

**MAIRIE DE PONT-SAINT-MARTIN**

**ANNEXES SANITAIRES AU PLAN LOCAL D'URBANISME  
EAU POTABLE  
NOTICE EXPLICATIVE  
PONT-SAINT-MARTIN (LOIRE-ATLANTIQUE)**

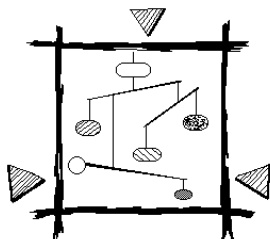
**RAPPORT CALLIGÉE N13-44058 B**

N° rév.	Rédaction	Visa	Vérification	Visa	Approbation	Visa	Date application
1	Dimitri BOISRAME						Février 2013



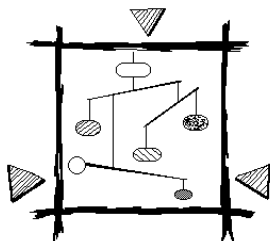
CALLIGÉE - SIÈGE SOCIAL  
Site Atlanpole - Ecole Centrale  
1, rue de la Noë - B.P. 82118  
44321 NANTES CEDEX 3  
Tél. 02 40 14 33 71 - Fax 02 40 14 33 72  
E.mail : nantes@calligee.fr

CALLIGÉE SUD OUEST  
71, rue Ampère  
Le Prologue 2  
31670 LABEGE  
Tél. 05 62 24 36 97 - Fax 05 61 39 07 28  
E.mail : toulouse@calligee.fr



## TABLE DES MATIERES

<b>1 - INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
<b>2 - RAPPEL DES DONNEES GENERALES</b>	<b>4</b>
<b>2.1 - Provenance de la ressource</b>	<b>4</b>
2.1.1 - Production	4
2.1.2 - Achats d'eau	5
2.1.3 - Exportation d'eau	5
<b>2.2 - Schéma d'alimentation en eau potable du SIAEP</b>	<b>6</b>
<b>2.3 - Description des installations de distribution communales</b>	<b>6</b>
2.3.1 - Ouvrages	6
2.3.2 - Réseau de distribution communal	6
2.3.3 - Autres types d'ouvrages	6
<b>2.4 - Branchements en 2011</b>	<b>7</b>
2.4.1 - Nombre de branchements	7
<b>2.5 - Volumes importés, distribués et consommés en 2011 à l'échelle du syndicat</b>	<b>7</b>
2.5.1 - Volumes importés	7
2.5.2 - Volumes distribués	7
2.5.3 - Volumes consommés sur le SIAEP par type de branchement	8
<b>3 - PRINCIPALES DISPOSITIONS A ADOPTER DANS LE CADRE DU PLU</b>	<b>9</b>
<b>3.1 - Projets d'urbanisme</b>	<b>9</b>
<b>3.2 - Prévisions de consommations</b>	<b>9</b>
<b>3.3 - Infrastructures générales prévisibles sur la commune</b>	<b>10</b>
3.3.1 - Les zones urbanisées	10
3.3.2 - Les zones à urbaniser	10
<b>3.4 - Réseaux intérieurs des zones urbanisables</b>	<b>10</b>
<b>3.5 - Réseaux de conduites</b>	<b>10</b>
<b>3.6 - Service incendie</b>	<b>11</b>
3.6.1 - Réglementation et prescriptions techniques	11
3.6.2 - Contrôle des appareils	12
<b>4 - ANNEXES</b>	<b>13</b>



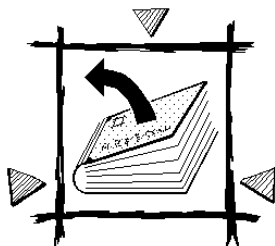
## TABLE DES ILLUSTRATIONS

### Tableaux

Tableau 1 : Evolution du nombre d'abonnés de 2010 à 2011 .....	7
Tableau 2 : Volumes d'eau importés par le syndicat.....	7
Tableau 3 : Consommation d'eau potable par type de branchement.....	8
Tableau 4 : Evolution de l'urbanisation - échéance 2025.....	9
Tableau 5 : Estimation de la consommation à long terme pour PONT-SAINT-MARTIN .....	10

