



**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION BOURGES PLUS**

**DEPARTEMENT DU CHER**

**SERVICE PUBLIC DE L'EAU**

**RAPPORT SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE 2012**

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PERIMETRE DU SERVICE EAU POTABLE.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Périmètre de Bourges Plus [D101.0].....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Périmètre de la régie et de la délégation.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Le service de l'eau.....</b>	<b>8</b>
1.3.1. Organisation du service.....	8
1.3.2. Interventions du service.....	9
1.3.3. Suivi des demandes de renseignements et des réclamations usagers [P155.1].....	11
1.3.4. Enquête de satisfaction clientèle .....	13
<b>2. INDICATEURS TECHNIQUES .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1. Infrastructures .....</b>	<b>14</b>
2.1.1. Infrastructures de production [108.3].....	14
2.1.2. Infrastructures de relèvement et de stockage .....	15
2.1.3. Infrastructures de distribution .....	17
2.1.4. Remplacement des branchements en plomb.....	17
2.1.5. Parc compteurs.....	19
<b>2.2. Production d'eau .....</b>	<b>21</b>
2.2.1. Prélèvements d'eau .....	21
2.2.2. Couverture des besoins en eau.....	22
2.2.3. Chronique mensuelle des prélèvements .....	22
2.2.4. Chronique journalière des prélèvements.....	23
2.2.5. Exportations d'eau .....	23
2.2.6. Importations d'eau .....	26
2.2.7. Mouvements d'eau par secteur .....	28
<b>2.3. Facturation d'eau.....</b>	<b>39</b>
2.3.1. Périmètre de la régie .....	39
2.3.2. Périmètre de la délégation.....	41
<b>2.4. Indicateur de suivi du réseau .....</b>	<b>41</b>
2.4.1. Rendement primaire .....	41
2.4.2. Rendement du réseau de distribution [P104.3] .....	43
2.4.3. Indice linéaire de consommation .....	44
2.4.4. Indice linéaire des volumes non comptés [P105.3] .....	44
2.4.5. Indice linéaire des pertes en réseaux [P106.3] .....	44
<b>2.5. Engagements environnementaux .....</b>	<b>45</b>
2.5.1. Bilan énergétique.....	45
2.5.2. Protection et restauration de la qualité de l'eau du champ captant du Porche .....	46
2.5.3. Protection et restauration de la qualité de l'eau du champ captant de Saint-Ursin .....	47
<b>2.6. Qualité de l'eau .....</b>	<b>48</b>
2.6.1. Le contrôle réglementaire .....	48
2.6.2. Paramètre nitrates – ressources en eau .....	49
2.6.3. Paramètre pesticides – ressources en eau et point de mise en distribution .....	49

2.6.4. Paramètre nitrates – point de mise en distribution [P102.1].....	50
2.6.5. Paramètre dureté – point de mise en distribution.....	51
2.6.6. Paramètre microbiologique – distribution [P101.1].....	51
2.6.7. Paramètre plomb – distribution.....	52
<b>3. INDICATEURS FINANCIERS .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1. Le prix de l'eau.....</b>	<b>53</b>
3.1.1. Composition de la facture d'eau .....	53
3.1.2. Tarifs du service public de l'eau .....	54
<b>3.2. Autres indicateurs financiers .....</b>	<b>57</b>
3.2.1. Synthèse des recettes et dépenses du service avec reste à réaliser .....	57
3.2.2. Détail des recettes réelles .....	57
3.2.3. Détail des dépenses réelles .....	58
<b>3.3. Bilan des dégrèvements .....</b>	<b>59</b>
<b>3.4. Actions de solidarité [P109.0] .....</b>	<b>60</b>
<b>3.5. La dette [P153.2] .....</b>	<b>61</b>
<b>4. PRINCIPAUX TRAVAUX REALISES EN 2012 .....</b>	<b>62</b>
<b>4.1. Travaux de renouvellement des réseaux .....</b>	<b>62</b>
<b>4.2. Taux de renouvellement des réseaux [P107.2].....</b>	<b>62</b>
<b>4.3. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable [P103.2] .....</b>	<b>62</b>
<b>4.4. Autres travaux.....</b>	<b>63</b>
<b>5. SYNTHESE DES INDICATEURS DE SUIVIS .....</b>	<b>64</b>
<b>6. ANNEXES .....</b>	<b>65</b>
<b>6.1. Etude du parc des compteurs .....</b>	<b>65</b>
<b>6.2. Rendements primaires par commune .....</b>	<b>79</b>
<b>6.3. Note d'information de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.....</b>	<b>88</b>
<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>92</b>

# PREAMBULE

---

Bourges Plus est un établissement public de coopération intercommunale créé par l'arrêté préfectoral n°2002-1-1417 en date du 21 octobre 2002. Cet établissement public regroupait à sa création douze communes : Annoix, Berry Bouy, Bourges, La Chapelle Saint-Ursin, Marmagne, Plaimpied Givaudins, Saint-Doulchard, Saint-Germain du Puy, Saint-Just, Saint-Michel de Volangis, Le Subdray et Trouy.

Le 17 décembre 2003, les communes d'Arçay et de Morthomiers ont adhéré à Bourges Plus.

Les communes ont choisi en compétence optionnelle l'eau.

Le service public de l'eau est financièrement géré comme un service à caractère industriel et commercial.

L'article L2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que :

« Le maire présente au conseil municipal ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale présente à son assemblée délibérante un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable destiné notamment à l'information des usagers.

Ce rapport est présenté au plus tard dans les six mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné. »

Le décret n°2007-675 du 2 mai 2007 fixe un ensemble d'indicateurs techniques et financiers qui doivent obligatoirement figurer dans ce rapport. Le présent rapport d'activité rend compte de ces indicateurs.

L'objectif de ce rapport est multiple. Premièrement, il vise à fournir aux décideurs publics les informations techniques et financières essentielles à l'appréciation de la qualité du service rendu pour en décider des évolutions et adaptations. Le rapport d'activité est également un vecteur d'information à destination des usagers et garantit ainsi la transparence dans la gestion du service.

# PERIMETRE DU SERVICE EAU POTABLE

## 1.1. Périmètre de Bourges Plus [D101.0]

La carte ci-dessous présente le périmètre administratif de la Communauté d'Agglomération de Bourges Plus. En 2012, Bourges Plus assure l'alimentation en eau potable de 14 communes, pour une population d'environ 99 000 habitants.



Figure 1 : Périmètre de la Bourges Plus en 2012

Commune	Nombre d'habitants
Annoix	236
Arçay	542
Berry-Bouy	1 247
Bourges	68 590
La Chapelle Saint-Ursin	3 294
Le Subdray	1 060
Marmagne	2 098
Morthomiers	747
Plaimpied Givaudins	1 801
Saint-Doulchard	9 490
Saint-Germain du Puy	4 931
Saint-Just	626
Saint-Michel de Volangis	482
Trouy	3 935
<b>TOTAL</b>	<b>99 079</b>

Tableau 1 : Population totale de Bourges Plus  
(Source : INSEE, Recensement de la population 2010)

## 1.2. Périmètre de la régie et de la délégation

Depuis la création de Bourges Plus en 2002, le mode de gestion du service de l'eau tend vers la régie : sur l'ensemble des communes membres de Bourges Plus, seul le service public de la distribution d'eau de Berry Bouy était encore affermé jusqu'au 30 juin 2012 (Figure 2).

Ainsi, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012, l'ensemble de la population de la communauté d'agglomération bénéficie d'un mode de gestion unifié en régie.

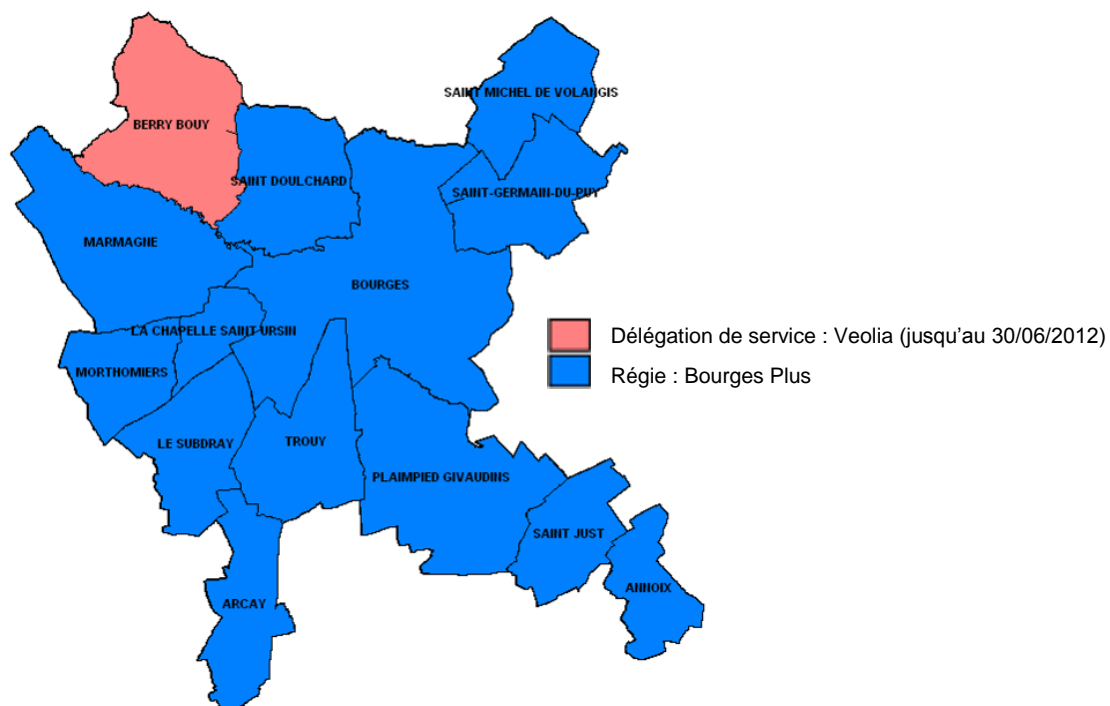


Figure 2 : Mode de gestion du service de l'eau

Pour l'exercice 2012, on dénombre 34 356 abonnements (Tableau 2). Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012, la totalité des abonnés bénéficie du service en régie.

Le ratio du nombre d'habitants sur le nombre d'abonnés renseigne du caractère urbain ou rural du service. Plus simplement, il indique combien d'habitants sont alimentés par branchement. Ce ratio est essentiel puisqu'il permet d'apprécier ou de nuancer le coût de certaines charges fixes ou d'appréhender les performances du réseau de distribution d'eau. En effet, en milieu rural, l'alimentation en eau des usagers nécessite le déploiement d'un linéaire de réseau plus important qu'en milieu urbain.

La disparité des ratios reflète une hétérogénéité démographique qu'il est délicat de commenter de manière générale. L'indicateur global de 2,88 habitants/abonné est en diminution par rapport à 2011. Le ratio de la commune de Bourges, d'une valeur de 3,28, souligne la densité de population alimentée sur ce territoire. Proche de 2, voire inférieur, le ratio indique une faiblesse du potentiel de vente d'eau par abonné.

Commune	Nombre d'habitants	Nombre d'abonnements	Nombre d'habitants par abonnement
Annoix	236	125	1.89
Arçay	542	221	2.45
Berry-Bouy	1 247	527	2.37
Bourges	68 590	20 917	3.28
La Chapelle Saint-Ursin	3 294	1 562	2.11
Le Subdray	1 060	408	2.60
Marmagne	2 098	953	2.20
Morthomiers	747	333	2.24
Plaimpied-Givaudins	1 801	809	2.23
Saint-Doulchard	9 490	3 949	2.40
Saint-Germain du Puy	4 931	2 391	2.06
Saint-Just	626	307	2.04
Saint-Michel de Volangis	482	198	2.43
Trouy	3 935	1 656	2.38
<b>TOTAL</b>	<b>99 079</b>	<b>34 356</b>	<b>2.88</b>

Tableau 2 : Abonnés et population desservis par commune

En 2012, le nombre de mutations s'élève à 1 945, soit une hausse de 7 % par rapport à l'année précédente.

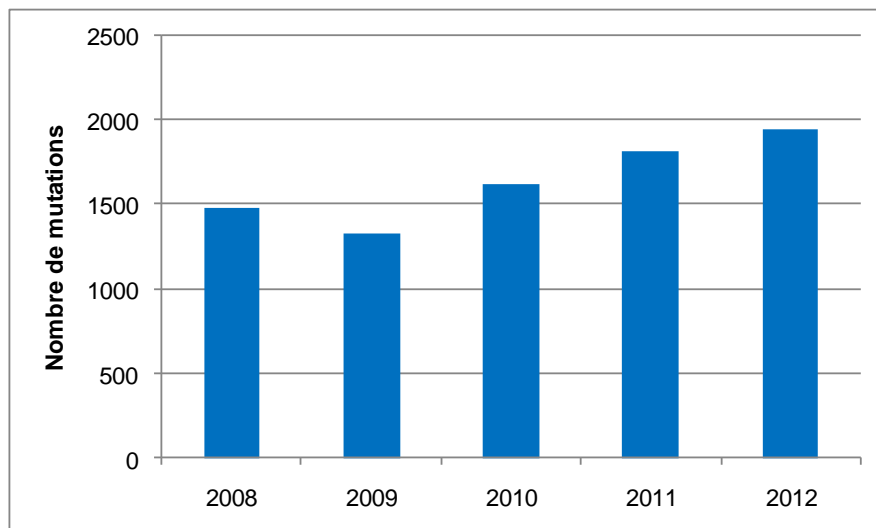


Figure 3 : Suivi du nombre de mutations

Pour les communes gérées en régie, les encaissements sont réalisés par le Trésor Public. Les modalités de paiements sont multiples : espèces, chèques, TIP, prélèvements automatiques à l'échéance ou mensuels et mandats administratifs. Depuis 2011, un nouveau moyen de paiement est également proposé : le paiement par carte bancaire via internet. La figure ci-dessous représente la répartition des moyens de paiements.

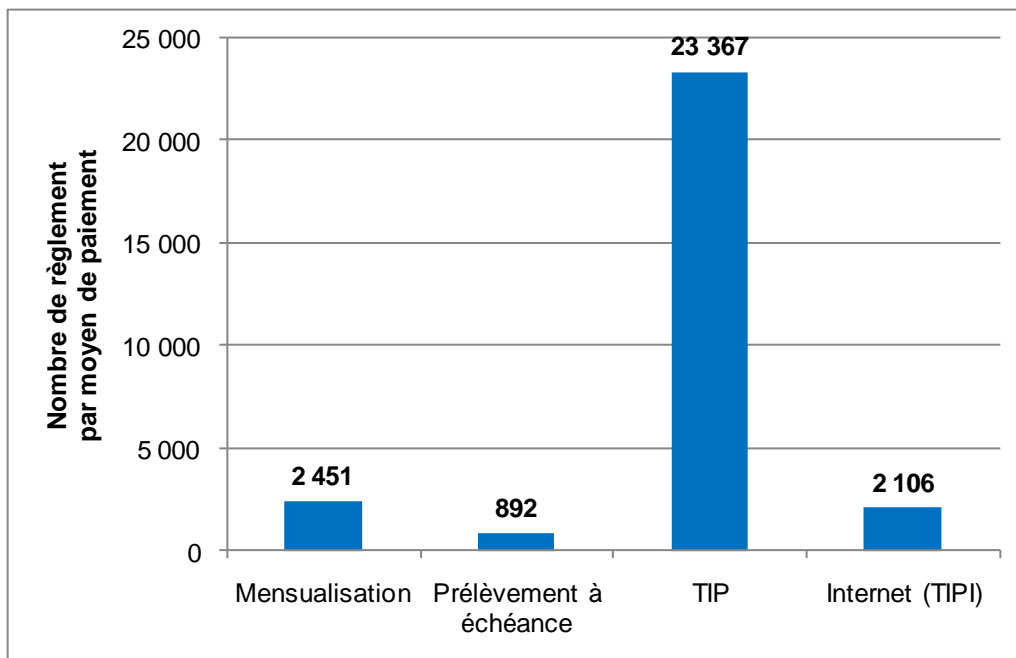


Figure 4 : Moyens de paiement donné à titre indicatif

### 1.3. Le service de l'eau

Depuis 2004, les équipes du service de l'eau s'adaptent en permanence à l'évolution continue du périmètre d'intervention. Cet effort d'adaptation passe notamment par des modifications des pratiques professionnelles et organisationnelles.

#### 1.3.1. Organisation du service

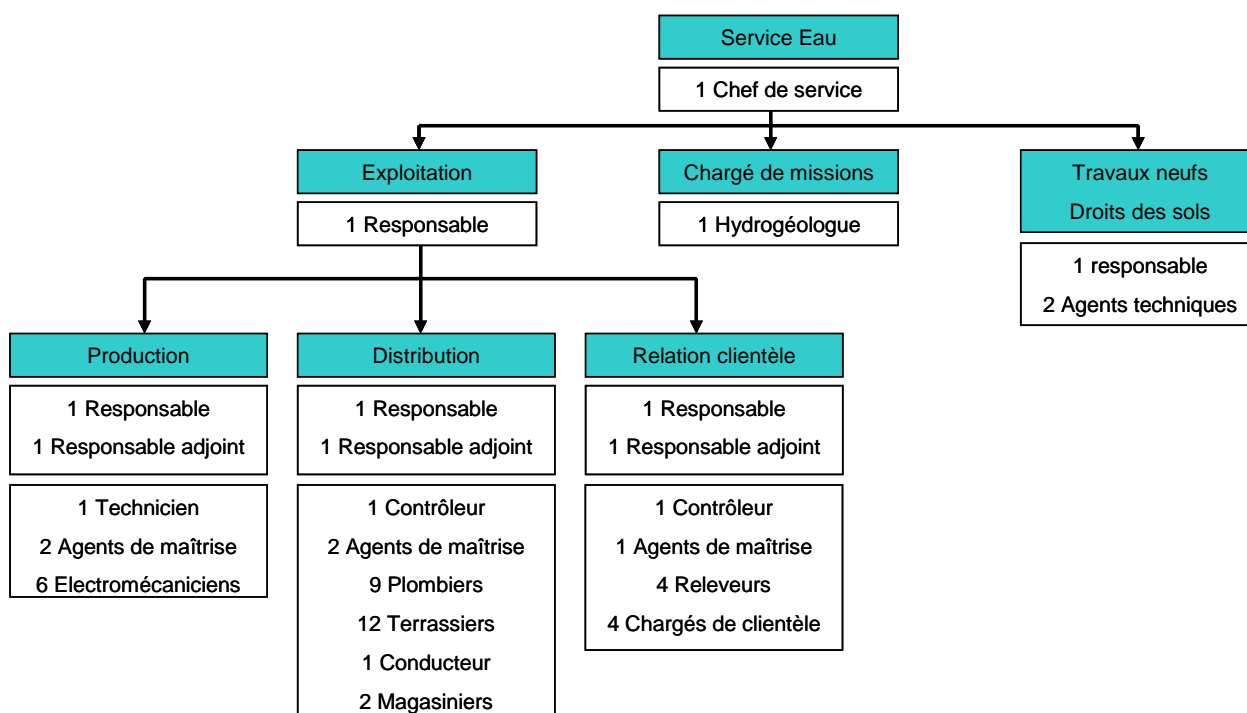


Figure 5 : Organisation du service de l'eau



Le service de l'eau est composé de quatre secteurs (Figure 5) : le service « travaux neufs et droits des sols », ainsi que la production, la distribution et la relation clientèle.

L'équipe en charge des travaux neufs et de l'instruction des dossiers en matière d'urbanisme au titre de l'eau et de l'assainissement est composée de 3 agents.

La production, composée de 11 agents, assure le suivi de la qualité de l'eau, la maintenance et l'entretien des infrastructures de pompage, de relèvement et de stockage, ainsi que des recherches préventives de fuites sur le réseau.

Les équipes de la distribution, qui regroupent 29 agents, entretiennent le réseau d'eau, réparent les fuites, réalisent les branchements et les renouvellements de compteurs.

Enfin, l'équipe de la relation clientèle, composée de 12 agents, reçoit les usagers, réceptionne les appels téléphoniques, établit et assure le suivi de la facturation des consommations d'eau et des travaux pour compte de tiers, ainsi que la relève des index de consommation d'eau chez les abonnés.

En 2012, 58 agents ont donc œuvré à la livraison 24h sur 24h d'eau potable aux 99 000 habitants de l'agglomération.

