

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE EN ROYANS

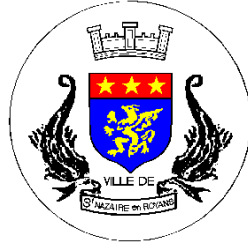
PLAN LOCAL D'URBANISME

**ANNEXE N° 5 - 2
EAU POTABLE**

Approuvé par délibération du Conseil Municipal du : 09 Octobre 2017

DECAUVILLE Jean - Urbaniste - Les Fourches et Martinelles 26150 DIE

ARNOUX Sylvain – Architecte - Le village 26190 SAINT NAZAIRE EN ROYANS



COMMUNE DE ST NAZAIRE-EN-ROYANS

Le Village
26190 SAINT NAZAIRE EN ROYANS
Tél: 04 75 48 40 63 Fax : 04 75 48 44 32

PLAN LOCAL D'URBANISME

EAU POTABLE

Liste des Pièces

- Mémoire Explicatif
- Synoptique du réseau d'Alimentation en Eau Potable N°26 751
- Vue en Plan Proposition de Restructurations au 1/2500° N°26 752

Dossier 185-08

Novembre 2016



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
Email : alpetudes@alpetudes.fr

- Département de la Drôme



COMMUNE DE ST NAZAIRE-EN-ROYANS

Le Village
26190 SAINT NAZAIRE EN ROYANS
Tél: 04 75 48 40 63 Fax : 04 75 48 44 32

PLAN LOCAL D'URBANISME

EAU POTABLE

MEMOIRE EXPLICATIF

Dossier 185-08

Novembre 2016



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

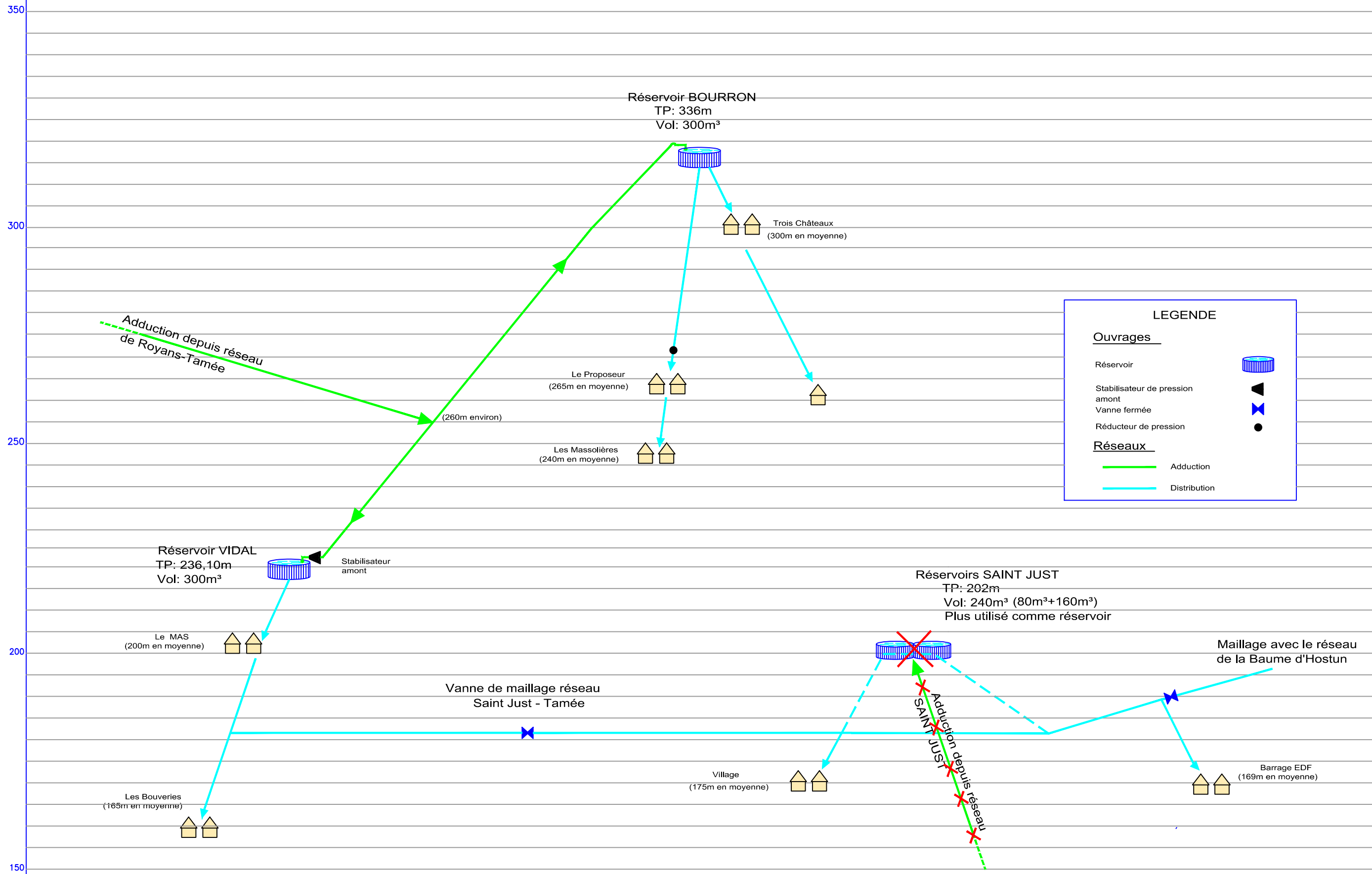
Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
Email : alpetudes@alpetudes.fr