### Figures

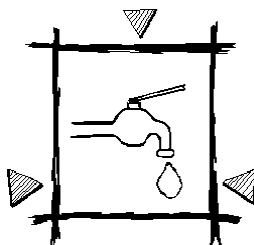
Figure 1 : Evolution des volumes introduits de 2009 à 2011.....	5
Figure 2 : Organisation de la distribution de l'eau potable .....	6
Figure 3 : Evolution de la consommation domestique (en m <sup>3</sup> ) .....	8



## 1 - INTRODUCTION

Cette annexe sanitaire est réalisée dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de PONT-SAINT-MARTIN. Elle a pour objectif :

- de remettre à jour les données concernant les principaux ouvrages d'alimentation en eau potable de la commune,
- de prévoir l'extension et le renforcement de ces ouvrages sur les bases de l'urbanisation prévues par la réalisation du P.L.U.



## 2 - RAPPEL DES DONNEES GENERALES

La commune de PONT-SAINT-MARTIN adhère au **SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA REGION DE GRAND-LIEU** qui regroupe 19 communes. Le SIAEP est propriétaire des ouvrages et des réseaux de distribution d'eau potable.

*L'ensemble des données détaillées ci-dessous provient du rapport d'activité de l'exercice 2011.*

### 2.1 - Provenance de la ressource

#### 2.1.1 - Production

Depuis avril 2009, le SIAEP de la région de Grand-Lieu possède sa propre ressource (nappe du Maupas) qui vient en appoint de l'usine de BASSE-GOULAINE et en secours en cas de situation de crise.

L'eau produite est refoulée vers le réservoir de Roche Blanche localisé sur la commune de SAINT-PHILBERT-DE-GRAND-LIEU. La production en 2011 est de 75 876 m<sup>3</sup> (+ 17% par rapport à 2010).

La gestion de la distribution de l'eau est assurée par la SAUR. L'eau provient de l'usine de BASSE-GOULAINE où la qualité des eaux brutes captées nécessite un traitement avant distribution.

La commune de PONT-SAINT-MARTIN ne possède aucun moyen de production d'eau potable.

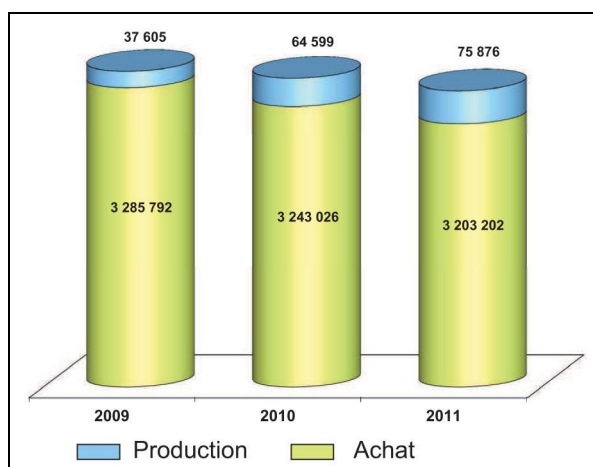
### 2.1.2 - Achats d'eau

En 2011, à l'échelle du syndicat, le SIAEP de la région de Grand-Lieu est essentiellement alimenté directement ou par des collectivités voisines, à partir de l'usine de production de BASSE-GOULAINE, propriété Eau Potable Sud Loire.

En 2011, les volumes importés sont ainsi répartis :

	<b>VOLUMES 2011</b>
- Eau Potable Sud Loire (origine Basse Goulaine)	2 501 936 m <sup>3</sup>
- SAEP du Sud Estuaire (origine Basse Goulaine)	475 755 m <sup>3</sup>
- Vendée Eau (Origine Apremont)	163 811 m <sup>3</sup>
- SIAEP du Pays de Retz (origine Basse Goulaine)	58 231 m <sup>3</sup>
- Nantes Métropole	3 469 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>3 203 202 m<sup>3</sup></b>