### 1.3.2. Interventions du service

Outre les travaux sur les infrastructures de pompage, de stockage et de relèvement ainsi que les nettoyages des réservoirs assurés en régie, 6 260 interventions ont été réalisées par le secteur distribution. Par rapport à l'année antérieure, le nombre d'interventions diminue de 2,6 %.

Ouvrage	Période de nettoyage	
	Du	au
Réservoir Aéroport	3 avril 2012	4 avril 2012
Réservoir Goulevents	10 avril 2012	11 avril 2012
Réservoir Dun Haut 1	6 mars 2012	7 mars 2012
Réservoir Dun Haut 2	7 mars 2012	8 mars 2012
Réservoir St Doulchard République	17 avril 2012	18 avril 2012
Suppression St Doulchard	9 mai 2012	
Réservoir Marmagne	10 octobre 2012	
Réservoir La Chapelle	20 juin 2012	
Réservoir Dun Bas 1	27 mars 2012	28 mars 2012
Réservoir Dun Bas 2	28 mars 2012	29 mars 2012
Réservoir St Doulchard Bourg	14 novembre 2012	
Bâche Herry	1 mars 2012	
Réservoir St Germain	27 juin 2012	
Réservoir Morthomiers	11 décembre 2012	12 décembre 2012
Réservoir Gron cuve 1	6 juin 2012	
Réservoir Gron cuve 2	5 juin 2012	
Réservoir Chancellerie	13 septembre 2012	
Bâche Berry Bouy "le Fontillet"	VEOLIA	
Bâche Marmagne	4 octobre 2012	
Bâche St Germain	5 novembre 2012	6 novembre 2012

Tableau 3 : Date de nettoyage des réservoirs

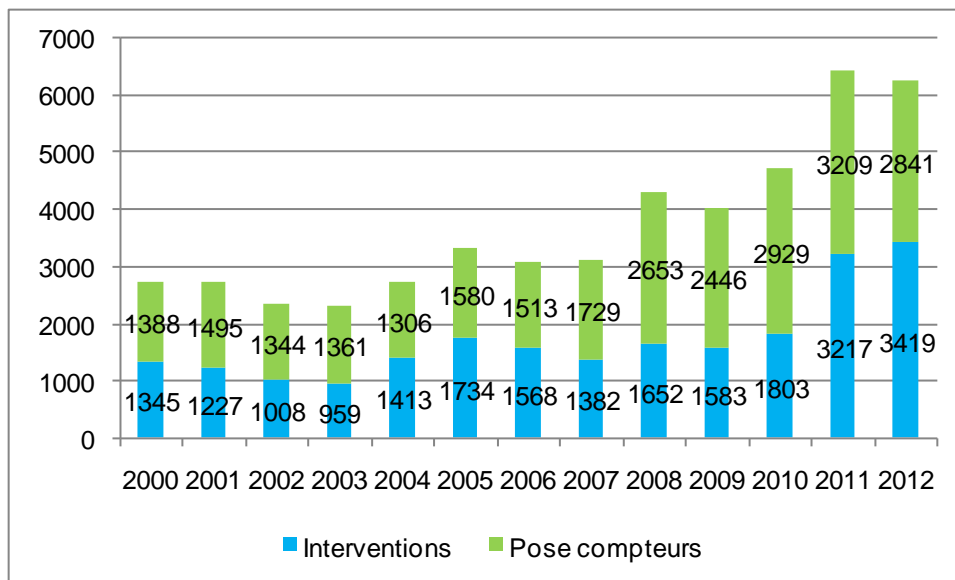


Figure 6 : Nombre d'interventions et de poses de compteurs sur l'ensemble du secteur de distribution

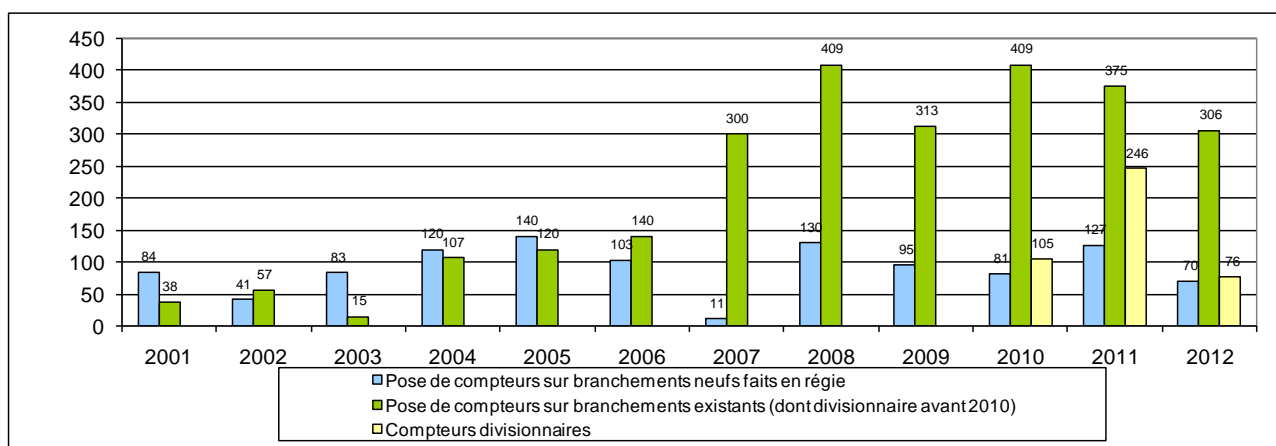


Figure 7 : Nombre de pose de compteurs sur branchements neufs

L'outil de gestion du service de l'eau progressivement déployé permet en plus de caractériser une trentaine d'interventions type, de mesurer les délais d'intervention. Les interventions sont classées en trois catégories :

- Les réclamations techniques usagers : ce sont des interventions réalisées à la demande des abonnés ; elles sont commentées au chapitre 1.3.3 ;
- Les travaux et poses compteurs : ce sont des interventions réalisées à l'initiative du service. Le suivi d'activité des poses compteurs est réalisé au chapitre 2.1.5 relatif à l'analyse du parc compteur ;
- Les interventions initiées par le service : les réparations de fuites détectées par corrélation acoustique, le remplacement de vannes, la mise à niveau des bouches à clé...

En 2012, 2 841 compteurs ont été posés (Figure 6), valeur en baisse de 11,5 % par rapport à l'exercice précédent.

En 2012, les équipes du service de l'eau ont exécuté 70 branchements neufs, 21 suppressions de branchements et 3 renforcements de branchements. Par ailleurs, 30 branchements ont été endommagés par des entreprises qui intervenaient sur le domaine public et réparés à leurs frais par le service de l'eau.

Le délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés [D151.0] est défini à 5 jours par le service.

En 2012, 257 fuites ont été réparées par les équipes. Ces fuites sont classées en quatre catégories. Les fuites sur branchements et sur canalisations détectées par corrélation acoustique sont des fuites non apparentes. En revanche, les fuites sur branchements et canalisations signalées par les riverains, les usagers, les pompiers et les services communaux ou vues par les équipes du service de l'eau sont des fuites apparentes. Les fuites apparentes présentent généralement un caractère d'urgence car elles sont un facteur de risque pour les tiers. De telles fuites peuvent en effet dégénérer : inondations de cave, chaussées rendues glissantes particulièrement en période de gel, etc.

Le délai de réparation des fuites varie selon l'endroit d'intervention : réseau ou branchement. Pour les interventions sur réseau, le délai est de 10 jours. En 2012, 94 % des interventions ont respecté ce délai. Pour les interventions sur branchement, le délai est de 15 jours. En 2012, 91 % des interventions ont été réalisées dans cette échéance.

### 1.3.3. Suivi des demandes de renseignements et des réclamations usagers [P155.1]

Les sollicitations des abonnés sont classées en trois rubriques :

- les demandes de renseignements ;
- les réclamations administratives ;
- les réclamations techniques.

Chacune de ces trois rubriques est décomposée en différentes catégories : au total, le service de l'eau a créé 25 catégories (Tableau 5).

Catégorie	2011		2012	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
<b>Demandes de renseignements</b>	2 053	71%	2 164	71%
<b>Réclamations administratives</b>	187	6%	79	3%
<b>Réclamations techniques usagers</b>	659	23%	789	26%
<b>TOTAL</b>	<b>2 899</b>	<b>100%</b>	<b>3 032</b>	<b>100%</b>

Tableau 4 : Synthèse des demandes de renseignements et réclamations usagers en 2011 et 2012

Les demandes de renseignement et les réclamations sont en hausse de 5 % par rapport à l'exercice précédent.

Demandes de renseignements	Consommation	14	
	Facture	20	
	Mensualisation	577	
	Mutation	1 422	
	Paiement	130	
	Prix de l'eau	0	
	Qualité de l'eau	0	
	Ne concernant pas Bourges Plus	1	
	<b>Sous-total renseignements</b>	<b>2 164</b>	<b>71%</b>
Réclamations administratives usagers	Dégrèvements	44	
	Coupure d'eau non avisée	0	
	Facture	14	
	Index douteux	2	
	Prix de l'eau	0	
	Sinistre	13	
	Suite à intervention	0	
	Etalonnage compteur	0	
	Autre	6	
	<b>Sous-total réclamations administratives</b>	<b>79</b>	<b>3%</b>
Réclamations techniques usagers	Qualité de l'eau	21	
	Manque d'eau	98	
	Manque de pression	40	
	Bruit sur branchement	8	
	Problème sur RAI	178	
	Fuite sur canalisation	71	
	Fuite au compteur	187	
	Fuite sur branchement	186	
	<b>Sous-total réclamations techniques</b>	<b>789</b>	<b>26%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3 032</b>	

Tableau 5 : Détail des demandes de renseignements et réclamations usagers en 2012

Sur la période considérée, il est recensé 3 032 sollicitations des usagers, 71 % sont de simples demandes de renseignement, 3 % sont des réclamations administratives et 26 % des réclamations techniques.

47 % des sollicitations portent sur des demandes et traitements de mutation. Ainsi, l'activité commerciale, de loin majoritaire, porte sur le traitement des souscriptions et résiliations d'abonnement.

21 réclamations concernent l'expression d'une insatisfaction vis-à-vis de la qualité de l'eau, soit 0,7 % de l'ensemble des sollicitations. Dans ce cas de figure, un agent se rend systématiquement chez l'abonné pour diagnostiquer la situation. Dans tous les cas, après une purge du branchement, la situation marque un retour à la normale. De même, les contacts pour manque d'eau ou de pression sont respectivement de 98 et 40.

L'arrêté du 2 mai 2007, relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement, définit le taux de réclamation de la façon suivante : « Le taux de réclamations est le nombre de réclamations écrites rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1 000. Sont prises en compte les réclamations relatives à des écarts ou des non-conformités vis-à-vis d'engagements contractuels, d'engagements de service, notamment au regard du règlement de service, ou vis-à-vis de la réglementation, à l'exception de celles relatives au niveau de prix. ». Toutefois, le présent suivi intègre des réclamations sur toutes formes de support (courriers, appels téléphoniques, fax ou mail). De plus, l'enregistrement des réclamations dépasse de loin les notions de non-conformité ou d'écart aux engagements.

En 2012, 22 réclamations ont été formulées par écrit, d'où un taux de réclamations des usagers de 0,64 pour 1 000 abonnés.

### 1.3.4. Enquête de satisfaction clientèle

Dans le cadre de la démarche qualité, Bourges Plus réalise une enquête de satisfaction clientèle. Cette enquête porte sur la qualité de l'eau.

Le faible taux de réponse traduit une absence d'intérêt de la part des abonnés et une interprétation des résultats non représentative.

# INDICATEURS TECHNIQUES

## 1.4. Infrastructures

### 1.4.1. Infrastructures de production [108.3]

Pour assurer la production d'eau potable, la communauté d'agglomération dispose de 4 champs captant : Saint-Ursin et le Porche situés sur la commune de Bourges, le Prédé sur la commune de Saint-Doulchard, et une adduction de la Loire acheminant l'eau en provenance de Herry. L'alimentation du territoire est également assurée grâce à deux conventions d'achat : l'une avec le SMEAL, exploitant la nappe alluviale de Cher à Lapan, et l'autre avec le SMIRNE, dont l'eau résulte d'un mélange de ressources provenant de l'aquifère au Près Gouère et de la nappe alluviale de la Loire à l'île Boyard.

Hormis une désinfection au chlore ou au bioxyde de chlore, les ressources en eau ne subissent aucun traitement.

Il convient de noter que les autorisations de prélèvements (Tableau 6) ne reflètent pas le potentiel de production. En effet, la qualité sanitaire de l'eau étant garantie au moyen d'une dilution, le facteur limitant le prélèvement est l'altération de la ressource.

Champ captant	Autorisation de prélèvements		
	Débit maximum journalier (m <sup>3</sup> /j)	Débit maximum horaire (m <sup>3</sup> /h)	Date des arrêtés
Herry	24 000	1 000	27 mai 1998
Le Porche	40 000	2 000	24 juillet 2001
Le Prédé	2 500	125	27 février 2001
Saint-Ursin	Procédure en cours		

Tableau 6 : Autorisations de prélèvements

Conformément à l'article L.2224-5, chacun des champs captant fait l'objet d'un calcul de l'indice d'avancement de la protection de la ressource en eau (Figure 8).

Concernant le champ captant d'Herry, l'ensemble des prescriptions de travaux a été réalisé. Les études de suivi de l'application de l'arrêté sont en cours, notamment l'étude d'incidence hydraulique, faunistique et floristique pour une durée de 10 ans.

Pour Le Porche, les études de protection du milieu sont déjà largement avancées, il reste toutefois des travaux à réaliser sous une maîtrise d'ouvrage qui ne relève pas de Bourges Plus au droit de la rocade. Par ailleurs, conformément à l'article 6 du 24/07/01 prescrivant les périmètres de protection du Porche, un essai d'étanchéité de la canalisation de refoulement du poste de refoulement de la ZAC du Porche a été testé positivement le 28/10/2011. Ce captage a été considéré par le Grenelle I comme faisant partie des captages prioritaires.

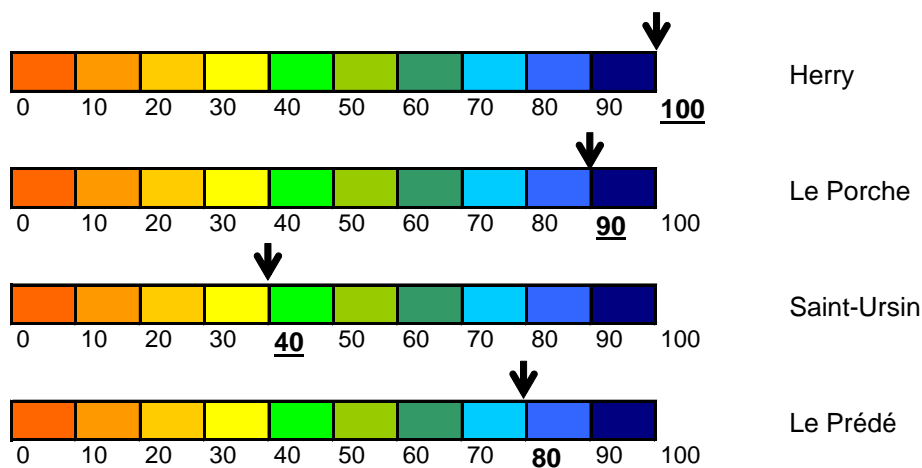


Figure 8 : Indice d'avancement de la protection de la ressource [P108.3]

Le barème de l'indice d'avancement de la protection de la ressource en eau est le suivant :

Avancement	Etape
0%	Aucune action
20%	Etudes environnementale et hydrogéologique en cours
40%	Avis de l'hydrogéologue rendu
50%	Dossier déposé en préfecture
60%	Arrêté préfectoral
80%	Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrain acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)
100%	Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus) et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté.

Tableau 7 : Barème de l'indice d'avancement de la protection de la ressource en eau

Le champ captant de Saint-Ursin ne bénéficie pas encore des autorisations de prélèvement ni des périmètres de protection. Mais, en sa séance du 29 juin 2009, le Conseil Communautaire de Bourges Plus a délibéré, conformément au Code de la Santé Publique sur la nécessité d'établir les périmètres de protection du champ captant de Saint-Ursin. Le Préfet a désigné un hydrogéologue agréé, afin qu'il étudie les possibilités de protection du champ captant. L'hydrogéologue a rendu son avis en décembre 2010 en définissant les conditions de protection et en proposant les limites des périmètres de protection et les servitudes afférentes. Dès 2011, Bourges Plus a engagé les démarches administratives nécessaires à l'obtention de l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique. Le dossier technique est en cours de finalisation. Par contre, le nombre important de parcelles et de propriétaires concernés par l'emprise des périmètres de protection rend la procédure d'instruction complexe et longue.

Enfin, le champ captant du Prédé bénéficie d'une autorisation de prélèvement d'eau dans le milieu naturel et la plupart des prescriptions sont respectées.

Au prorata des prélèvements d'eau dans le milieu naturel, l'indice global d'avancement de la protection des ressources en eau ressort à **85**.

## 1.4.2. Infrastructures de relèvement et de stockage

Pour garantir l'alimentation en eau, la Régie de l'eau exploite treize réservoirs et quatre usines de relèvement (Tableau 8). Ces ouvrages contribuent à la sécurisation de l'approvisionnement en eau en cas de rupture hydraulique ; ils permettent également de stopper les pompages durant les pointes tarifaires d'électricité en déstockant l'eau des réservoirs.

Ouvrage		Volume d'eau stocké (m3)	
Type	Nom		
Réservoir	Aéroport	2 000	
	Chancellerie	4 000	
	Dun bas	4 000	
	Dun Haut n°1	2 000	
	Dun Haut n°2	2 000	
	Goulevents	2 000	
	Gron (2 réservoirs)	4 000	
	La Chapelle Saint-Ursin	200	
	Le Bourg	1 600	
	Marmagne	500	
	République	1 400	
	Saint-Germain du Puy	200	
	Bâche de reprise	Berry-Bouy	40
		Marmagne	500
Morthomiers		300	
Saint-Germain du Puy		500	
<b>TOTAL</b>		<b>25 240</b>	

Tableau 8 : Capacités des ouvrages de stockage

Les cotes au trop plein sont relativement proches à l'exception des réservoirs de Gron, ce qui témoigne des faibles dénivelés topographiques sur le territoire de l'agglomération.

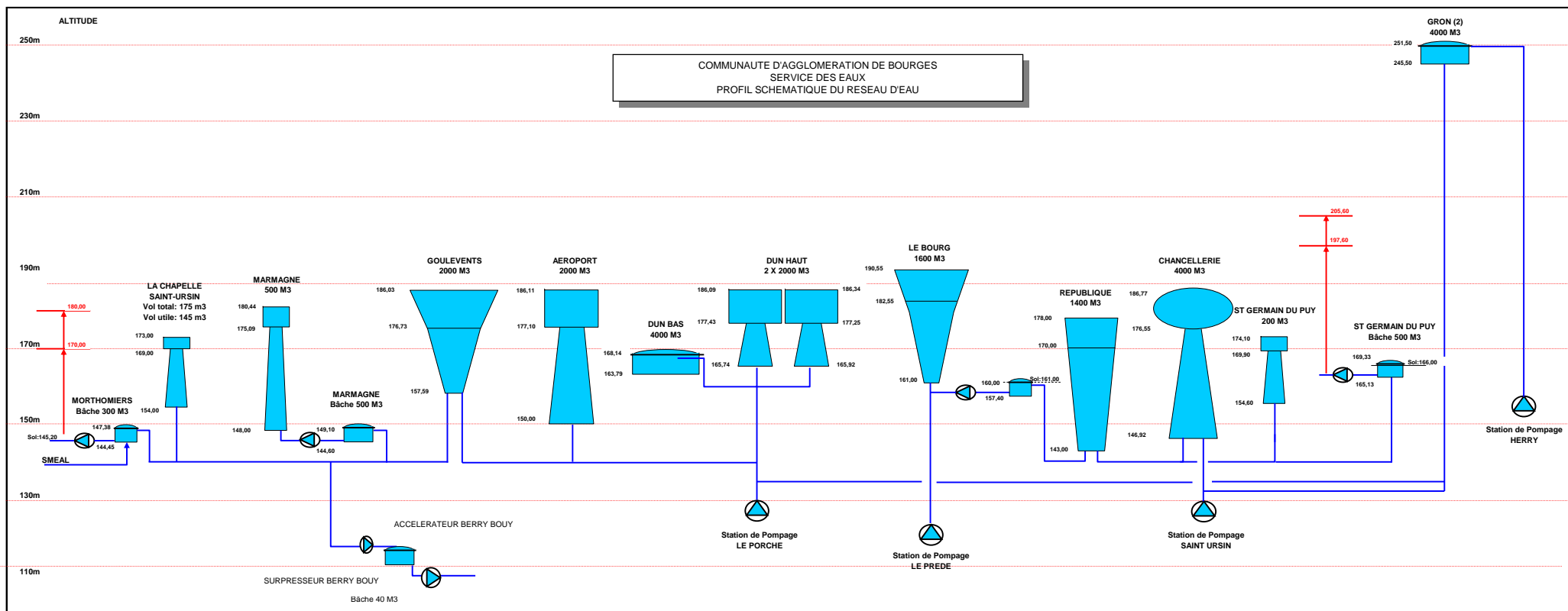


Figure 9 : Synoptique des ouvrages de stockage



### 1.4.3. Infrastructures de distribution

Le réseau de Bourges Plus s'étend sur 926 km<sup>1</sup>. Près de la moitié du réseau est présent sur la seule commune de Bourges (47 %).