DIAGNOSTIC DU RESEAU D'EAU POTABLE



Synoptique du réseau d'eau potable



SYNDICAT DES EAUX

DE LA RIVE GAUCHE DE LA LYONNE

28 rue Hector Alléobert - BP 37

26190 SAINT JEAN EN ROYANS

Téléphone : 04.75.47.79.42

Télécopie : 04.75.47.79.44

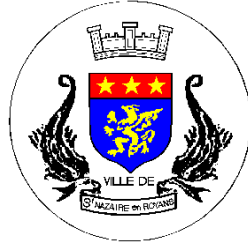
ATTESTATION

Je soussigné, Roland ARCHINARD, Président du Syndicat des Eaux de la Rive Gauche de la Lyonne, atteste que la quantité d'eau distribuée par le Syndicat des Eaux de la Rive Gauche de la Lyonne à la commune de Saint Nazaire en Royans est suffisante pour l'alimentation de la commune.

Fait à Saint Jean en Royans, le 8 juin 2017

Le Président,





COMMUNE DE ST NAZAIRE-EN-ROYANS

Le Village
26190 SAINT NAZAIRE EN ROYANS
Tél: 04 75 48 40 63 Fax : 04 75 48 44 32

PLAN LOCAL D'URBANISME

EAU POTABLE

Liste des Pièces

- Mémoire Explicatif
- Vue en Plan Proposition de Restructurations au 1/2500° N°26 752

Dossier 185-08

Juin 2015



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
Email : alpetudes@alpetudes.fr

- Département de la Drôme



COMMUNE DE ST NAZAIRE-EN-ROYANS

Le Village
26190 SAINT NAZAIRE EN ROYANS
Tél: 04 75 48 40 63 Fax : 04 75 48 44 32

PLAN LOCAL D'URBANISME

EAU POTABLE

MEMOIRE EXPLICATIF

Dossier 185-08

Juin 2015



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
Email : alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Introduction | 2 |
| 2 | Fonctionnement du reseau d'eau potable | 2 |
| 2.1 | Les ressources | 2 |
| 2.2 | Les réservoirs | 3 |
| 2.3 | Autres équipements | 3 |
| 2.4 | Défense incendie | 3 |
| 3 | Bilan besoins - ressources | 5 |
| 3.1 | Les ressources | 5 |
| 3.2 | La production et la consommation | 5 |
| 3.3 | Bilan besoins – ressources | 6 |
| 3.4 | Conclusion sur le bilan besoin-ressources. | 9 |
| 4 | Restructurations proposées | 9 |

1 INTRODUCTION

La commune de Saint-Nazaire-en-Royans a réalisé en 2004 le schéma directeur de son réseau d'eau potable. La présente note expose un résumé des résultats de cette étude, dont le but était de déceler les éventuels dysfonctionnements, d'ordre qualitatif ou quantitatif, et de proposer les restructurations adaptées. Cette note établie dans le cadre du PLU de la commune est une mise à jour du schéma directeur en eau potable.