Figure 1 : Evolution des volumes introduits de 2009 à 2011

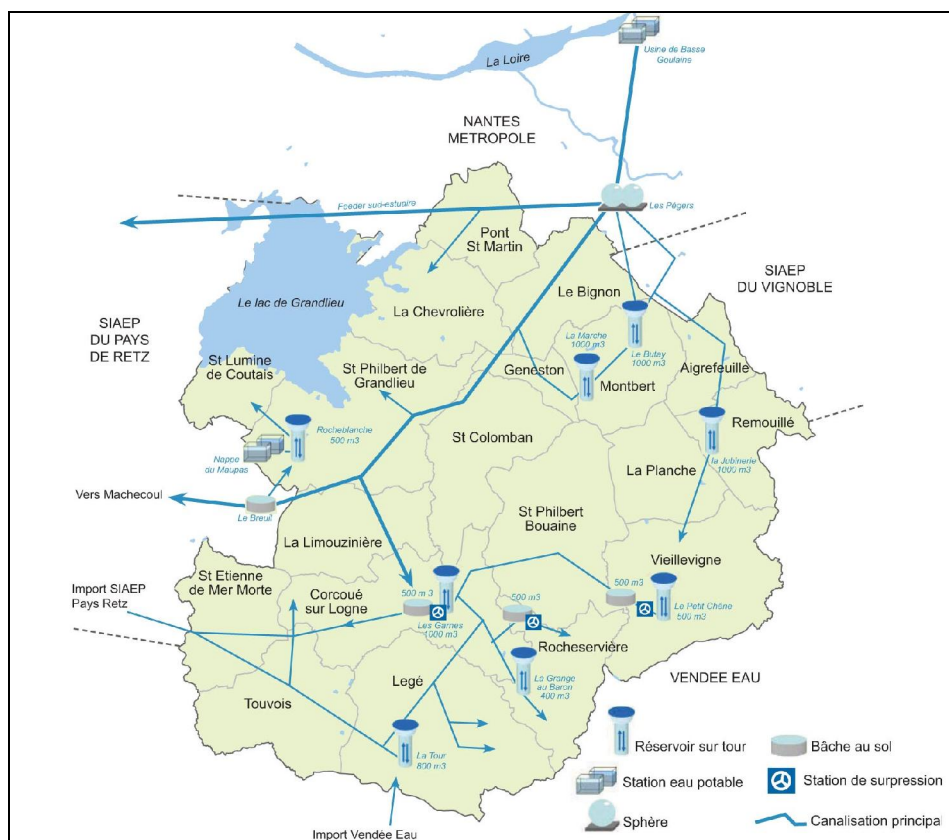


### 2.1.3 - Exportation d'eau

Le SIAEP de la région de Grand Lieu a exporté en 2011, 45 893 m<sup>3</sup> vers le SIAEP du Pays de Retz.

## 2.2 - Schéma d'alimentation en eau potable du SIAEP

Figure 2 : Organisation de la distribution de l'eau potable



## 2.3 - Description des installations de distribution communales

Le plan du réseau d'eau potable et des ouvrages est disponible en [annexe](#).

### 2.3.1 - Ouvrages

Sur le territoire de PONT-SAINT-MARTIN, aucun ouvrage de grande envergure n'est recensé.

### 2.3.2 - Réseau de distribution communal

La totalité de la commune est desservie par un réseau d'adduction en eau. Les conduites sont en PVC, PEHD, Fonte ou Acier (diamètres : 63 à 250).

Une canalisation primaire Ø700 provenant des réservoirs des Pégères localisés sur la commune de Vertou, suivie d'une canalisation Acier Ø600 traverse la commune dans sa partie Nord dans une direction Est-Ouest (L'Essart, La Plesse, Les Rairies). Il s'agit là du feeder Sud Estuaire qui alimente la Côte de Jade.

### 2.3.3 - Autres types d'ouvrages

La commune de PONT-SAINT-MARTIN dispose de nombreux poteaux incendie répartis sur l'agglomération et dans les différents hameaux.

## 2.4 - Branchements en 2011

### 2.4.1 - Nombre de branchements

L'évolution du nombre de branchements total de 2010 à 2011 est le suivant :

**Tableau 1 : Evolution du nombre d'abonnés de 2010 à 2011**

Abonnés	Nombre 2010	Nombre 2011	% Evolution 2010 / 2011
Pont-Saint-Martin	2 197	2 215	+ 0.82 %
<b>TOTAL SIAEP</b>	<b>24 958</b>	<b>25 505</b>	<b>+ 2.19 %</b>

A l'échelle de la commune, le nombre d'abonnés n'a pas évolué de manière significative entre 2010 et 2011.