Commune	Linéaire de réseau (km)	Proportion
Annoix	9.82	1%
Arçay	30.36	3%
Berry-Bouy	33.80	4%
Bourges	431.86	47%
La Chapelle Saint-Ursin	32.45	4%
Le Subdray	29.78	3%
Marmagne	45.13	5%
Morthomiers	14.66	2%
Plaimpied Givaudins	52.74	6%
Saint-Doulchard	96.89	10%
Saint-Germain du Puy	52.80	6%
Saint-Just	23.28	3%
Saint-Michel de Volangis	21.05	2%
Trouy	51.71	6%
<b>TOTAL</b>	<b>926.33</b>	<b>100%</b>

Tableau 9 : Linéaire de réseau par commune (données 2011)

### 1.4.4. Remplacement des branchements en plomb

Le décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, fixe une limite de qualité sur le paramètre plomb de 25 µg/l depuis le 25 décembre 2003, abaissée à 10 µg/l au 25 décembre 2013. Cette concentration maximale à ne pas dépasser s'applique au robinet des usagers, c'est-à-dire à l'aval du compteur. Il s'agit d'une obligation de résultat. Il n'est pas prescrit le remplacement des branchements en plomb.

La présence de plomb dans l'eau résulte, sauf cas exceptionnels de dissémination environnementale, d'un relargage des matériaux constitutifs des canalisations publiques et privées.

Les caractéristiques physico-chimiques de l'eau déterminent le pouvoir de dissolution du plomb dans l'eau. Une eau agressive, c'est-à-dire qui conjugue à une faible minéralisation un pH acide, est favorable à la dissolution du plomb dans l'eau. Inversement, les eaux calcaires et alcalines limitent la solubilité du plomb dans l'eau. Dans la pratique de nombreux facteurs régissent la solubilité du plomb ainsi que différentes lois physiques et chimiques.

Le contexte géologique local induit des eaux tamponnées à un pH d'équilibre compris entre 7,5 et 8, peu favorable à la dissolution du plomb dans l'eau. D'ailleurs, la concentration en plomb mesurée en distribution lors du contrôle réglementaire est conforme au seuil des 25 µg/l (Figure 43).

Ces résultats sont certes satisfaisants mais ils demeurent aléatoires. La longueur du branchement en plomb influe particulièrement sur le résultat. Et, eu égard au degré d'exigence réglementaire, les faibles teneurs en plomb du laiton (5 à 6 % de Pb), des robinets en bronze (jusqu'à 15 % de Pb), des aciers galvanisés (1 % de Pb) et de certaines soudures étain-plomb (60 % de Pb) sont susceptibles d'induire des non-conformités. Par ailleurs, les autorités sanitaires ont perçu qu'il serait vain de vouloir éradiquer le plomb des réseaux privés sans conjointement que les distributeurs d'eau remplacent les branchements en plomb. Inversement, les distributeurs d'eau doivent conformer la qualité de l'eau à cette norme sans pour autant maîtriser un élément essentiel : la nature du réseau privé situé entre le compteur et le robinet de l'utilisateur.

Pour toutes ces raisons, il apparaît opportun de remplacer les branchements en plomb.

<sup>1</sup> Données 2011

Le remplacement des branchements en plomb s'opère dans le cadre de trois opérations distinctes :

- en régie, lors d'interventions ponctuelles sur un branchement ;
- dans le cadre des travaux neufs, où, à l'occasion du renouvellement des réseaux vétustes, les branchements en plomb sont également repris ;
- à travers le programme spécifique de remplacement des branchements en plomb.

En 2012, 292 branchements en plomb ont été repris. Depuis 2004, le nombre de branchements en plomb remplacés s'établit à 3 792, soit 421 branchements par an.

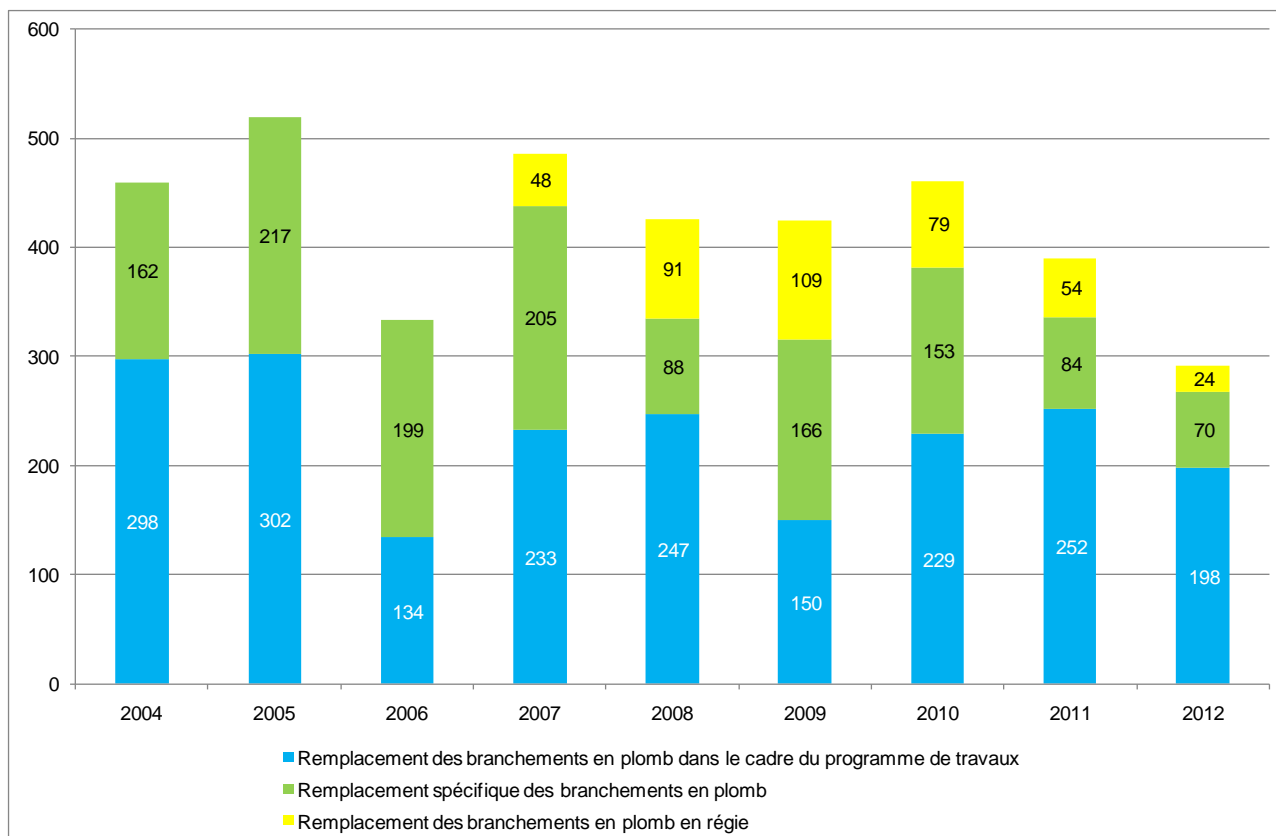


Figure 10 : Remplacement des branchements en plomb

Remplacement des branchements en plomb	
<b>Remplacement spécifique</b>	
Bourges	62
Saint-Doulchard	5
Arçay	1
Trouy	2
<b>Sous-total</b>	<b>70</b>
<b>Remplacement en régie</b>	
Bourges	1
Saint-Doulchard	23
<b>Sous-total</b>	<b>24</b>
<b>Remplacement lors du programme de travaux 2012</b>	
Bourges	128
La Chapelle Saint-Ursin	13
Saint-Doulchard	57
<b>Sous-total</b>	<b>198</b>
<b>TOTAL</b>	<b>292</b>

Tableau 10 : Détail du remplacement des branchements en plomb en 2012

Le coût moyen de remplacement des branchements en plomb ressort aujourd'hui à 1 600 €HT. Au regard des coûts de référence, ce coût apparaît compétitif, d'autant plus que les colliers de prise en charge et le robinet de manœuvre sont également remplacés. Néanmoins, ce coût n'intègre pas l'ingénierie réalisée en régie.

### 1.4.5. Parc compteurs

La facturation au plus juste du service rendu aux usagers passe par un comptage fiable. Aussi, pour garantir cette fiabilité, il s'avère nécessaire de remplacer régulièrement les compteurs dont la durée de vie ne dépasse guère 15 ans (arrêté ministériel du 6 mars 2007 fixant la date de première validité).

Sur les quatorze communes pour lesquelles Bourges Plus exploite le service, il est dénombré 34 853 compteurs ; 93 % de ces compteurs sont de diamètre 15 mm. Concernant la commune de Berry Bouy, Bourges Plus a racheté le parc des compteurs au fermier au terme de la délégation du service public.

En 2012, le travail de pose de compteurs a été particulièrement soutenu (2 841 compteurs posés). Dans 84 % des cas, il s'agit de renouvellement préventif et curatif ; tandis que pour 16 %, il s'agit de pose sur des équipements neufs (branchements ou individualisation de contrats de fourniture d'eau).

Depuis 2010, le service de l'eau a validé le protocole de déploiement de la radio relève. Première étape avant la télé-relève, elle consiste à équiper les compteurs d'eau d'un capteur couplé à un émetteur radio. Les technologies ne sont aujourd'hui pas standardisées (à chaque marque de compteur va correspondre un capteur). A l'aval, le portable de relève ne communique pas nécessairement avec tous les modules radio. Ces contraintes technologiques s'adaptent difficilement aux obligations du Code des marchés publics.

Par ailleurs, le recul sur ces technologies ne permet pas encore de statuer sur l'autonomie des modules radio (fonctionnement à pile). Les modules radio ont des durées de vie de 10 à 12 ans, soit moins importantes que celles des compteurs (15 ans). Aussi, soit les compteurs sont à remplacer prématurément, soit il est nécessaire de remplacer le module radio durant la durée de vie du compteur.

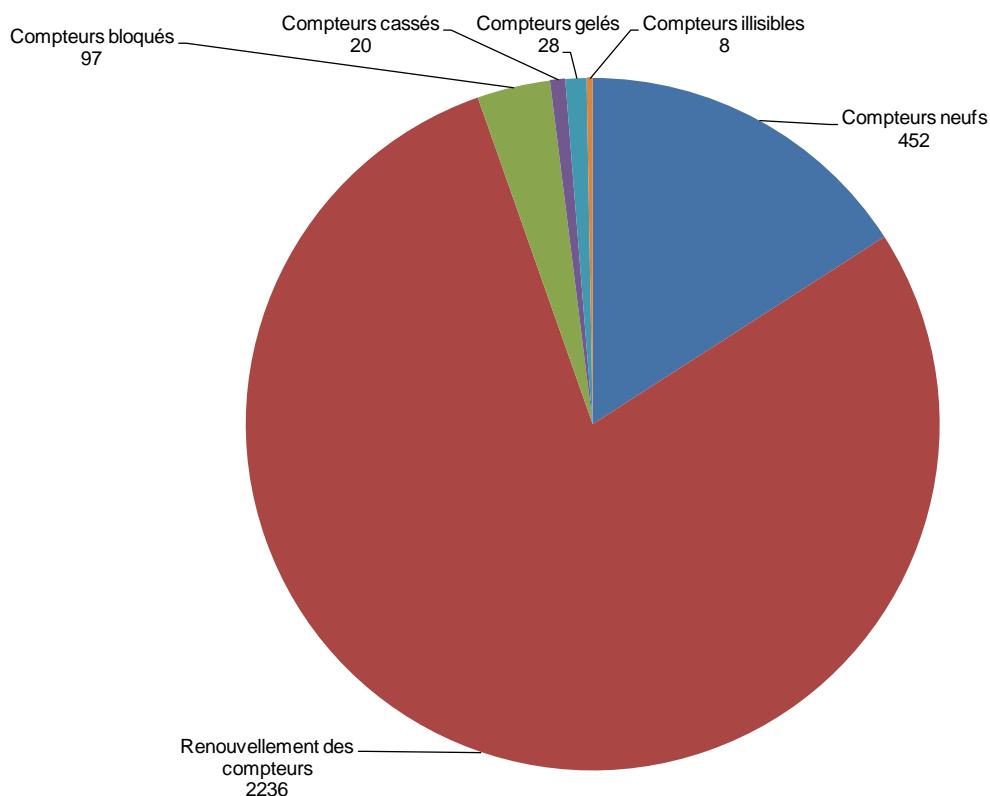


Figure 11 : Motifs des poses de compteurs sur le territoire de la régie

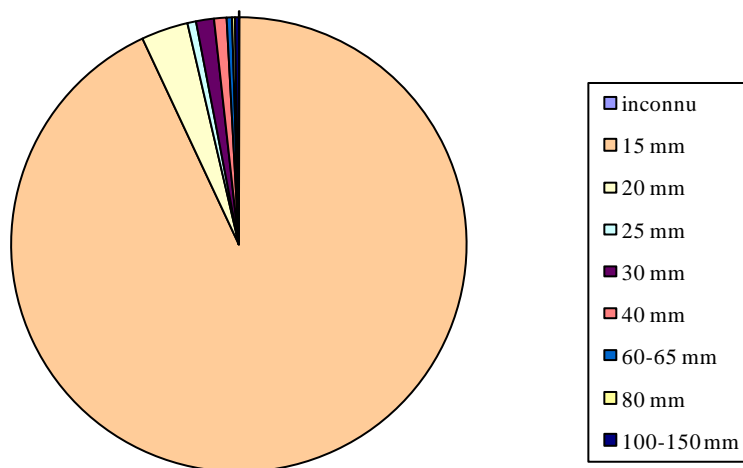
Les données suivantes présentent les caractéristiques du parc des compteurs abonnés de Bourges Plus (pyramide des âges, diamètre). Le détail par commune est présenté en annexe.

## BOURGES PLUS

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	15
15 mm	32 413
20 mm	1 160
25 mm	213
30 mm	444
40 mm	309
60-65 mm	132
80 mm	72
100-150 mm	95
<b>total</b>	<b>34 853</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	165	3 136	1 536	2 018	1 921	1 980	1 677

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 627	1 314	1 796	1 687	1 866	2 686	2 430

2010	2011	2012
2 857	3 266	2 891

### Pyramide des âges - compteurs

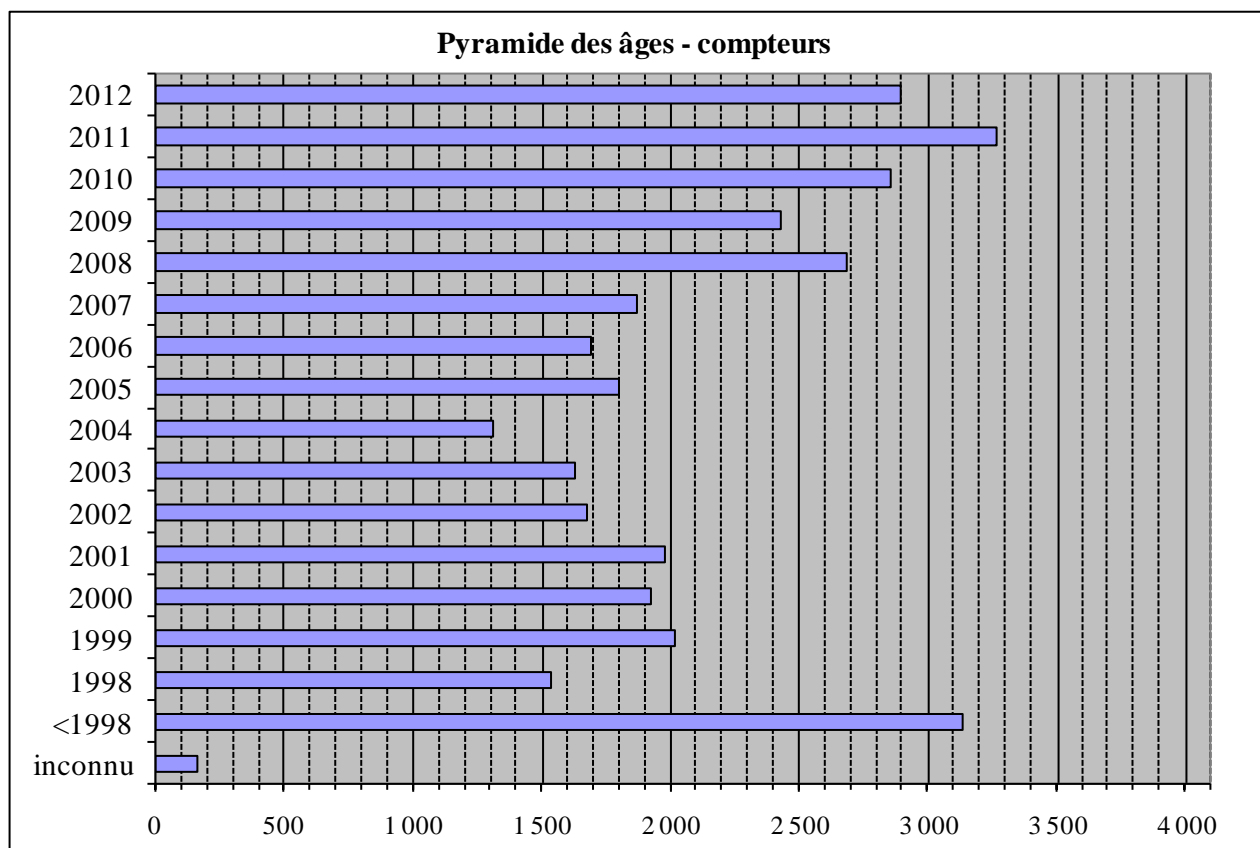


Figure 12 : Etude des compteurs abonnés

# 1.5. Production d'eau

## 1.5.1. Prélèvements d'eau

Les infrastructures exploitées par la régie ont prélevé 7 149 847 m<sup>3</sup> d'eau en 2012 (Figure 13), soit une augmentation de 3,6 % par rapport à 2011. A ces prélèvements viennent s'ajouter les importations d'eau à raison de 841 395 m<sup>3</sup>.