2 FONCTIONNEMENT DU RESEAU D'EAU POTABLE

2.1 Les ressources

| <i>Nom</i> | <i>Caractéristiques techniques</i> |
|------------------------------|---|
| <i>Captages de Tamée</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Associations de 3 captages situés sur les communes d'Oriol en Royans et de Léoncel • Adduction vers réservoirs Bourron et Vidal. • Bonne qualité physico-chimique et bactériologique. Sur la base des analyses du 30/10/12 et du 16/11/12 fournies par la commune. • Les ouvrages de captage et de transport des eaux jusqu'aux réservoirs sont gérés et exploités par le SIVM du Royans. • Les captages sont en conformité vis à vis du Code de la Santé Publique. |
| <i>Captage de Clairivaux</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Située sur la commune de Saint-Just de Claix • Canalisation d'adduction vers les réservoirs de Saint-Just située sous la RN et en mauvais état (casse déjà observée avec d'importants dégâts). • Source abandonnée en 2008, à la demande de la DDASS |

Remarque : les captages de Tamée alimentent en eau les communes d'Oriol, de St-Martin-le-Colonel, d'une partie de Saint-Jean-en-Royans, de Rochechinard, de Saint-Thomas-en-Royans, de la-Motte-Fanjas et de Saint-Nazaire-en-Royans.

2. 2 Les réservoirs

| Nom | Altitude trop-plein | Caractéristiques techniques |
|--|----------------------------|---|
| <i>Réservoir Bourron (réservoir de tête)</i> | 336 m | <ul style="list-style-type: none"> • Volume total : 300m³ • Alimentation par la source Tamée • Distribution sur les hameaux du Proposeur, des Massolières, les Trois Châteaux • Etat : neuf (réalisé en 2009) |
| <i>Réservoir Vidal</i> | 236 m | <ul style="list-style-type: none"> • Capacité : 300 m³ • Etat général correct • Alimentation par la source Tamée • Distribution sur le Village, le Mas, les Bouveries, Campavert. |

2. 3 Autres équipements

| Ouvrage | Nom | Altitude | Caractéristiques techniques |
|--|--------------|-----------------|--|
| STABILISATEUR DE PRESSION AMONT | <i>Vidal</i> | 235 m env | Inconnu Casse la pression avant l'arrivée dans le réservoir |

Le schéma hydraulique qui suit illustre l'architecture et le fonctionnement du réseau.

2. 4 Défense incendie

En terme de défense incendie, la **réglementation en vigueur** demande que les poteaux incendie fournissent **au minimum 60 m³/h pendant 2 heures, avec une pression résiduelle de 1 bar**. Le débit est plus élevé lorsque les concentrations de population sont importantes, à proximité d'établissements recevant du public ou des immeubles par exemple, et autour des zones industrielles à risque.

Les réservoirs doivent donc posséder une **réserve spécifique de 120 m³** afin de fournir le volume nécessaire pendant deux heures.

Les réservoirs Vidal et Bourron dispose d'une réserve minimum de 120 m³. De plus, la proximité de **la Bourne** au niveau du village et des Bouveries permet un pompage direct pour la défense incendie.