## 2.5 - Volumes importés, distribués et consommés en 2011 à l'échelle du syndicat

### 2.5.1 - Volumes importés

L'eau potable est importée de 5 collectivités comme précisé dans le paragraphe 2.1.2.

**Tableau 2 : Volumes d'eau importés par le syndicat**

Eau Potable Sud Loire	2 501 936	78.1%
SAEP du sud Estuaire	475 755	14.9%
Vendée eau	163 811	5.1%
SIAEP du Pays de Retz	58 231	1.8%
Nantes métropole	3 469	0.1%
<b>TOTAL importation 2011</b>	<b>3 203 202</b>	<b>100%</b>

### 2.5.2 - Volumes distribués

Les volumes distribués (V dis) aux différents consommateurs correspondent :

$$V \text{ dis} = \text{volumes produits} + \text{volumes importés} - \text{volumes exportés}$$

Dans le cas du **SIAEP DE LA REGION DE GRAND LIEU** pour 2011:

- les volumes produits sont de	75 876 m <sup>3</sup>
- les volumes importés sont de	3 203 202 m <sup>3</sup>
- les volumes exportés sont de	45 893 m <sup>3</sup>
<b>Les volumes distribués sont donc de :</b>	<b>3 233 185 m<sup>3</sup></b>

### 2.5.3 - Volumes consommés sur le SIAEP par type de branchement

La consommation peut être distinguée selon le type de branchement (domestique, communal, herbage, industriel ...)

A l'échelle du syndicat les données sont les suivantes :

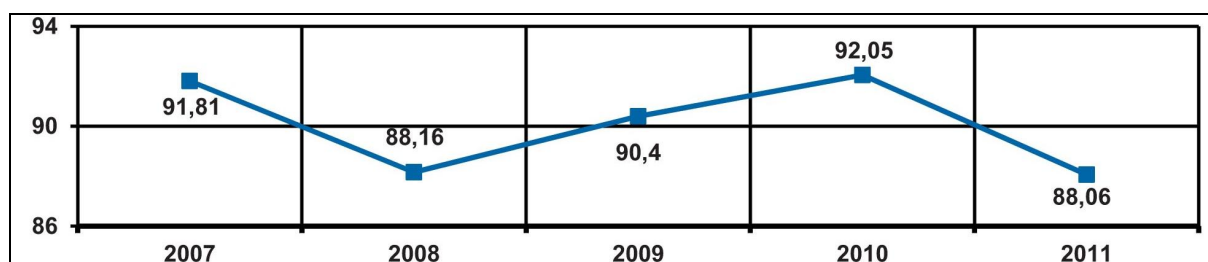
**Tableau 3 : Consommation d'eau potable par type de branchement**

Consommation globale	Année 2010	Année 2011	% Evolution 2010 / 2011
Abonnés domestiques + fuites	2 271 426	2 265 991	- 0.24%
Communaux + piscine	85 852	104 881	+ 22.16%
Herbages	62 320	52 279	- 16.11%
Abonnés de + 5000 m <sup>3</sup>	208 874	214 215	+ 2.56%
<b>TOTAL SIAEP</b>	<b>2 628 472</b>	<b>2 637 366</b>	<b>+ 0.34%</b>

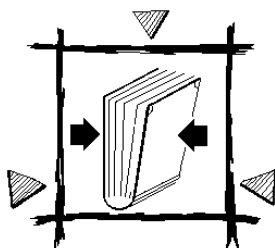
**Aucune donnée n'est disponible pour la seule commune de Pont-Saint-Martin.**

A l'échelle du SIAEP, la consommation moyenne domestique s'établit à 88.06 m<sup>3</sup> par branchement. Elle est en baisse par rapport à 2010 (92.05 m<sup>3</sup>).