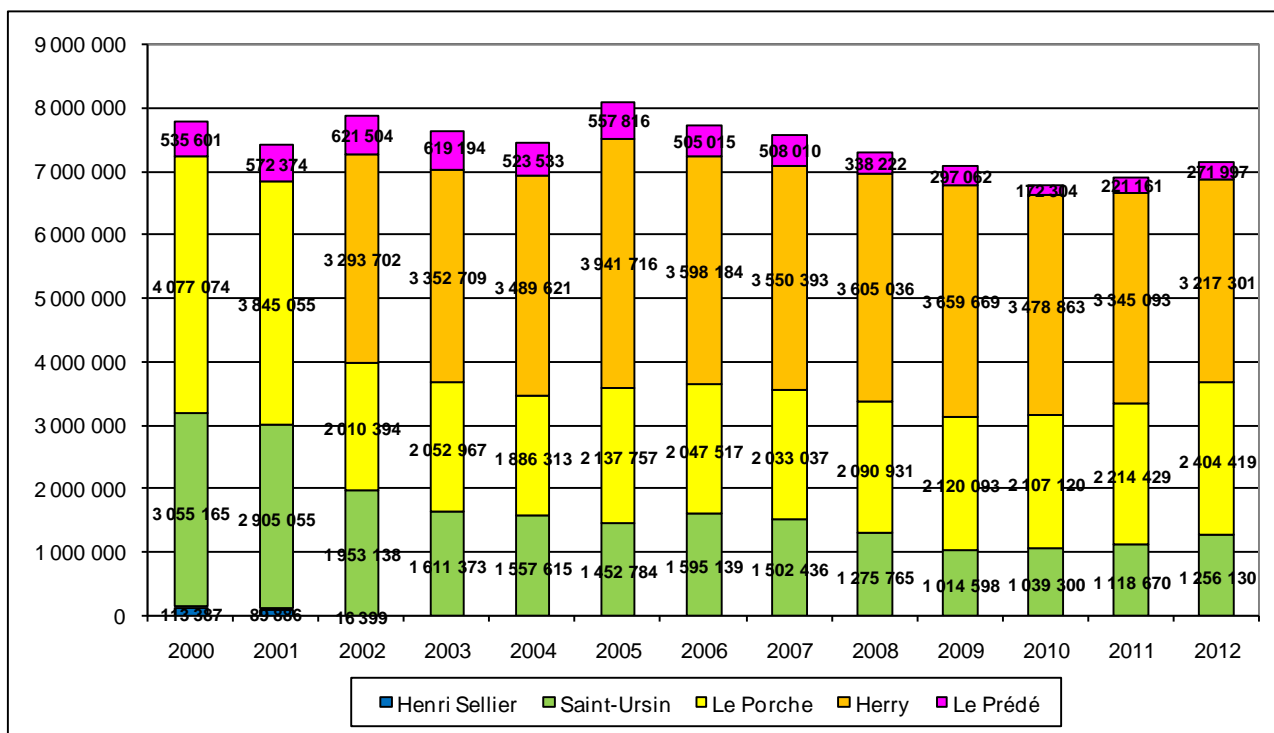


Figure 13 : Historique des volumes d'eau prélevés par champ captant

L'essentiel des prélèvements (45 %) s'effectue dans la nappe alluviale de la Loire sur le champ captant d'Herry (Figure 14). Les champs captant du Porche et de Saint-Ursin contribuent respectivement à 34 et 17 %. Quant aux prélèvements effectués au Prédé, ils représentent 4 % du volume total.

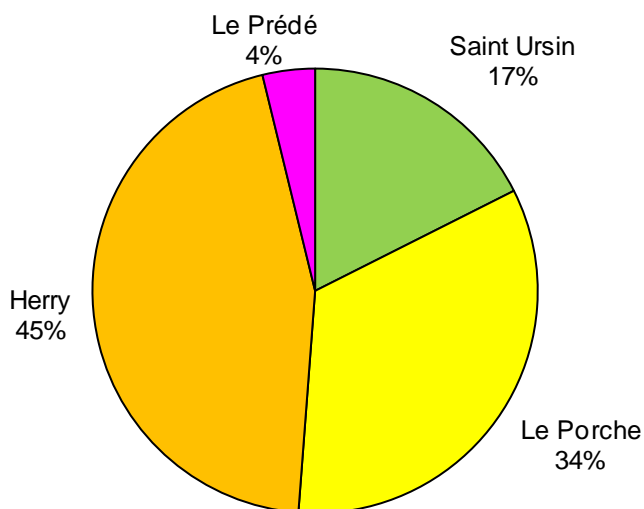


Figure 14 : Proportion des contributions des champs captant en 2012

Les volumes prélevés par forage (Figure 15) reflètent les capacités de pompage et les conditions d'exploitation inhérentes à la qualité des ressources en eau. La ressource prélevée dans la nappe alluviale de la Loire permet, par dilution, d'assurer la conformité sanitaire des eaux sur les paramètres chimiques. Aussi, cette ressource est majoritairement exploitée. Les prélèvements sont répartis équitablement sur chacun des trois forages.

Pour le champ captant du Porche, compte tenu d'une moindre qualité sur le paramètre des nitrates des forages n°1, n°2 et n°3, le forage n°4 est privilégié.

Enfin, pour le champ captant de Saint-Ursin, compte tenu d'une altération aiguë du forage n°3 par les solvants chlorés, celui-ci n'est plus utilisé. Le forage n°1 présentant du sable, il est faiblement exploité. Finalement pour ce site, les prélèvements sont essentiellement assurés par le forage n°2.

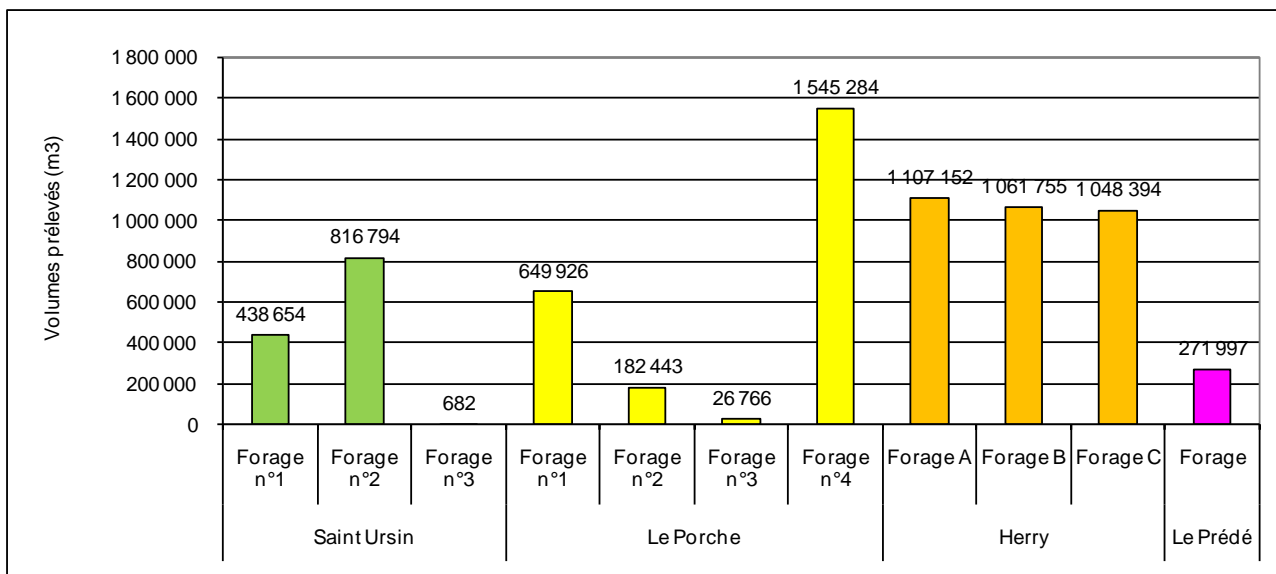


Figure 15 : Volumes prélevés par forage en 2012

### 1.5.2. Couverture des besoins en eau

La couverture des besoins en eau est assurée au moyen des prélèvements d'eau dans les champs captant d'Herry (3 217 301 m<sup>3</sup>), le Porche (2 404 419 m<sup>3</sup>), Saint-Ursin (1 256 130 m<sup>3</sup>), le Prédé (271 997 m<sup>3</sup>), auxquels s'ajoutent des importations d'eau en provenance de la commune de Lapan, nappe alluviale du Cher (797 657 m<sup>3</sup>), de la commune de Soulangis, le Près Grouère (21 365 m<sup>3</sup>), et du SMERSE (22 373 m<sup>3</sup>).

### 1.5.3. Chronique mensuelle des prélèvements

La moyenne mensuelle des prélèvements ressort à 595 821 m<sup>3</sup> (Figure 16). Avec 652 611 m<sup>3</sup> enregistrés au mois de mai 2012, le coefficient de pointe mensuelle est de 1,1.

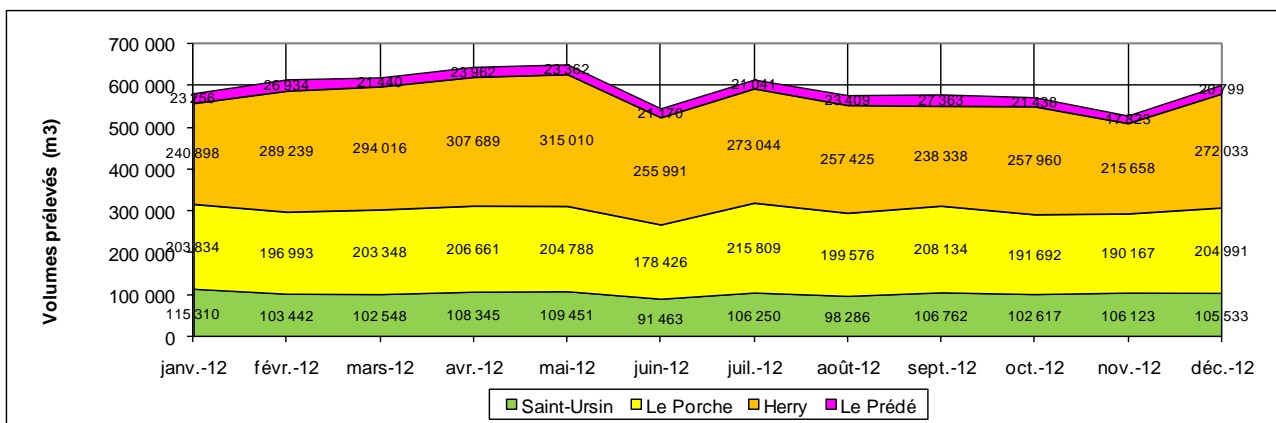


Figure 16 : Chronique mensuelle des prélèvements d'eau

## 1.5.4. Chronique journalière des prélèvements

En 2012, la moyenne de production journalière s'établit à 19 600 m<sup>3</sup>/j. Le jour de pointe est atteint le 14 février avec un prélèvement de 26 364 m<sup>3</sup>/j (Figure 17).

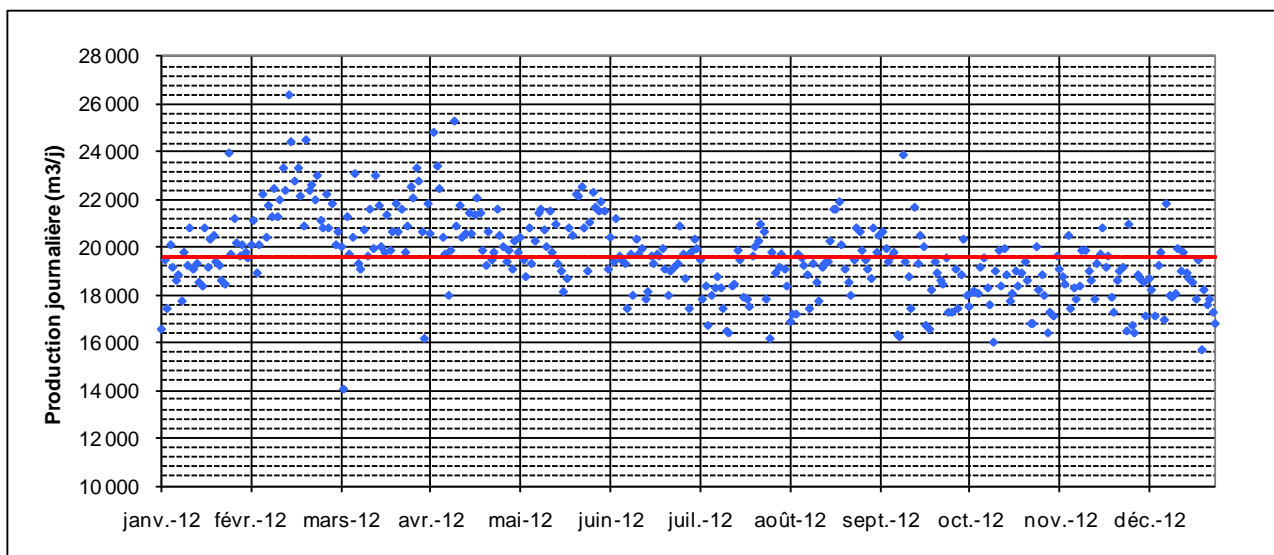


Figure 17 : Chronique des productions journalières

Les pointes observées en février sont vraisemblablement liées aux fuites dues au phénomène de gel/dégel après une période de grand froid.

En 2012, le coefficient de pointe journalière ressort à 34 % (Tableau 11).

Année	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Coefficient de pointe journalier	42%	36%	29%	33%	35%	35%	22%	31%	30%	35%	23%	34%
Volume de pointe (m <sup>3</sup> )	26 830	26 909	24 779	25 215	27 626	26 280	23 367	22 297	25 348	25 215	23 150	26 364
Volume moyen (m <sup>3</sup> )	18 844	19 819	19 278	18 996	20 524	19 838	19 520	18 945	19 534	18 625	18 806	19 602

Tableau 11 : Historique des coefficients de pointe journalière

## 1.5.5. Exportations d'eau

Le Service de l'Eau de la Communauté d'agglomération réalise des prélèvements sur les ressources, afin d'assurer la distribution de l'eau sur le périmètre de la Régie, l'alimentation sur le périmètre délégué et l'export de l'eau à destination de communes extérieures au territoire intercommunal (Fussy, Saint-Caprais et Moulin-sur-Yèvre). Le tableau suivant présente les ventes d'eau en gros existantes.

Objet de la convention	Date de la convention	Echéance de la convention
Vente d'eau en gros entre BOURGES PLUS et la commune de Fussy	12 avril 2007	28 avril 2017
Vente d'eau en gros entre BOURGES PLUS et la commune de Moulin-sur-Yèvre	3 janvier 2005	3 janvier 2020
Vente d'eau en gros entre BOURGES PLUS et VEOLIA EAU pour l'alimentation de Berry Bouy	17 juillet 2007	1 juillet 2012
Vente d'eau en gros entre BOURGES PLUS et la Communauté de Communes de FerCher-Pays Florentais	17 juillet 2008	1 juillet 2018

Tableau 12 : Conventions de ventes d'eau en gros

La vente d'eau en gros à la commune de Berry Bouy est liée au mode de gestion du service par délégation ; cette vente n'est pas considérée comme un export puisque Bourges Plus alimente une commune de son territoire.

Par ailleurs, une partie de l'eau importée du SMEAL est exportée vers le SMEAL après avoir transitée par les infrastructures de Bourges Plus.

	Volumes exportés (m <sup>3</sup> /an)
SMEAL	162 013
Saint-Caprais	46 553
Moulin-sur-Yèvre	294
Fussy	73 375
<b>TOTAL</b>	<b>282 235</b>

Tableau 13 : Exportations d'eau en gros en 2012

Pour l'année 2012, le total des volumes exportés s'établit à 282 235 m<sup>3</sup>.

### 1.5.5.1. Export vers le SMEAL

En 2012, les exports vers le SMEAL ont été de 162 013 m<sup>3</sup>, soit une hausse de 11,2 % par rapport à l'exercice précédent.

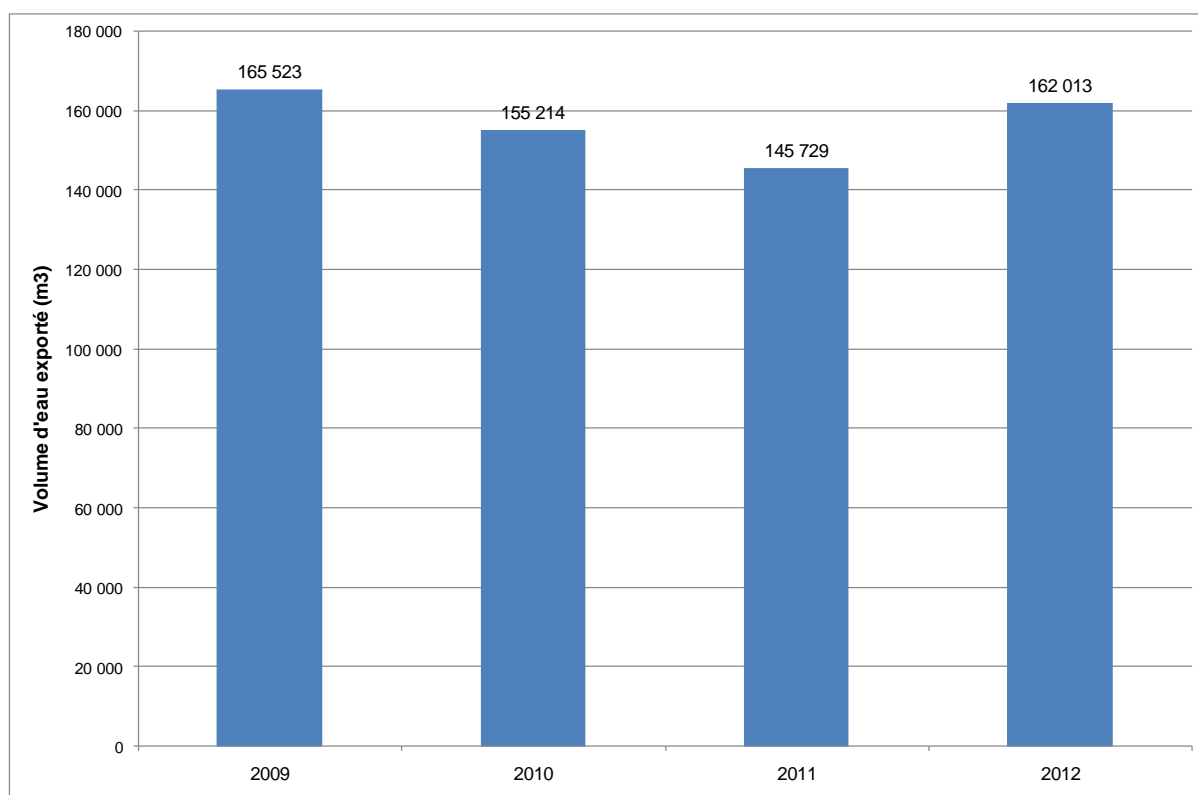


Figure 18 : Volumes d'eau exportés vers le SMEAL

### 1.5.5.2. Export vers Fussy

En 2012, les livraisons d'eau à destination de Fussy ont diminué de 3,5 % par rapport à l'exercice antérieur, et ce pour un total de 73 375 m<sup>3</sup>. Sur les quinze dernières années, la moyenne des consommations annuelles s'établit à 78 338 m<sup>3</sup>/an.



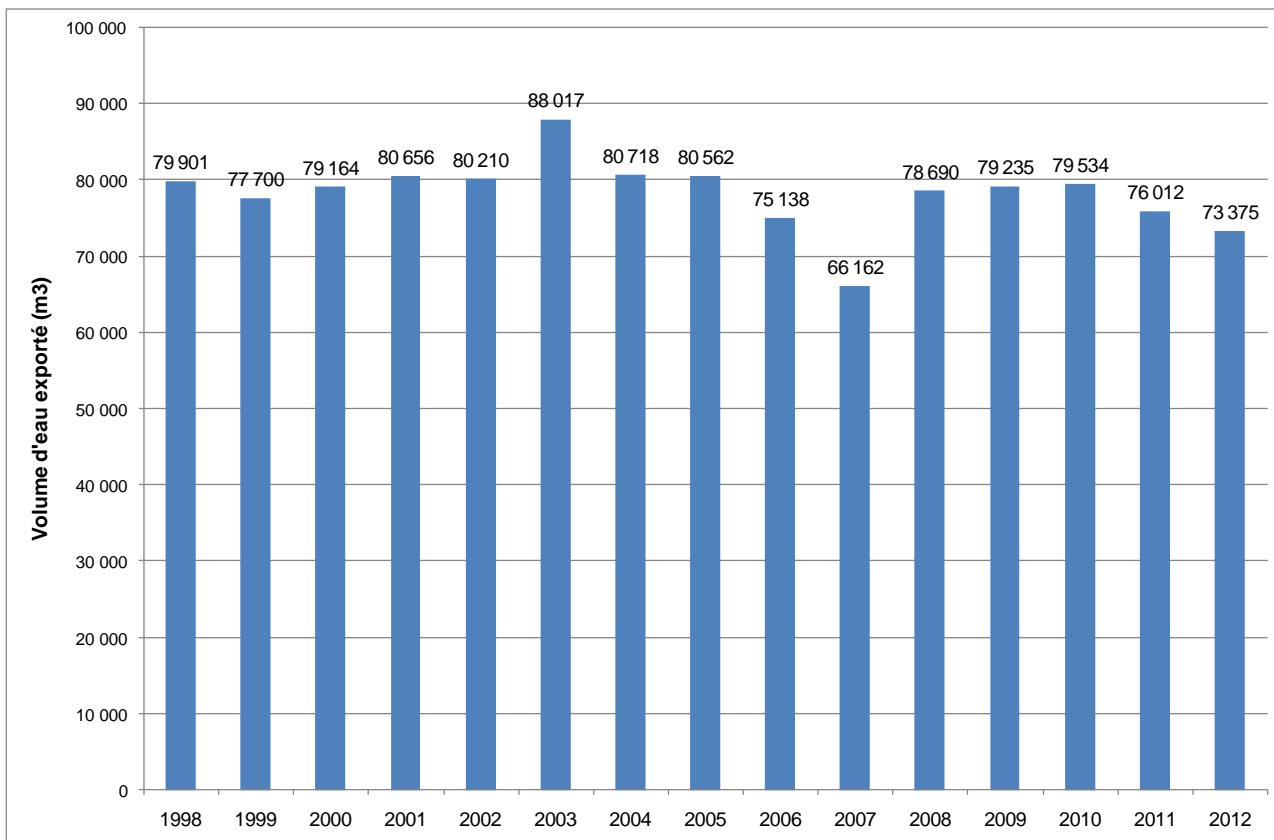


Figure 19 : Volumes d'eau exportés vers Fussy

### 1.5.5.3. Export vers Moulin-sur-Yèvre

En 2012, les livraisons d'eau à destination de Moulin-sur-Yèvre ont augmenté de 113 % par rapport à l'exercice antérieur, et ce pour un total de 294 m<sup>3</sup>. Depuis 2005, la moyenne des consommations annuelles s'établit à 334 m<sup>3</sup>/an.