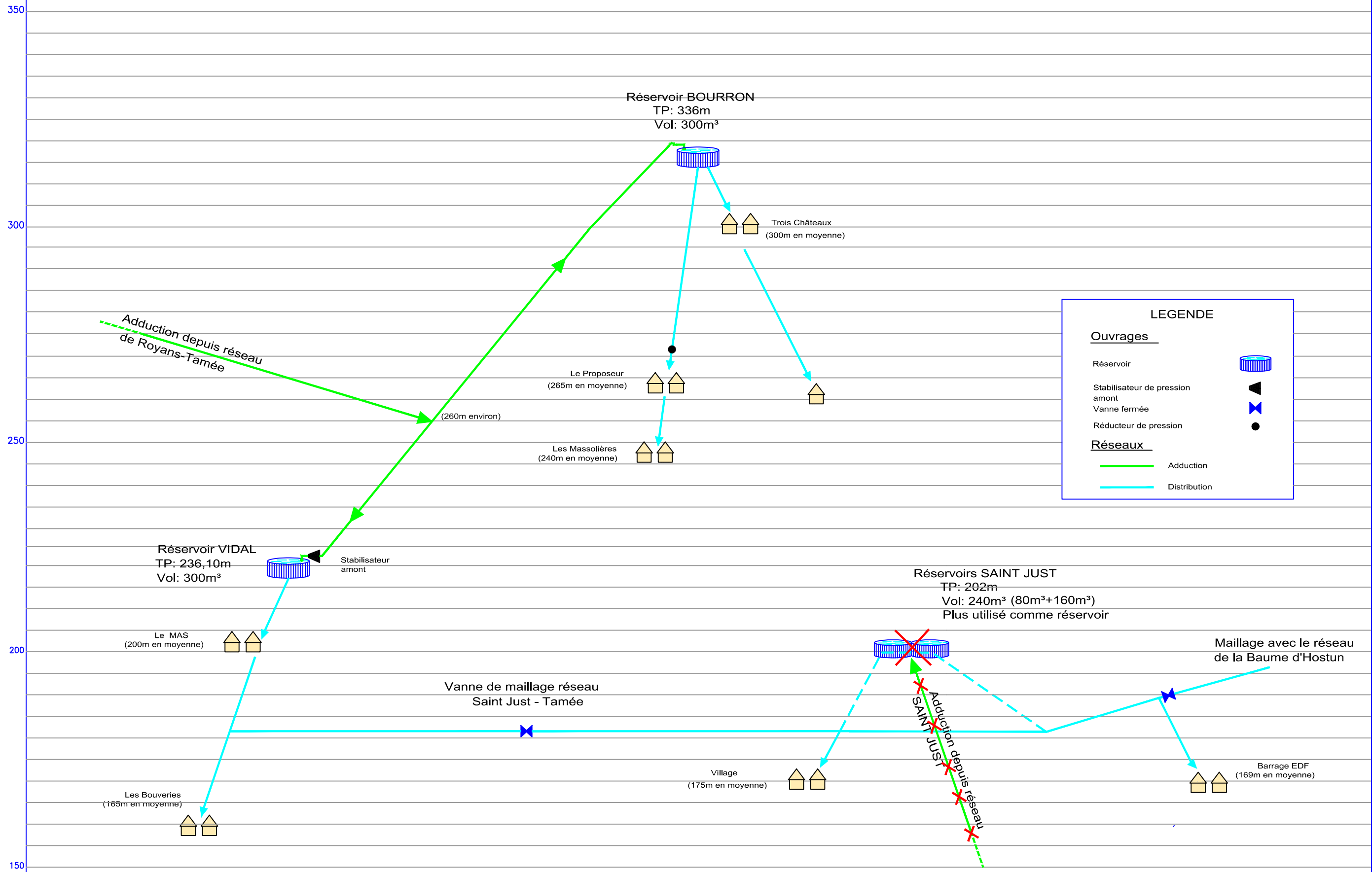
D'après les derniers tests réalisés par le SDIS en 2014, 5 poteaux sur 14 ne sont pas conformes. Sur ces 5 poteaux non conformes, 4 ne disposent pas d'un débit suffisant pour assurer la défense incendie et un n'a simplement pas pu être contrôlé à cause d'une fuite importante.



DIAGNOSTIC DU RESEAU D'EAU POTABLE



Synoptique du réseau d'eau potable



3 BILAN BESOINS - RESSOURCES

3.1 Les ressources

Captages de Tamée

Les débits des sources varient entre **70 et 125 m³/h**, à répartir entre les différentes communes alimentées.

La commune de Saint-Nazaire possède **un droit d'eau de 20% du débit produit par les sources**.

Aucun compteur à l'arrivée des réservoirs ne renseigne précisément sur les volumes prélevés par Saint-Nazaire.

Le captage de Clairivaux a été abandonné en avril 2008 par le SIEPIA à la demande de la DDASS.

3.2 La production et la consommation

La production correspond aux volumes d'eau qui sortent des réservoirs et circulent dans les réseaux.

La consommation est l'eau effectivement utilisée par les abonnés.

Le rapport entre la production et la consommation représente le rendement du réseau.

La différence entre la production et la consommation correspond aux fuites et aux consommations non comptabilisées (*consommations communales, fontaines, poteau incendie...*).

Les réservoirs n'étant pas équipés de compteurs, nous ne disposons pas de données sur la production. On considèrera donc le rendement du réseau (*rapport consommation/production*) égal à **50 %** (valeur communément observée sur des communes de cette taille).

L'analyse des rôles des eaux de la commune donne les résultats suivants :

| | Nombre d'abonnés | Volumes facturés | Volume facturé par abonné |
|-------------|------------------|----------------------|---------------------------|
| 2014 | 457 | 34379 m ³ | 75 m ³ /ab/an |
| 2013 | 454 | 36906 m ³ | 81 m ³ /ab/an |

La consommation par abonné est en légère diminution.