**Figure 3 : Evolution de la consommation domestique (en m<sup>3</sup>)**







### 3 - PRINCIPALES DISPOSITIONS A ADOPTER DANS LE CADRE DU PLU

#### 3.1 - Projets d'urbanisme

Selon les prévisions du Plan Local d'Urbanisme, les surfaces urbanisables dans le bourg représentent un potentiel d'environ **55 logements** supplémentaires. Les surfaces urbanisables, à proximité immédiate des zones agglomérées, représentent un potentiel d'environ **393 logements** supplémentaires.

Dans les écarts ruraux, le potentiel de logements est estimé à 150 logements dont 2/3 dans les 10 prochaines années (soit 100 logements).

**Tableau 4 : Evolution de l'urbanisation - échéance 2025**

URBANISATION	NOMBRE DE LOGEMENTS SUPPLEMENTAIRES SUPPOSES
Renouvellement urbain dans le bourg	55
Secteur proche agglomération	274
Secteur de Viais	119
Densification des hameaux	100
<b>TOTAL</b>	<b>548</b>

#### 3.2 - Prévisions de consommations

Comme indiqué précédemment, la consommation en eau potable moyenne par branchements domestiques est de 88.06 m<sup>3</sup>/an (à l'échelle du Syndicat). Considérant un nombre de branchements (~ nombre de foyer) sur la commune de PONT-SAINT-MARTIN de 2 159, **la consommation en eau potable sur la commune peut donc être estimée à environ 190 125 m<sup>3</sup>/an.**

Les besoins futurs à l'échelle de la commune vont être chiffrés sur les bases d'une urbanisation à long terme. Comme mentionné ci-dessus, **le nombre de foyers supplémentaire à long terme sera d'environ 330 logements aux abords du bourg et d'environ 220 logements dans les écarts.**

Nous considérons que le volume d'eau consommé en moyenne par branchement domestique sur la commune restera stable par rapport à la situation actuelle.

**Tableau 5 : Estimation de la consommation à long terme pour PONT-SAINT-MARTIN**

	Nombre de branchements	Consommation moyenne par foyer (m <sup>3</sup> )	Consommation en eau annuelle (m <sup>3</sup> )
Actuellement	2 159	88.06	190 120
À long terme	548	88.06	48 260
<b>TOTAL</b>	<b>2 707</b>	-	<b>238 380</b>
<b>Evolution</b>	-	-	<b>+ 25%</b>

### 3.3 - Infrastructures générales prévisibles sur la commune

#### 3.3.1 - Les zones urbanisées

**Dans le bourg**, les zones urbanisées sont actuellement toutes desservies par le réseau d'adduction en eau potable. L'urbanisation de ces zones, qui consistera plus à un remodelage et à un changement du type d'occupation, conduira à étendre le réseau à l'intérieur de ces zones.

**Dans les écarts**, les zones construites sont toutes desservies par le réseau d'adduction en eau potable. L'urbanisation de ces zones se fera essentiellement à l'intérieur du hameau, aucune extension de grande envergure sur le réseau AEP n'est à envisager.

#### 3.3.2 - Les zones à urbaniser

Les zones à urbaniser sont toutes localisées à proximité du réseau existant, aucune extension de grande envergure ne sera envisagée. Un renforcement du réseau devra dans certains cas être envisagé.

### 3.4 - Réseaux intérieurs des zones urbanisables

L'aménagement des zones urbanisables devra prévoir la desserte en eau potable des habitations et infrastructures.

La réalisation sera prévue par la collectivité sous maîtrise d'œuvre communale ou par le promoteur avec l'accord de la municipalité.

### 3.5 - Réseaux de conduites

Le réseau est déterminé avec le souci d'utiliser au mieux les canalisations existantes et de permettre la réalisation rationnelle d'extensions nouvelles aux zones vouées à l'urbanisation. Le réseau sera du type maillé, ce qui permettra d'éviter :

- une interruption de l'alimentation en cas d'un arrêt de service en un point quelconque du réseau,
- la formation et le dépôt de matière dans les canalisations.

### 3.6 - Service incendie

#### 3.6.1 - Réglementation et prescriptions techniques

Les textes réglementaires sur la défense incendie sont les circulaires interministérielles n°465 du 10 décembre 1951 et n°ER/4037 du 9 août 1967.