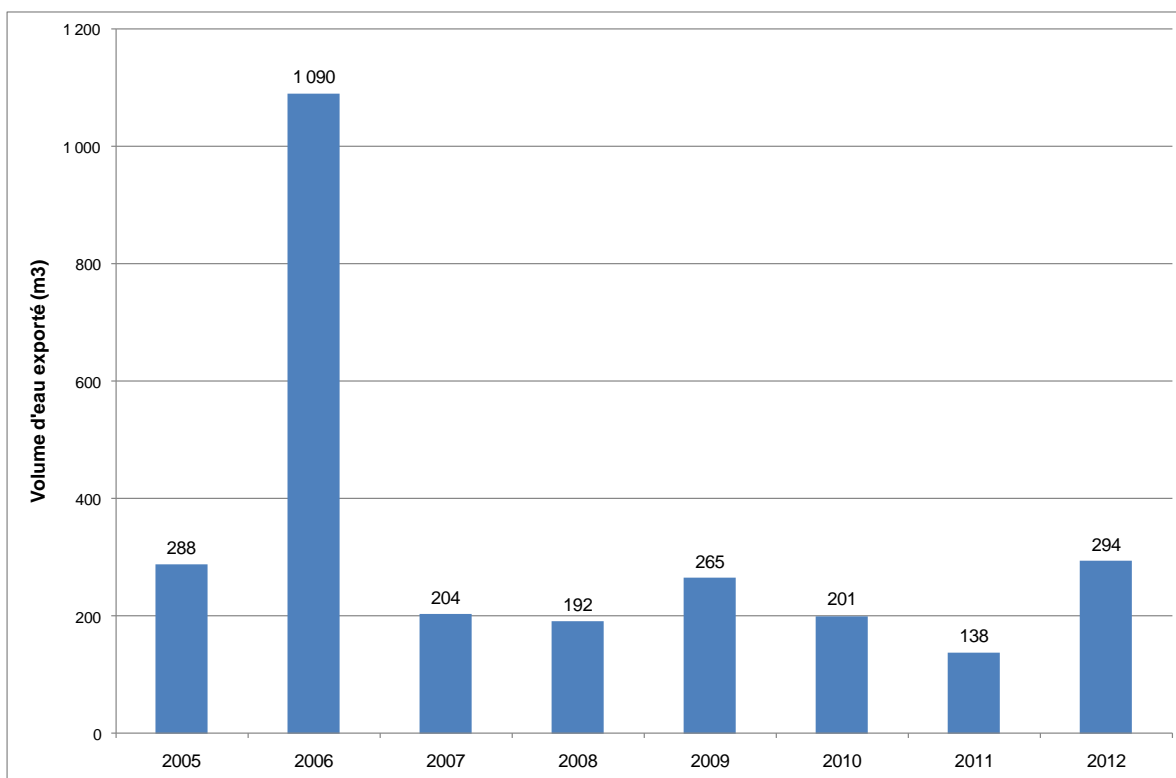


Figure 20 : Volumes d'eau exportés pour Moulin-sur-Yèvre

### 1.5.5.4. Export vers Saint-Caprais

En 2012, les livraisons d'eau à destination de Saint-Caprais ont diminué de 8,9 % par rapport à l'exercice antérieur. Elles s'établissent à 46 553 m<sup>3</sup>.

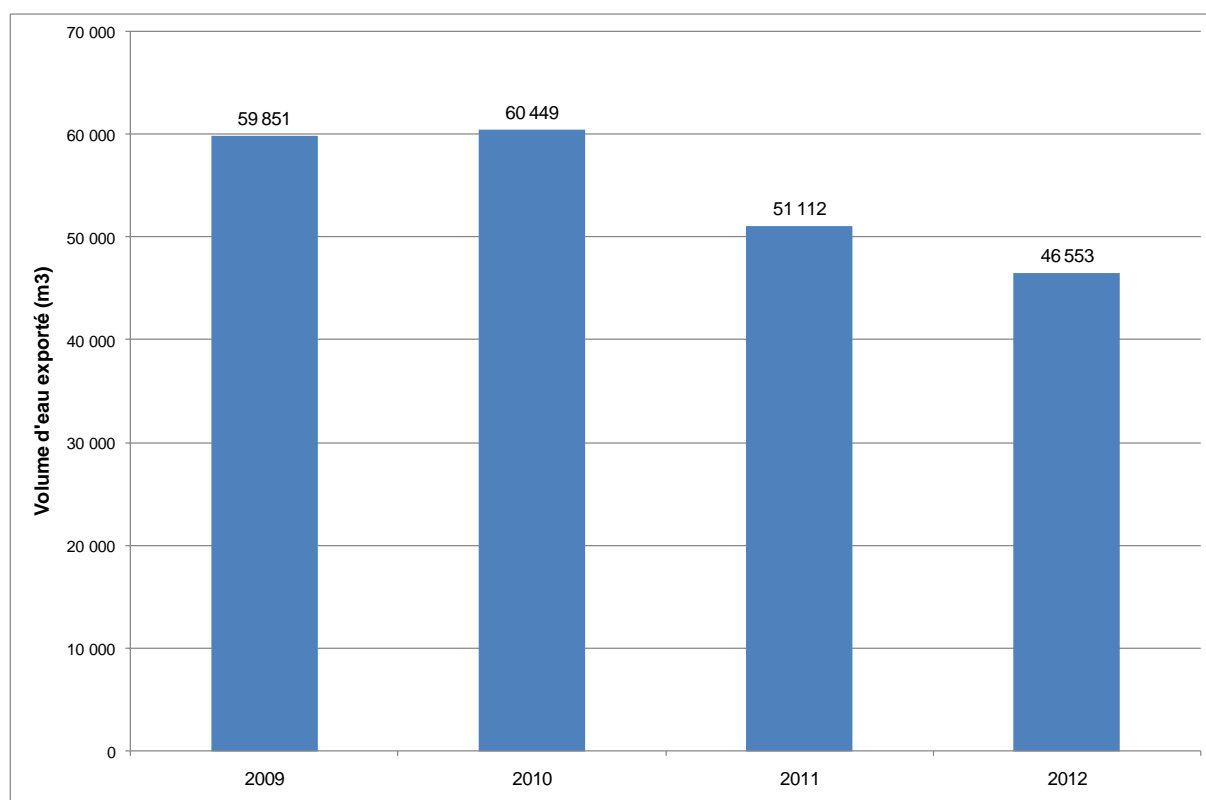


Figure 21 : Volumes d'eau exportés pour Saint-Caprais

### 1.5.6. Importations d'eau

Pour l'alimentation du territoire intercommunal, Bourges Plus importe de l'eau. Ces importations permettent l'alimentation totale ou partielle des communes de Morthomiers, Saint-Michel de Volangis, Annoix, Arçay, Le Subdray, Plaimpied-Givaudins, Saint-Just et Trouy. Il existe également des importations d'eau temporaires du SMERSE pour des besoins de secours.

Objet de la convention		Date de la convention	Echéance de la convention
Interconnexions permanentes	Convention entre BOURGES PLUS, le SMIRNE et la SAUR pour l'alimentation de Saint-Michel de Volangis	13 mai 2003	Sans limitation de durée
	Convention entre BOURGES PLUS et le SMEAL pour l'alimentation des communes d'Annoix, Arçay, Plaimpied Givaudins, Saint-Just, Le Subdray et Trouy	26 décembre 2007	30 juin 2018
Interconnexion de secours	Secours SMERSE/BOURGES PLUS	30 janvier 2001	30 janvier 2011 Tacite reconduction

Tableau 14 : Conventions d'achats d'eau en gros

	Volumes importés (m3/an)
SMIRNE	21 365
SMEAL	797 657
SMERSE	22 373
<b>TOTAL</b>	<b>841 395</b>

Tableau 15 : Imports d'eau en 2012

Pour l'année 2012, le total des volumes importés s'établit à 841 395 m<sup>3</sup>.

### 1.5.6.1. Import depuis le SMIRNE pour Saint-Michel de Volangis

L'importation d'eau pour Saint-Michel de Volangis s'opère via une interconnexion localisée au carrefour de la route de Sainte-Solange. Le réseau de Saint-Michel de Volangis est cloisonné en deux unités de distribution : l'une alimentée par l'importation d'eau en provenance de Soulangis, issue du mélange Près Grouère / Ile Boyard, et l'autre alimentée depuis Bourges par le mélange Herry / Saint-Ursin.

En 2012, l'approvisionnement en eau depuis le SMIRNE s'établit à 21 365 m<sup>3</sup>, soit une baisse de 1,9 % par rapport à l'exercice antérieur.

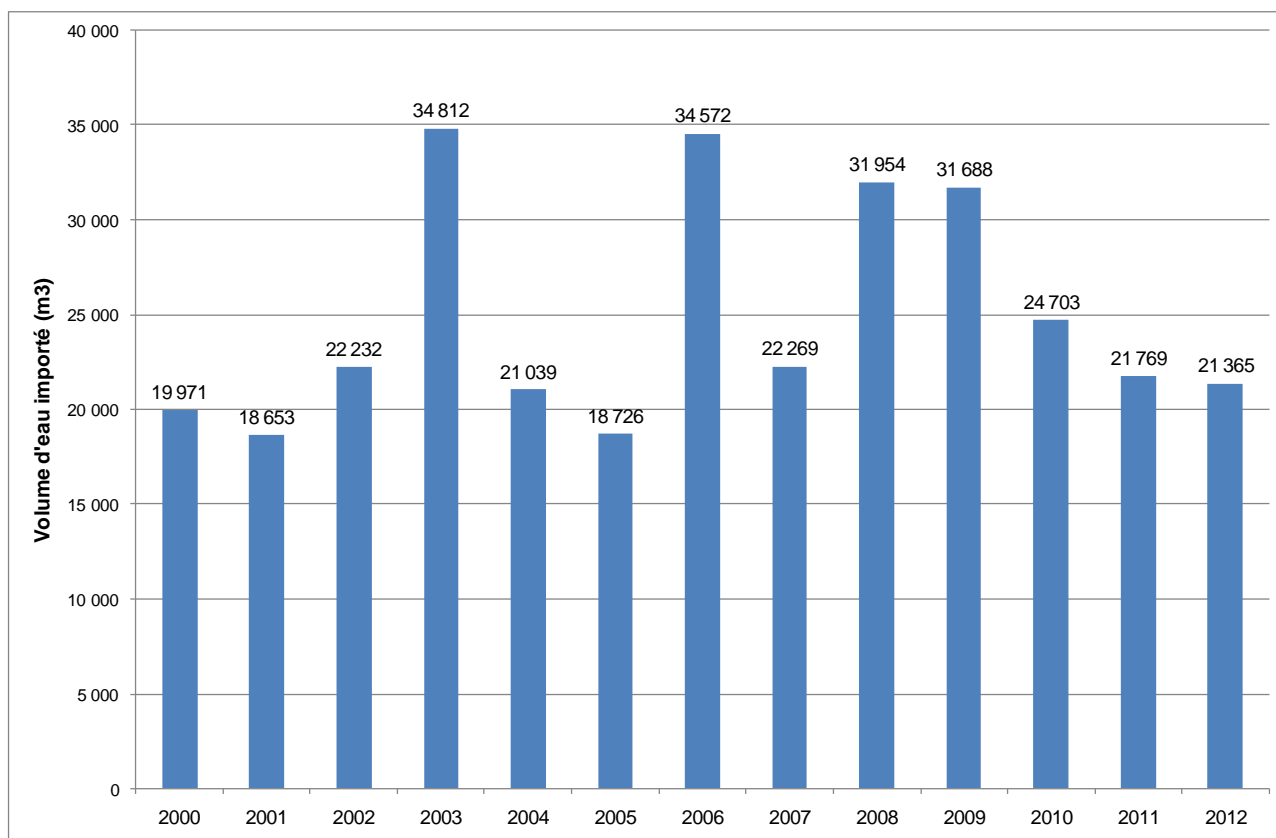


Figure 22: Importation d'eau du SMIRNE pour l'alimentation du secteur Nord de Saint-Michel de Volangis

### 1.5.6.2. Import depuis le SMEAL

L'alimentation en eau des six communes d'Annoix, Arçay, Plaimpied-Givaudins, Saint-Just, Le Subdray et Trouy et d'une partie de Morthomiers est assurée par un import du SMEAL.

En 2012, les imports depuis le SMEAL se sont élevés à 797 657 m<sup>3</sup>, soit une hausse de 2,6 % par rapport à l'exercice antérieur.

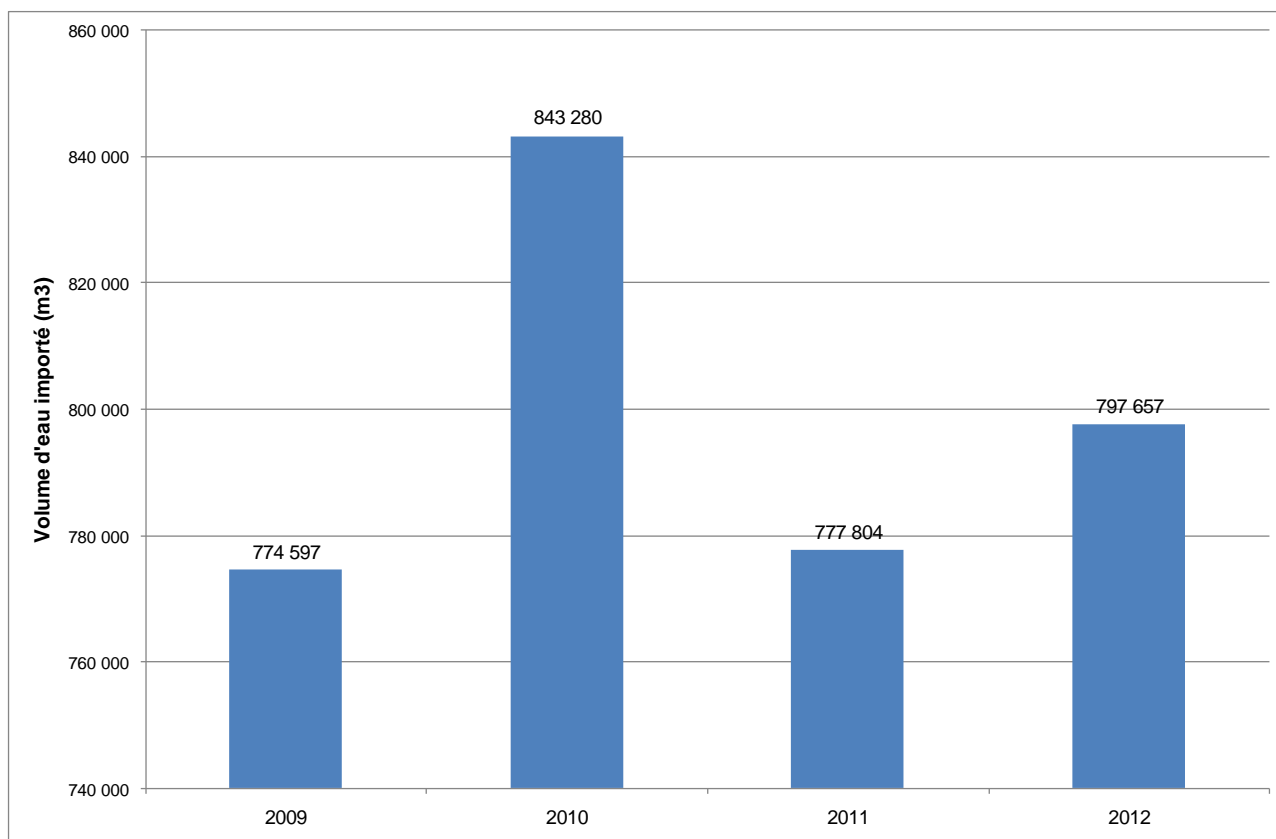


Figure 23 : Importation d'eau depuis le SMEAL

### 1.5.6.3. Import depuis le SMERSE

En 2012, des travaux sur la station d'Herry ont été effectués pour la mise en place de la pompe de by-pass de la bêche. Pour compenser ces arrêts de production, de l'eau a été importée depuis le SMERSE, comme autorisé par la convention de secours existant entre Bourges Plus et le SMERSE.

Pour l'année 2012, les volumes importés depuis le SMERSE s'élèvent à 22 373 m<sup>3</sup>.

### 1.5.7. Mouvements d'eau par secteur

Le suivi des mouvements d'eau par secteur permet de dégager des tendances locales d'évolution de consommation ou de dégradation des infrastructures, telles que des fuites sur le réseau de distribution.

Toutefois, les variations locales de demande en eau peuvent résulter de l'évolution des périmètres des secteurs à la faveur des modifications de cloisonnement des réseaux. De plus, les variabilités des consommations individuelles affectent d'autant plus le résultat global que le périmètre de suivi est réduit. En d'autres termes, pour les communes rurales, la forte variabilité de leur demande en eau s'explique également par les variations de consommations individuelles des usagers.

L'analyse des volumes mis en distribution réalisée ci-après est basée sur une année civile et non sur la période de relève des compteurs ; les valeurs présentées dans les paragraphes suivants diffèrent donc de celles utilisées pour le calcul des rendements.

### 1.5.7.1. Alimentation de Bourges

En 2012, les volumes mis en distribution sur la commune de Bourges pendant la période de relève des compteurs s'établissent à 5 788 569 m<sup>3</sup>, en hausse de 5,4 % par rapport à l'exercice précédent.