3. 3 Bilan besoins – ressources

Le bilan besoins-ressources est établi en comparant les ressources disponibles aux besoins de production dans le cas le plus défavorable (ressource à l'étiage, pointe de production).

Ce calcul est réalisé pour la situation actuelle puis pour la situation future telle que la projette le PLU.

Pour le calcul des besoins, on retiendra le ratio de consommation par abonné de **75 m³/an/ab**, **valeur estimée pour 2014**.

Le PLU prévoit, à terme, la possibilité de 100 à 140 logements supplémentaires.

| BESOINS ACTUELS DE POINTE | | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Nb abonnés 2014 | Consommation moyenne journalière domestique | Fuites (hyp rendement 50 %) | Besoin actuel moyen | Besoin actuel de pointe |
| A | $B = A \cdot 75 \text{ m}^3/\text{j}/\text{ab}$ /365 jours | C | $D = B + C$ | $E = B \cdot 1.88 + C$ |
| 457 | 94 m ³ /j | 94 m ³ /j | 188 m ³ /j | 271 m³/j |

| BESOINS FUTURS DE POINTE | | | | |
|---------------------------------|---|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Nb abonnés | Consommation domestique | Fuites (rendement 50 %) | Besoin moyen futur | Besoin futur de pointe |
| A | $B = A \cdot 75 \text{ m}^3/\text{j}/\text{ab}$ /365 jours | C | $D = B + C$ | $E = B \cdot 1.88 + C$ |
| 597 | 123 m ³ /j | 123 m ³ /j | 242 m ³ /j | 355 m³/j |

Remarque : le coefficient de pointe journalière, permettant de calculer le besoin de production en pointe, est fixé à 1.88, valeur généralement observée pour des communes de cette taille. En effet, il n'est pas possible de calculer précisément sans information sur la production journalière (= sortie des réservoirs).

| RESSOURCES DISPONIBLES | | |
|------------------------|---|---|
| | Situation normale (20% de 125 m ³ /h) | Etiage (20% de 70 m ³ /h) |
| Tamée | 600 m ³ /j | 336 m ³ /j |
| St Just | Interconnexion de secours abandonnée | |

| | BILAN BESOINS RESSOURCES | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | SITUATION ACTUELLE 2012 | | SITUATION FUTURE PLU | |
| | Besoin de pointe | Marge | Besoin de pointe | Déficit |
| Ressource minimum sur Tamée | | | | |
| 336 m ³ /j | 271 m ³ /j | +65 m³/j | 355 m ³ /j | -19 m³/j |

Ce bilan montre que la ressource de Tamée, à elle seule, répond difficilement aux besoins de pointe en situation future.

3. 4 Conclusion sur le bilan besoin-ressources.

Les données manquent pour établir un bilan besoins-ressources précis. En effet, le rendement du réseau pris ici (50%) est plutôt pessimiste. La mise en place de compteurs en sortie des réservoirs permettrait de quantifier exactement les volumes de fuites et de recalculer précisément ce bilan.

Ce bilan est établi dans le cas défavorable de concomitance entre l'étiage des sources et la pointe de consommation.

4 RESTRUCTURATIONS PROPOSEES

L'étude du réseau a mis en évidence que la défense incendie n'est pas assurée sur certains secteurs (notamment le centre-ville et Campavert)

L'amélioration de la structure du réseau de distribution (augmentation des diamètres de certaines canalisations, maillages...) pourra donc être envisagée.

Le réservoir du Bourron de 300 m³ sera connecté au réseau du réservoir Vidal par une canalisation Ø100mm. Cette connexion permettra, en cas de problème sur le réservoir Vidal, **une sécurisation de l'ensemble de la commune.**

L'antenne alimentant le hameau de Campavert jusqu'à l'usine électrique sera raccordée au réseau du village et **les deux conduites en parallèle**, provenant du réservoir du Bourron **seront abandonnées** après la desserte des deux maisons du quartier Trois Châteaux.

Dans le village, un certain nombre de tronçons **actuellement en Ø80mm** seront **remplacés par du Ø100** afin de pouvoir assurer **la défense incendie.**

Le plan n°22190 illustre l'ensemble de ces restructurations.