Les deux principes de base de la circulaire de 1951 sont :

- le débit nominal d'un engin de lutte contre l'incendie est de 60 m<sup>3</sup>/h à une pression de 1 bar,
- la durée approximative d'extinction d'un sinistre moyen peut être évaluée à 2 heures.

Les services incendie doivent donc pouvoir disposer sur place et en tout temps de 120 m<sup>3</sup> d'eau utilisable.

Ces besoins en eau pour la lutte contre l'incendie peuvent être satisfaits indifféremment à partir du réseau de distribution ou par des points d'eau naturels ou artificiels.

Suite à des excès concernant la mise en place de la défense incendie dans les communes rurales (développement excessif des réseaux, surcoût..), la circulaire de 1967 indique :

*« les réseaux d'alimentation en eau potable doivent être conçus pour leur objet propre : l'alimentation en eau potable. La défense contre l'incendie n'est qu'un objectif complémentaire qui ne doit ni nuire au fonctionnement du réseau en régime normal, ni conduire à des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre. »*

La démarche suivante peut donc être adoptée :

- lorsque le réseau permet d'assurer le fonctionnement normal d'une prise incendie (60 m<sup>3</sup>/h - 1 bar), son utilisation pour la protection incendie est acceptable (d'un point de vue technique et économique),
- lorsque le réseau ne permet pas de garantir le fonctionnement d'une prise incendie, son surdimensionnement est à dimensionner tant d'un point de vue technique (dégradation de la qualité de l'eau), qu'économique (coût excessif). Les points d'eau naturels ou artificiels seront privilégiés.

Généralement, selon le SDIS<sup>1</sup> de Loire-Atlantique,

- **en agglomération, pour les zones urbanisées et/ou urbanisables,**
  - les points d'eau doivent être à moins de 200 m de chaque habitation,
  - la distance entre chaque point d'eau doit être comprise entre 200 et 300 m, par voie accessible aux engins de lutte contre l'incendie.
- **en milieu rural, où le risque d'incendie est plus faible,**
  - concernant les habitations, les points d'eau doivent être à moins de 400 m,
  - pour les exploitations agricoles et entreprises artisanales isolées (soumises à la réglementation sur les installations classées ou non) les points d'eau doivent se situer à moins de 200 m.

<sup>1</sup> SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

- **en zone d'activités artisanales ou industrielles,**
  - l'ensemble des points d'eau doit pouvoir être utilisé simultanément,
  - une étude particulière de dimensionnement de lutte contre l'incendie doit être réalisée pour chaque projet d'aménagement de ces zones spécifiques.

Préalablement à chaque projet d'urbanisme, il est nécessaire de consulter le SDIS afin

- de connaître la capacité actuelle du réseau,
- de dimensionner les ouvrages de lutte contre l'incendie,
- et si nécessaire de procéder à des aménagements sur les ouvrages existants.

### **3.6.2 - Contrôle des appareils**

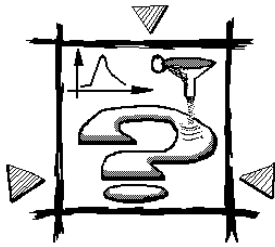
Les poteaux et les bouches d'incendie sont des appareils de sécurité qui doivent être installés conformément aux normes en vigueur (NFS 61-213, 61-211 et 62-200) et périodiquement contrôlés et entretenus.

Semestriellement, il est nécessaire de vérifier les performances hydrauliques des installations par rapport aux exigences de la réglementation :

- poteau ou bouche incendie de diamètre 100 mm : 60 m<sup>3</sup>/h sous une pression résiduelle de 1 bar,
- poteau ou bouche incendie de diamètre 150 mm : 120 m<sup>3</sup>/h sous une pression résiduelle de 1 bar,

Pour ces opérations de niveau de performance, l'appareil de protection incendie sera alimenté normalement. On utilisera un équipement adapté permettant de réaliser une mesure simultanée de débit et de pression en sortie de l'appareil.

*Le respect des normes de fonctionnement des poteaux ou bouches d'incendie est un impératif technique de la responsabilité de la commune.*



## 4 - ANNEXES

**ANNEXE 1 : Plan du réseau d'adduction en eau potable de la commune  
(hors texte)**