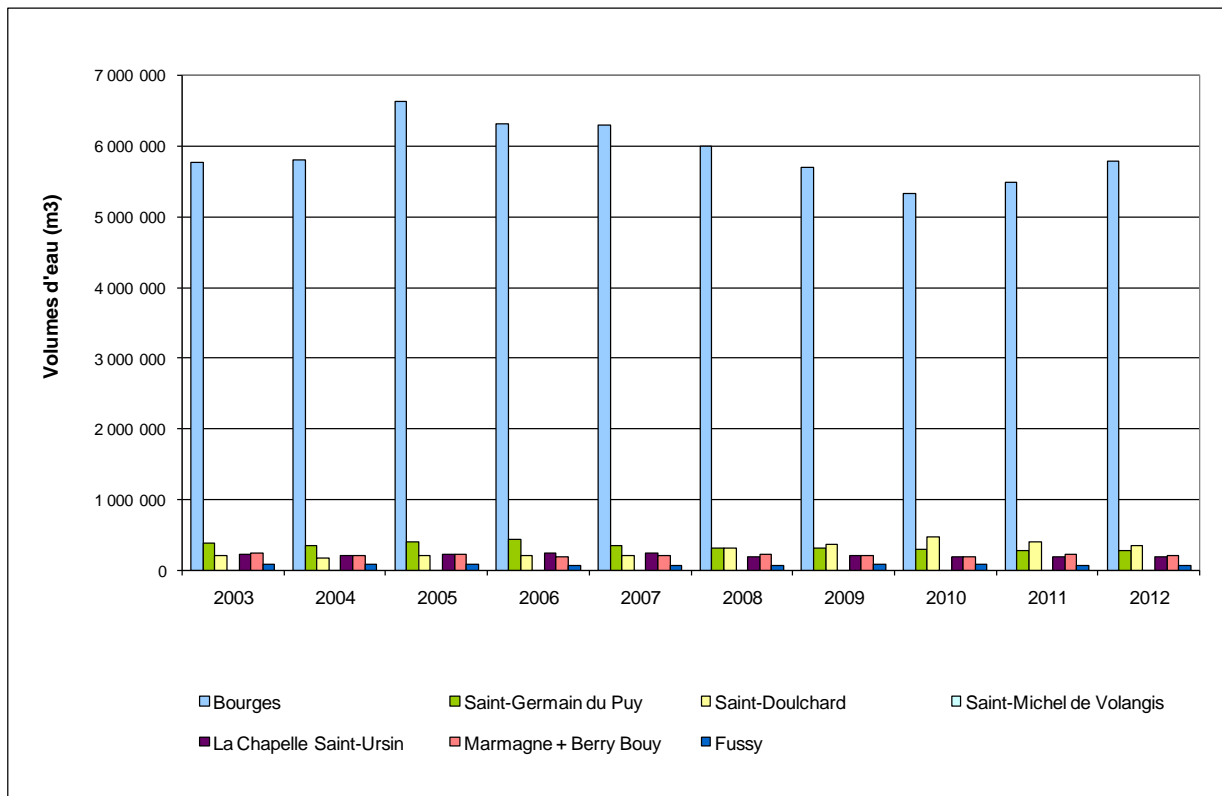


Figure 24 : Volumes mis en distribution à Bourges

### 1.5.7.2. Alimentation de Saint-Germain du Puy

Pour la sixième année consécutive, l'année 2012 marque une baisse des volumes mis en distribution à Saint-Germain du Puy. Ils s'établissent à 281 659 m<sup>3</sup>/an, ce qui représente une baisse de 1,3 % par rapport à l'exercice précédent.

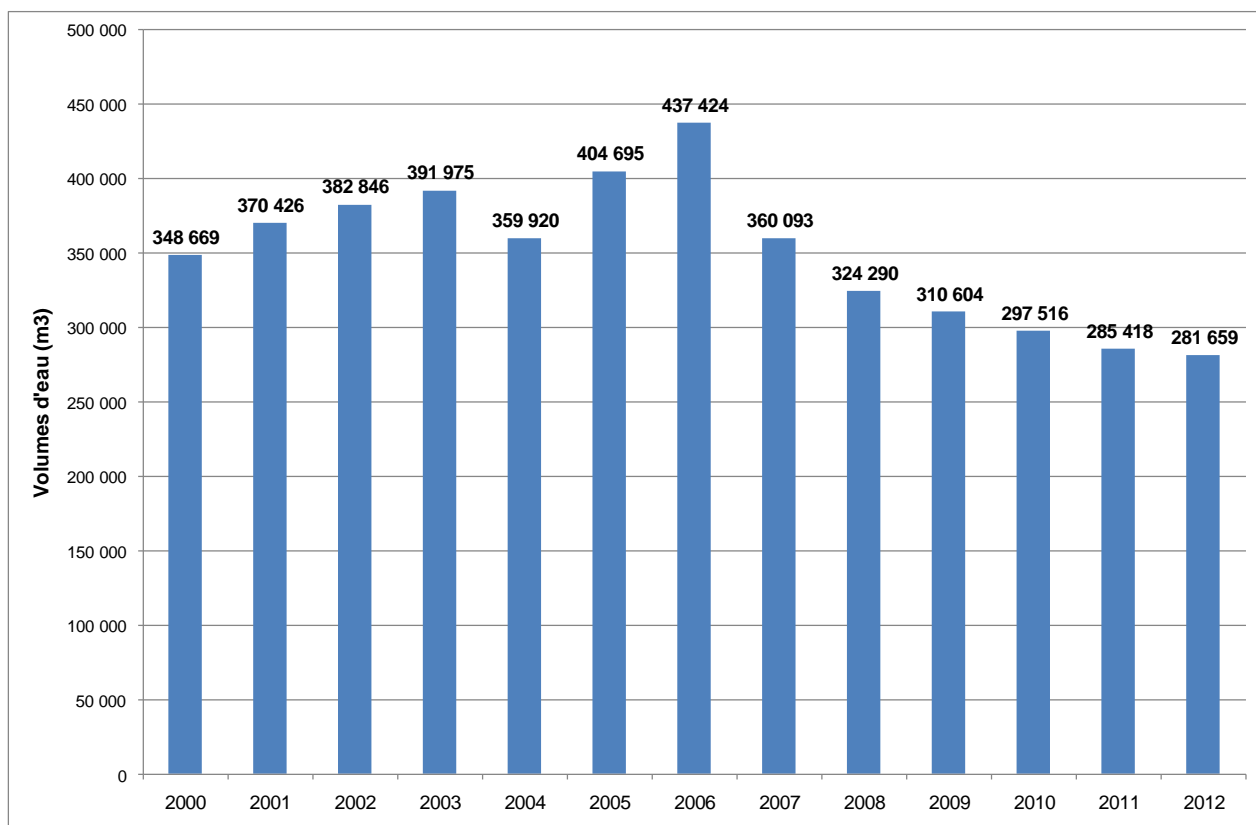


Figure 25 : Volumes mis en distribution sur la commune de Saint-Germain du Puy

### 1.5.7.3. Alimentation de Saint-Doulchard

Comme pour la commune de Saint-Michel de Volangis, la distribution de l'eau sur la commune de Saint-Doulchard se fait par deux unités de distribution. Le réseau de la commune est en fait scindé en deux réseaux distincts : l'un de ces réseaux est alimenté par les interconnexions en provenance de Bourges, l'autre réseau est alimenté par une ressource locale située au lieu-dit Le Prédé, elle-même mélangée avec l'approvisionnement Saint-Ursin/Herry.

En 2012, la demande en eau du réseau de Saint-Doulchard s'établit à 624 630 m<sup>3</sup>, soit une baisse de 0,3 % par rapport à l'exercice antérieur. L'alimentation via les interconnexions depuis Bourges fournit 352 633 m<sup>3</sup>, soit 56 % de l'alimentation totale ; tandis que la ressource du Prédé, avec 271 997 m<sup>3</sup> prélevés, contribue à 44 % des volumes mis en distribution.

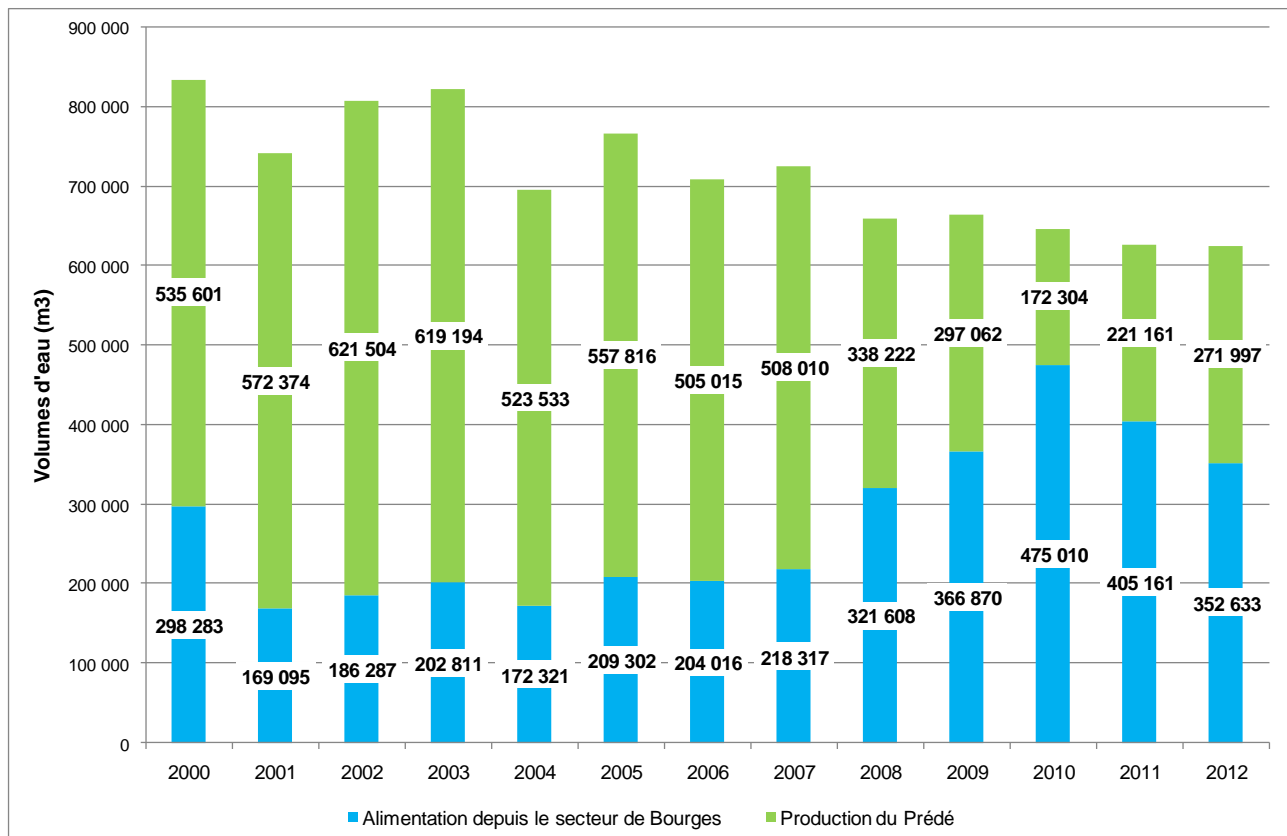


Figure 26 : Volumes mis en distribution sur la commune de Saint-Doulchard

#### 1.5.7.4. Alimentation de Saint-Michel de Volangis

En 2012, les volumes mis en distribution à Saint-Michel de Volangis s'établissent à 21 602 m<sup>3</sup>, soit une baisse de 2,6 % par rapport à l'exercice précédent.

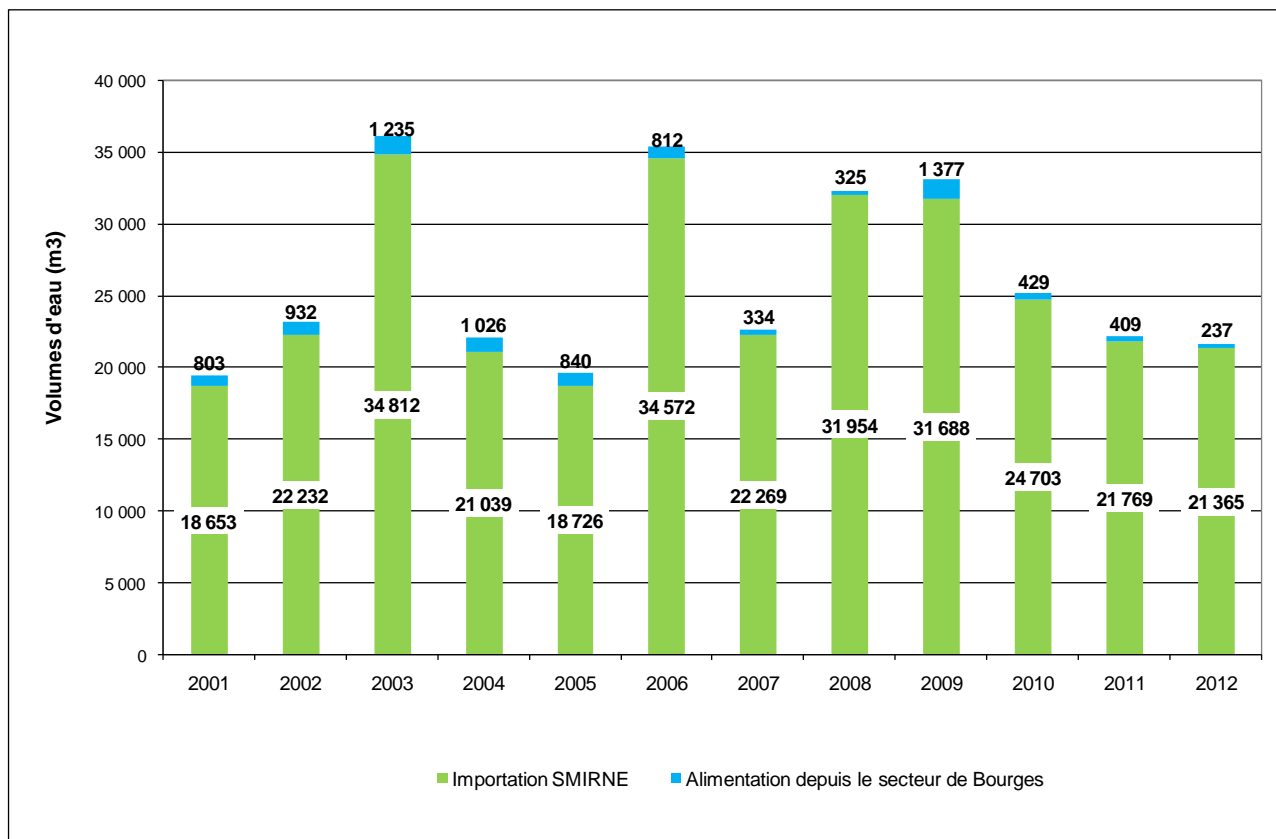


Figure 27 : Volumes mis en distribution sur la commune de Saint-Michel de Volangis



### 1.5.7.5. Alimentation de La Chapelle Saint-Ursin

En situation normale, l'alimentation en eau de la commune de la Chapelle Saint-Ursin s'opère aux moyens de trois points de connexion depuis le réseau de Bourges. En 2012, les volumes provenant de Bourges Plus s'établissent à 155 403 m<sup>3</sup>.

Par ailleurs, afin de procéder à des recherches de fuites, il est possible d'alimenter ce territoire depuis une connexion du réseau du Subdray. En 2012, ces volumes s'établissent à 40 719 m<sup>3</sup>.

La fourniture d'eau pour la commune de la Chapelle Saint-Ursin sert également à l'alimentation partielle de la commune de Morthomiers. Sur les 196 122 m<sup>3</sup> livrés pour le secteur de la Chapelle Saint-Ursin, 24 723 m<sup>3</sup> sont destinés à la commune de Morthomiers.

En 2012, la fourniture d'eau pour la seule commune de la Chapelle Saint-Ursin s'établit donc à 171 399 m<sup>3</sup>, soit une baisse de 1,8 % par rapport à l'exercice antérieur.



Figure 28 : Volumes mis en distribution sur la commune de la Chapelle Saint-Ursin

### 1.5.7.6. Alimentation de Morthomiers

L'importation d'eau pour l'alimentation de Morthomiers s'opère via l'interconnexion dont le point de livraison est situé au lieu-dit Le Soubeau. Cette interconnexion sert à garantir la pression de distribution et à assurer quantitativement la demande en eau du réseau. Dans la journée, les besoins en eau sont satisfaits par une usine de surpression. La nuit, la bâche de cet ouvrage est remplie par l'eau en provenance du Soubeau et de la Chapelle Saint-Ursin. L'eau distribuée est donc un mélange de trois ressources en eau : Lapan, Le Porche et Herry.

En 2012, les volumes mis en distribution à Morthomiers s'établissent à 45 131 m<sup>3</sup>, soit une hausse de 10,3 % par rapport à l'exercice précédent.

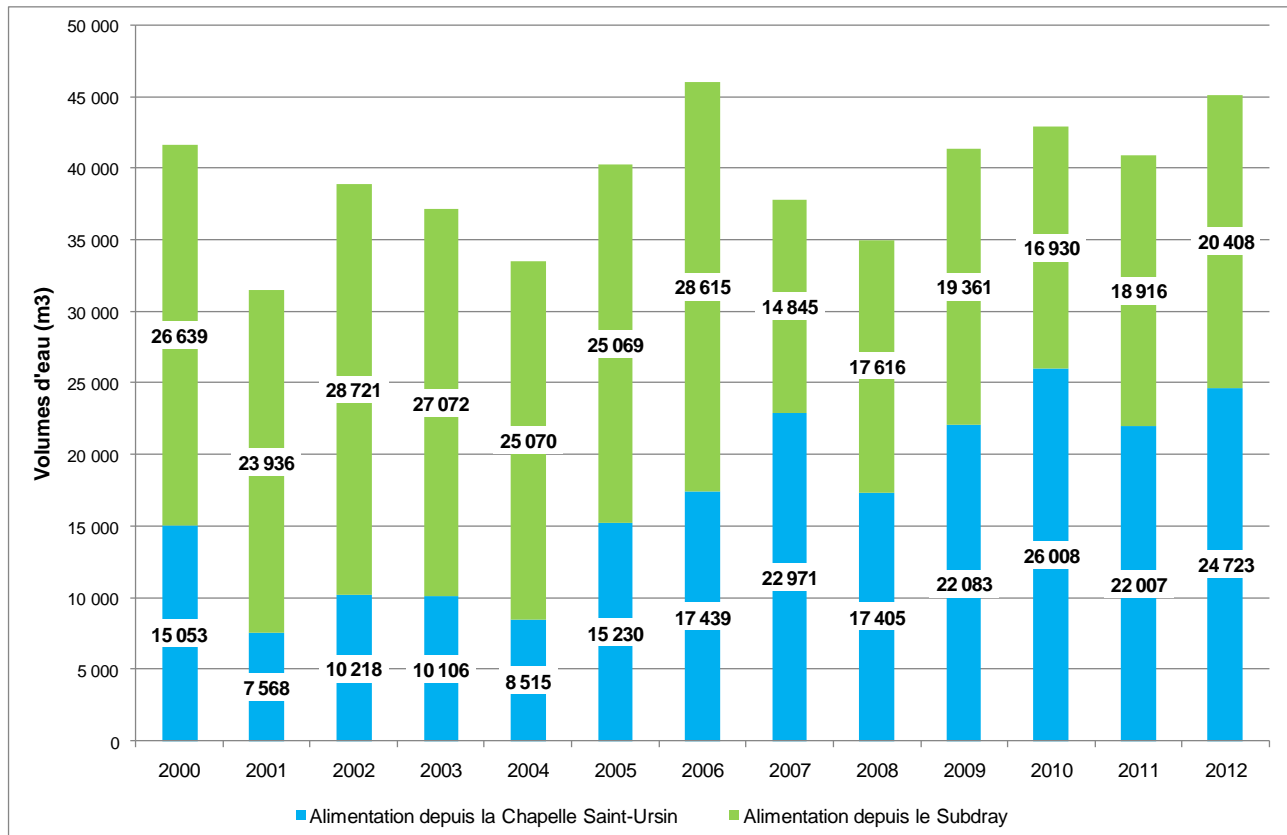


Figure 29 : Volumes d'eau importés et mis en distribution sur la commune de Morthomiers

### 1.5.7.7. Alimentation de Marmagne

En 2012, la fourniture d'eau pour les communes de Marmagne et Berry Bouy s'établit à 207 628 m<sup>3</sup>, soit une baisse de 6,2 % par rapport à 2011.

Les volumes mis en distribution sur la commune de Marmagne sont de 134 212 m<sup>3</sup>, soit une baisse de 5,4 % par rapport à l'exercice précédent.

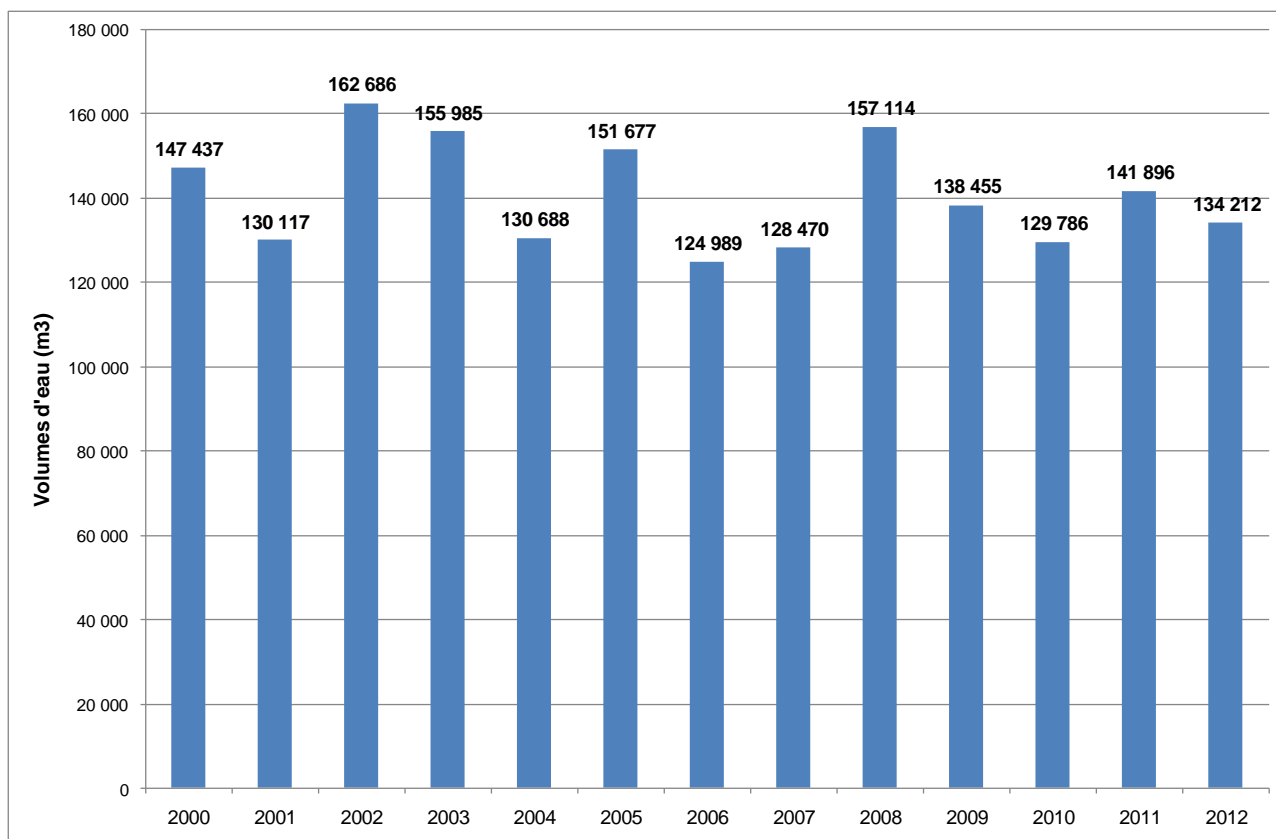


Figure 30 : Volumes mis en distribution sur la commune de Marmagne

### 1.5.7.8. Alimentation de Berry Bouy

En 2012, les livraisons d'eau à destination de Berry Bouy ont baissé de 7,6 % par rapport à l'exercice antérieur, et ce pour un total de 73 416 m<sup>3</sup>. Depuis 2000, la moyenne des consommations annuelles s'établit à 73 999 m<sup>3</sup>/an.

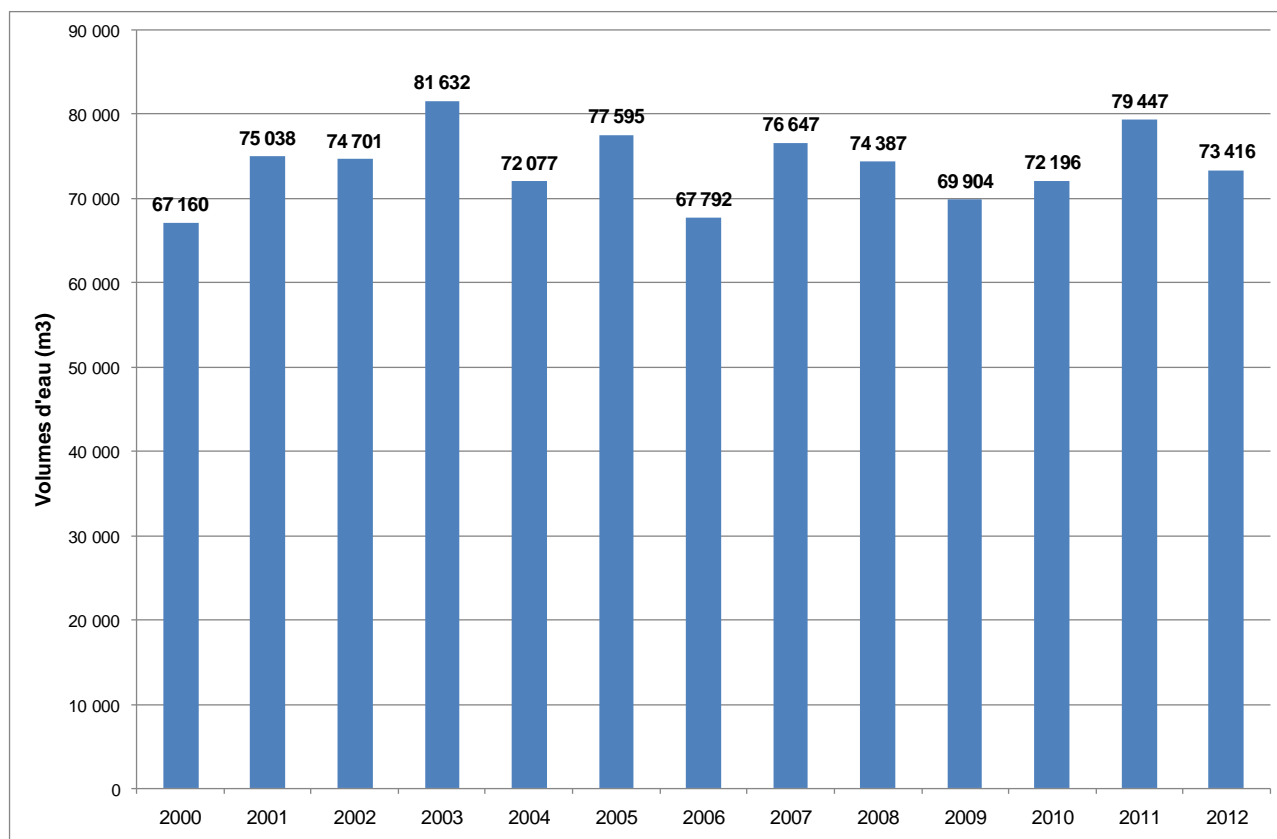


Figure 31 : Volumes mis en distribution sur la commune de Berry Bouy

### 1.5.7.9. Alimentation des communes de Annoix, Arçay, Plaimpied Givaudins, Saint-Just, Le Subdray, Trouy

En 2012, les volumes mis en distribution sur les communes alimentées par le SMEAL ont diminué de 3,8 % : ils s'élèvent à 527 964 m<sup>3</sup>.

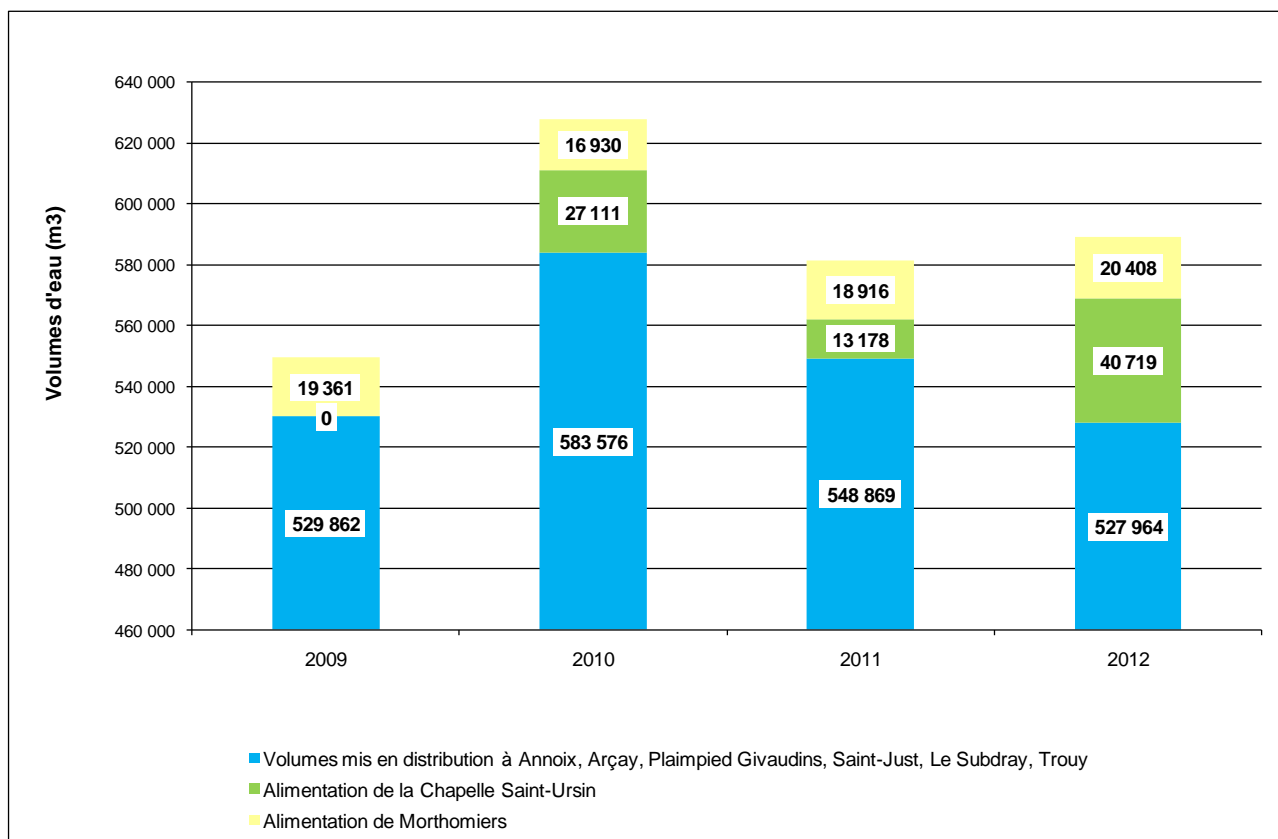


Figure 32 : Volumes mis en distribution sur les communes alimentées par le SMEAL

### 1.5.7.10. Synthèse des volumes mis en distribution

A l'échelle de Bourges Plus, les volumes mis en distribution en 2012 s'élèvent à 7 709 007 m<sup>3</sup>, soit une augmentation de 3,8 % par rapport à l'année 2011.



Figure 33 : Bilan des prélèvements, importations et exportations d'eau

## 1.6. Facturation d'eau

### 1.6.1. Périmètre de la régie

En 2012, le périmètre des volumes d'eau facturés en régie comprend l'ensemble des usagers (domestiques, industriels et bâtiments communaux) des communes de Annoix, Arçay, Berry-Bouy (à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2012), Bourges, la Chapelle Saint-Ursin, le Subdray, Marmagne, Morthomiers, Plaimpied-Givaudins, Saint-Doulchard, Saint-Germain du Puy, Saint-Just, Saint-Michel de Volangis et Trouy, et les ventes d'eau en gros aux communes de Berry-Bouy (1<sup>er</sup> semestre), Fussy, Saint-Caprais et marginalement Moulins-sur-Yèvre.

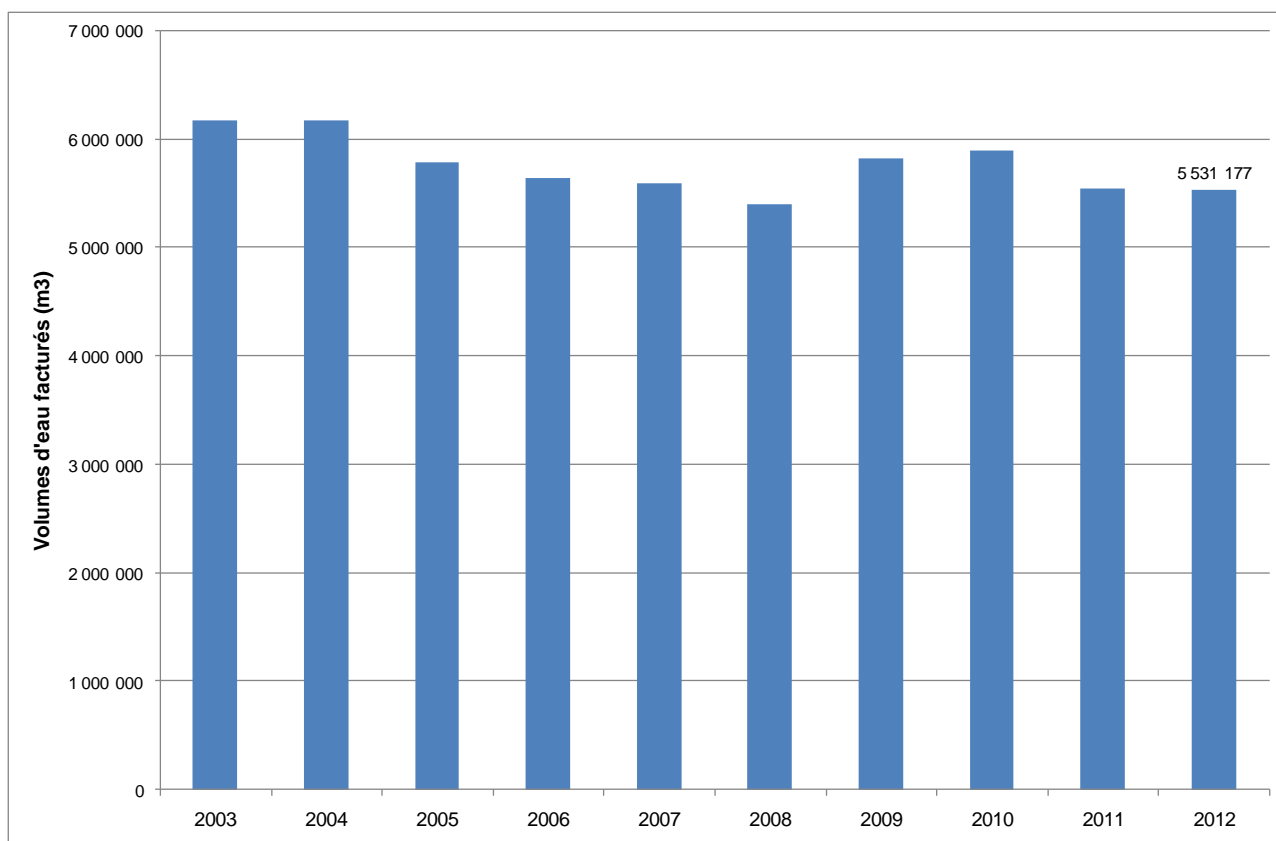
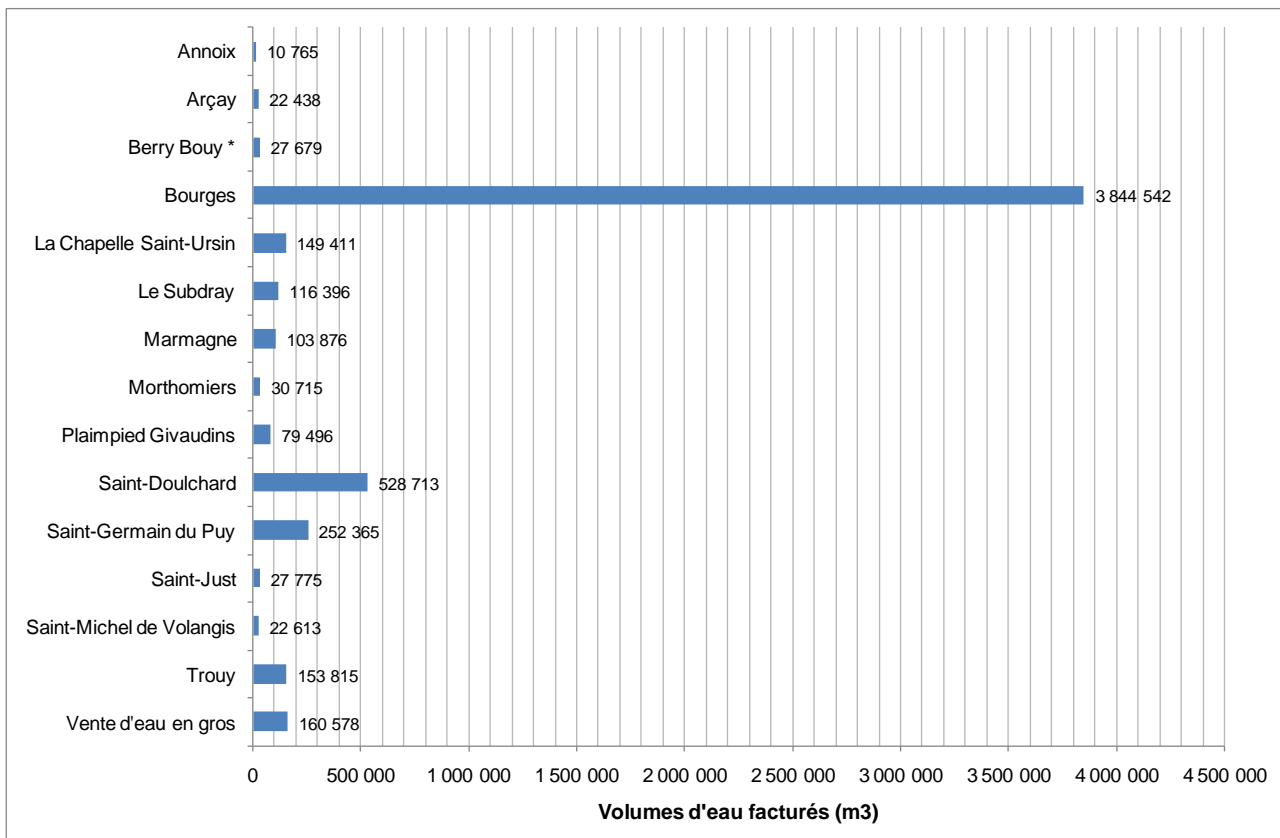


Figure 34 : Volumes d'eau facturés



\* Berry Bouy : Le volume facturé au 2<sup>nd</sup> semestre 2012 a été extrapolé d'après le volume facturé au 1<sup>er</sup> semestre par Veolia.

Figure 35 : Volumes d'eau facturés par communes suivant les rôles du service des eaux

En 2012, les volumes facturés sont de 5 531 177 m<sup>3</sup>, soit une baisse de 0,2 % par rapport à l'exercice 2011. La consommation d'eau par habitant ressort à 153 l/j, ce qui est dans la moyenne nationale.

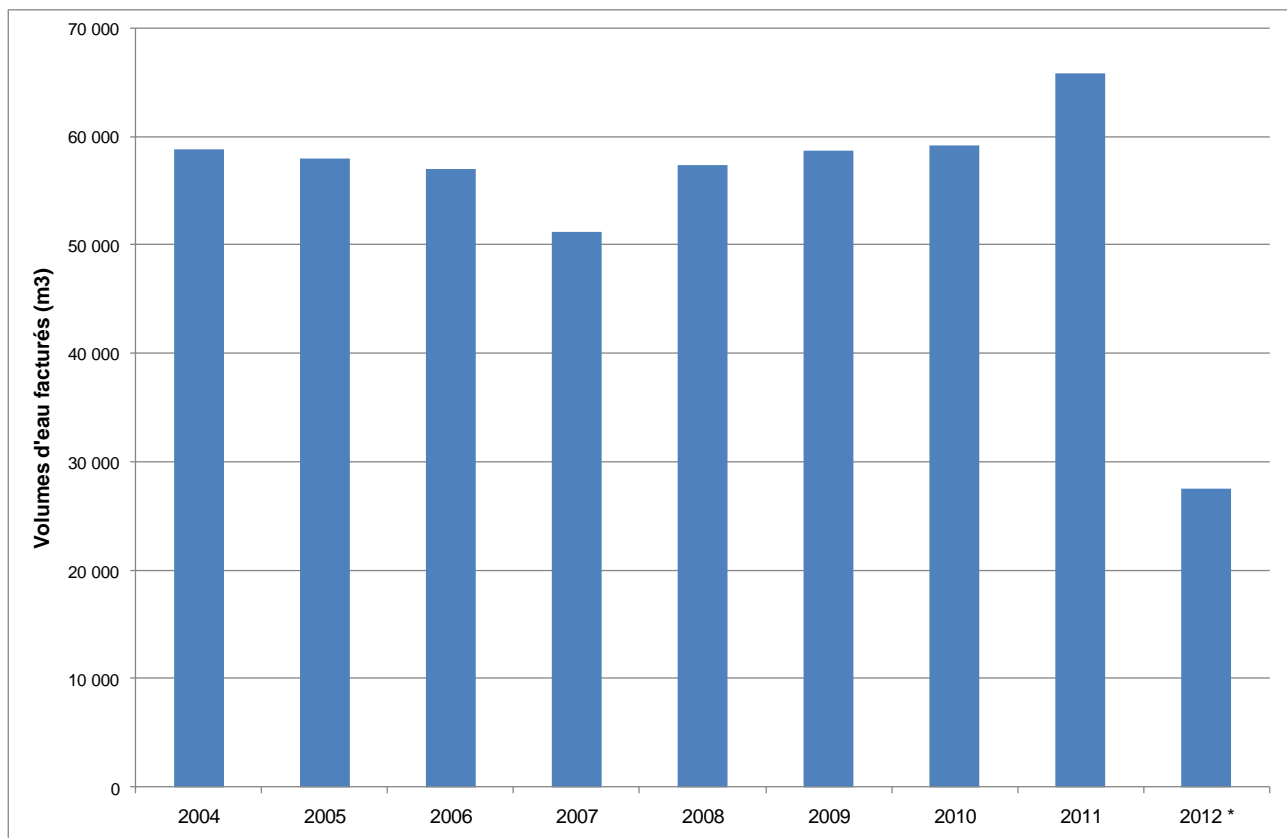
Volumes d'eau facturés	
par habitant (l/j/hab)	par abonnés (l/j/abonné)
153	441

Tableau 16 : Ratios de facturation



## 1.6.2. Périmètre de la délégation

Au cours du premier semestre 2012, les volumes d'eau facturés sur la commune de Berry Bouy par Veolia s'établissent à 27 599 m<sup>3</sup>.



\* La valeur 2012 correspond au volume facturé par Veolia au 30 juin 2012, la commune étant passée en régie au 1<sup>er</sup> juillet

Figure 36 : Volumes d'eau facturés en délégation

## 1.7. Indicateur de suivi du réseau

### 1.7.1. Rendement primaire

Plusieurs approches existent pour évaluer le rendement hydraulique du réseau. Le rendement primaire du réseau est le ratio entre les volumes facturés aux abonnés et le volume mis en distribution. Les volumes facturés aux abonnés ne tiennent pas compte des eaux de service (nettoyage des infrastructures et consommation propre du service), des soutirages liés à la défense incendie ou à des prélèvements non totalisés mais nécessaires au bon fonctionnement des espaces publics (entretien des voiries, travaux divers...). De même, les fournitures d'eau en gros sont soustraites des volumes d'eau facturés et de ceux mis en distribution.

Le rendement primaire du réseau est l'indicateur le plus pénalisant ; c'est-à-dire qu'il minore au maximum le résultat. L'intérêt de cette approche réside dans la clarté du calcul et donc la transparence qu'elle induit.

Compte tenu de la disparité des dates de relève sur le territoire intercommunal, le rendement primaire du réseau fait l'objet d'un calcul pour chacun des différents secteurs ; ces rendements sont présentés en annexe par fiches individuelles.

Le tableau suivant présente le rendement primaire de l'agglomération à partir des périodes de relève mentionnées dans les fiches individuelles.

	Volumes mis en distribution (m3)	Volumes facturés (m3)	Rendement primaire (%)
<b>Bourges</b>	5 788 569	3 914 356	67.6%
<b>Marmagne</b>	141 547	108 070	76.3%
<b>Morthomiers</b>	40 758	30 953	75.9%
<b>La Chapelle St Ursin</b>	172 600	152 232	88.2%
<b>St Germain du Puy</b>	277 799	256 069	92.2%
<b>St Doulchard</b>	641 931	537 781	83.8%
<b>St Michel de Volangis</b>	22 188	22 180	100.0%
<b>Communes alimentées par le SMEAL</b>	567 263	418 513	73.8%
<b>Berry Bouy *</b>	73 416	55 278	75.3%
<b>TOTAL</b>	<b>7 726 071</b>	<b>5 495 432</b>	<b>71.1%</b>

\* extrapolation du volume facturé pour le 2e semestre d'après les données du 1er semestre

Tableau 17 : Rendement primaire

A l'échelle de l'agglomération de Bourges Plus, le rendement primaire est estimé à 71,1%.

### Analyse détaillée des rendements

L'analyse des rendements de chaque commune montre de larges disparités d'un territoire à l'autre ; les tendances sont également disparates. Celles-ci s'expliquent par la structure des réseaux communaux : là où les réseaux sont maillés, les sectorisations et investigations sont plus complexes que sur des réseaux ramifiés.

Le rendement du réseau du territoire de Bourges a diminué de 5 % par rapport à l'exercice antérieur. Il atteint 68 %, ce qui est la plus faible valeur depuis 2005. Cette chute s'explique entre autre par l'augmentation du nombre d'interventions sur les réseaux, qui peut être corrélé avec le nombre de fuites. Les grands froids de février 2012 ont été de nature à provoquer de très nombreuses fuites ayant engendré de grosses pertes d'eau difficilement détectable malgré les équipements de la collectivité.

Le rendement du territoire de Marmagne a baissé de 4 % environ par rapport à l'année précédente. Il atteint 76 %.

La commune de Morthomiers a un rendement de 76 %, ce qui est globalement stable par rapport à l'exercice précédent.

Le rendement du réseau de la commune de Saint-Germain du Puy a, quant à lui, augmenté, atteignant 92 % contre 85 % en 2011.

De la même manière, le rendement du réseau de la Chapelle St-Ursin a connu une hausse de près de 14 %, passant de 77 % en 2011 à 88 % en 2012.

Le rendement du réseau de la commune de St Doulchard est en légère hausse et atteint 84 %, malgré un réseau maillé rendu parfois délicat la recherche de fuites. La sectorisation mise en place au sein de la commune permet toutefois l'atteinte de résultats satisfaisants.

Le rendement du réseau de Saint-Michel de Volangis est celui qui a connu la plus forte augmentation : il s'établit à 100 % en 2012. Il serait néanmoins délicat de conclure sur l'évolution de la qualité de ce réseau. En effet, ce secteur étant très petit, les volumes d'eau sont sujets à de fortes variations annuelles.

Enfin, le rendement du réseau des communes d'Annoix, Arçay, Le Subdray, Plaimpied Givaudins, Saint-Just et Trouy s'élève à 74 %, soit une baisse de 11 % par rapport à l'année précédente.

## 1.7.2. Rendement du réseau de distribution [P104.3]

### 1.7.2.1. Estimation des volumes du service non comptabilisés

Réalisée à l'échelle de l'agglomération, l'estimation des besoins du service en 2012 est présentée dans le tableau suivant : ces volumes s'élèvent à 48 595 m<sup>3</sup>.

Volumes du service non comptabilisés	Volume annuel (m3)
Nettoyage des ouvrages de stockage et surpression	9 450
Analyseur en continu	25 095
Autres	14 050
<b>TOTAL</b>	<b>48 595</b>

Tableau 18 : Volumes du service non comptabilisés



Figure 37 : Pesée d'un hydrant par le service départemental d'incendie et de secours



Figure 38 : Prise d'eau frauduleuse

### 1.7.2.2. Rendement du réseau de distribution [P104.3]

Le rendement du réseau de distribution est obtenu en faisant le rapport entre, d'une part, le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part, le volume produit augmenté des volumes achetés à d'autres services publics d'eau potable.

Le volume consommé autorisé est égal à la somme des volumes comptabilisés, des volumes du service et des volumes consommés non comptabilisés.

Identifiant	Désignation	2012
A	Volumes comptabilisés sur 365 jours (m3)	5 495 432
B	Volumes non comptabilisés (m3)	48 595
C = A+B	Volumes autorisés sur 365 jours (m3)	5 544 027
D	Volumes annuels exportés (m3)	282 235
E	Volumes annuels produit (m3)	7 149 847
F	Volumes annuels importés (m3)	841 395
<b>(C + D) / (E + F)</b>	<b>Rendement du réseau de distribution (%)</b>	<b>72.9%</b>

Tableau 19 : Rendement du réseau de distribution

Le rendement du réseau de distribution est estimé à 72,9 %.

### 1.7.3. Indice linéaire de consommation

L'indice linéaire de consommation est égal au volume consommé journalier par kilomètre de réseau (hors linéaire de branchement). Pour un réseau de 926 km, cet indice est de **16,4 m<sup>3</sup>/km/jour** en 2012, ce qui correspond à un réseau de type **semi-rural**.

Type de réseau	ILC
Rural	< 10
Semi-rural	10 < ILC < 30
Urbain	> 30

Tableau 20 : Indice linéaire de consommation établi par l'Agence de l'Eau

### 1.7.4. Indice linéaire des volumes non comptés [P105.3]

L'indice linéaire des volumes non-comptés est égal au volume journalier non compté par kilomètre de réseau (hors linéaire de branchements). Le volume non compté est la différence entre le volume mis en distribution et le volume comptabilisé.

En 2012, cet indice ressort à **0,14 m<sup>3</sup>/km/jour**.

### 1.7.5. Indice linéaire des pertes en réseaux [P106.3]

L'indice linéaire des pertes en réseau est égal au volume perdu dans les réseaux par jour et par kilomètre de réseau (hors linéaire de branchements). Cette perte est calculée par différence entre les volumes mis en distribution et les volumes consommés autorisés.

Les référentiels de cet indice varient en fonction de la densité d'habitation. Plusieurs communes de la régie sont rurales et, même pour la ville de Bourges, le tissu urbain est relativement peu dense. Le réseau peut donc être caractérisé de semi-rural. Le tableau ci-dessous présente le référentiel utilisé pour l'appréciation de l'état du réseau.

Catégorie du réseau/ ILP (m <sup>3</sup> /j/km)	Rural	Semi-Rural	Urbain
ILP Bon	< 1,5	< 3	< 7
ILP acceptable	< 2,5	< 5	< 10
ILP fuyard	< 4	< 8	< 15
ILP très fuyard	> 4	> 8	> 15

Tableau 21 : Indice linéaire de pertes en distribution établi par l'Agence de l'Eau

Le volume de pertes correspond aux volumes produits et importés auxquels sont soustraits les volumes autorisés et exportés.

En 2012, cet indice ressort à **6,41 m<sup>3</sup>/j/km**, pour un linéaire de réseau de 926 km. Pour un réseau semi-rural tel que celui du territoire de Bourges Plus, cela correspond à un ILP fuyard.

## 1.8. Engagements environnementaux

### 1.8.1. Bilan énergétique

Optimiser l'utilisation de l'énergie répond à un impératif majeur de développement durable. L'activité de production intègre la réduction de l'impact environnemental.

#### 1.8.1.1. Infrastructures de pompage

<b>Saint-Ursin</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Energie consommée (kWh)	510 078	474 743	497 447	519 855	553 582
Volume prélevé (m3)	1 275 765	1 014 198	1 039 300	1 118 670	1 256 130
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.400	0.468	0.479	0.465	0.441
Dépenses (€)	34 521	34 704	36 559	40 614	44 247
Coût unitaire (€/m3)	0.027	0.034	0.035	0.036	0.035

<b>Le Porche</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Energie consommée (kWh)	690 121	707 774	680 666	708 140	779 983
Volume prélevé (m3)	2 090 931	2 120 093	2 107 120	2 214 429	2 404 419
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.330	0.334	0.323	0.320	0.324
Dépenses (€)	43 849	46 411	47 606	52 265	59 204
Coût unitaire (€/m3)	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025

<b>Herry</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Energie consommée (kWh)	1 720 191	1 757 943	1 672 276	1 599 687	1 564 191
Volume prélevé (m3)	3 605 931	3 659 669	3 478 863	3 345 093	3 217 301
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.477	0.480	0.481	0.478	0.486
Dépenses (€)	91 071	97 609	97 911	100 622	105 134
Coût unitaire (€/m3)	0.025	0.027	0.028	0.030	0.033

<b>Le Prédé</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Energie consommée (kWh)	178 554	148 440	101 575	119 599	151 782
Volume prélevé (m3)	381 957	297 062	172 304	221 161	271 997
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.467	0.500	0.590	0.541	0.558
Dépenses (€)	10 559	9	7 651	9 834	12 525
Coût unitaire (€/m3)	0.028	0.029	0.044	0.044	0.046

Tableau 22 : Bilan énergétique des infrastructures de pompage

Les charges fixes de ces contrats de fourniture d'énergie représentent 37 % des dépenses pour Saint-Ursin, 35 % pour le Porche, 17 % pour Herry et 25 % pour le Prédé. Ces parts relativement importantes sont liées aux puissances souscrites qui doivent pouvoir satisfaire aux besoins exceptionnels en pointe.

### 1.8.1.2. Infrastructures de relèvement

Surpression Morthomiers	2008	2009	2010	2011	2012
Energie consommée (kWh)	14 312	14 916	12 953	9 452	11 546
Volume prélevé (m3)	31 948	30 820	24 287	27 276	33 767
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.448	0.484	0.533	0.347	0.342
Dépenses (€)	1 256	1 380	1 280	1 070	1 348
Coût unitaire (€/m3)	0.039	0.045	0.053	0.039	0.040

Surpression Saint-Germain du Puy	2008	2009	2010	2011	2012
Energie consommée (kWh)	10 532	13 132	11 866	12 105	16 084
Volume prélevé (m3)	41 626	49 101	41 992	55 783	52 980
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.253	0.267	0.283	0.217	0.304
Dépenses (€)	1 197	1 707	1 250	1 650	2 380
Coût unitaire (€/m3)	0.029	0.035	0.030	0.030	0.045

Surpression Marmagne	2008	2009	2010	2011	2012
Energie consommée (kWh)	47 822	40 541	35 388	30 258	34 971
Volume prélevé (m3)	179 701	158 531	151 877	176 158	163 875
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.266	0.256	0.233	0.172	0.213
Dépenses (€)	3 234	2 965	2 202	2 385	3 217
Coût unitaire (€/m3)	0.018	0.019	0.014	0.014	0.020

Surpression Saint-Doulchard	2008	2009	2010	2011	2012
Energie consommée (kWh)	20 290	33 704	51 731	42 683	31 981
Volume prélevé (m3)	92 503	1 670 838	268 923	214 441	152 112
Consommation spécifique (kWh/m3)	0.219	0.201	0.192	0.199	0.210
Dépenses (€)	2 073	3 499	5 067	5 314	4 609
Coût unitaire (€/m3)	0.022	0.021	0.019	0.025	0.030

Tableau 23 : Bilan énergétique des infrastructures de relèvement

### 1.8.2. Protection et restauration de la qualité de l'eau du champ captant du Porche

Situé au sud de la ville de Bourges, en bordure de l'Auron et en amont immédiat du lac d'Auron, le champ captant du Porche, créé en 1966, est constitué de 4 forages. Ces forages sont de profondeurs différentes, entre 26 et 100 m, et sollicitent un aquifère calcaire très perméable, peu profond et sans formation de surface de protection. Il en résulte une forte vulnérabilité aux activités de surface exercées sur l'aire d'alimentation de ces captages formés de vastes plateaux sur lesquels les cultures céréalières intensives se sont largement développées.

En 2012, le captage du Porche est responsable à 34 % de la production d'eau potable sur le territoire de Bourges Plus.

Au cours des dernières décennies, les concentrations en nitrates des eaux prélevées sur ce site ont fortement augmenté, nécessitant la mise en place d'actions afin de reconquérir la qualité de l'eau. Des teneurs comprises entre 45 et 80 mg/l étaient mesurées. En 2012, une moyenne de 55,3 mg/l est mesurée pour les 4 forages.

Dès 2003, des études hydrogéologiques puis agro-environnementales ont été entreprises. Elles ont abouti à la délimitation de l'aire d'alimentation des captages (325 km<sup>2</sup>) et à l'établissement d'un diagnostic des pratiques agricoles exercées sur la zone de plus forte vulnérabilité du territoire (92 km<sup>2</sup>).

Des mesures ont été préconisées et mises en place sur cette zone en étroite concertation avec les professionnels de l'agriculture : Agri-Porche (association regroupant l'ensemble des agriculteurs exploitant des parcelles), Epis-Centre (organisme coopératif et de conseil), l'agence de l'Eau Loire-Bretagne et Bourges Plus. La Chambre d'agriculture du Cher assure le suivi, le conseil et l'animation auprès des agriculteurs. Un bilan des actions mises en place et une présentation des résultats obtenus et des

améliorations à apporter au regard des objectifs à atteindre sont présentés annuellement aux agriculteurs lors d'une réunion publique, puis validés par un comité technique.

Depuis 2007, des Mesures Agro-environnementales Territorialisées (MAETER) sont proposées aux agriculteurs et renforcent le dispositif. Il s'agit de mesures plus contraignantes que l'agriculteur met volontairement en place pour une durée de 5 ans moyennant une contrepartie financière. La forte implication des intervenants et la prise de conscience des agriculteurs se sont traduites par une contractualisation croissante des mesures proposées et adaptées au contexte agricole local.

Ainsi, on peut observer que la mise en œuvre de mesures telles que la conversion de parcelles céréalières en surfaces enherbées et la réduction d'utilisation des fertilisants azotés couplées à l'accroissement de la rotation des cultures représentent respectivement 646 ha dont 27 ha en renouvellement de parcelles dont le contrat de 5 ans est échu, et 2 450 ha (dont 349 ha en renouvellement), soit 41 % des surfaces éligibles aux MAETER qui sont de 6 685 ha. Au total, 45 exploitations agricoles sur 67 présentes sur l'AAC bénéficient de mesures pour une surface totale de 2 958 ha, soit 44 % des surfaces éligibles. Le financement est assuré pour 55 % par des fonds européens (FEADER), le reste par l'Agence de l'eau et Bourges Plus.

Depuis 2008, une baisse significative des teneurs en nitrates, de 10 à 15 mg/l, est observée, tout en sachant que l'impact des actions menées pour la reconquête de la qualité des eaux captées ne pourra être évalué qu'après une longue période d'observation.

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau et des Milieux Aquatiques, des actions renforcées assorties d'objectifs sont mises en place dans les Zones Soumises à Contraintes Environnementales auxquelles appartiennent les captages prioritaires dit « Grenelle ».

En date du 29 juin 2011, le Préfet du Cher a arrêté la délimitation de l'Aire d'Alimentation des Captages du Porche et le programme des mesures à mettre en place afin de poursuivre les actions menées dans un objectif de reconquête de la ressource en eau sachant que les captages du Porche restent une priorité pour l'alimentation en eau de l'agglomération.

### 1.8.3. Protection et restauration de la qualité de l'eau du champ captant de Saint-Ursin

Implanté depuis 1956 à l'Est de la ville de Bourges, en bordure de la vallée de l'Yèvre et à proximité des Marais, le champ captant de Saint-Ursin est composé de 3 forages de profondeurs différentes, de 17 à 96 m, définissant ainsi des bassins d'alimentation d'extensions différentes.

Les forages sollicitent la nappe profonde des calcaires jurassiques qui, au droit du champ captant, n'est pas en relation hydraulique avec les cours d'eau et les marais.

En 2012, les captages de Saint-Ursin ont fourni un volume annuel de 1 256 130 m<sup>3</sup>, soit 17 % des prélèvements de Bourges Plus.

Afin de pallier l'absence des autorisations réglementaires d'exploitations du champ captant, Bourges Plus a engagé le processus de régularisation des prélèvements d'eau et d'instauration sur ce site des périmètres de protection conformément au Code de la santé publique. L'instauration de ces périmètres autour d'un captage constitue un moyen de prévention face aux pollutions ponctuelles ou accidentelles. Deux, voire trois, périmètres de protection sont mis en place en vue d'assurer la protection de la qualité de l'eau :

- un **périmètre de protection immédiate** dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par la collectivité ;
- un **périmètre de protection rapprochée** à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagements ou occupations des sols de nature à nuire directement ou indirectement la qualité de l'eau ;
- le cas échéant, un **périmètre de protection éloignée**.

Dans le cas présent, un hydrogéologue agréé désigné par le Préfet a défini les conditions de protection et proposé deux périmètres de protection et leurs limites.

L'ensemble de la procédure est long et nécessite de nombreuses démarches administratives qui sont engagées. Ainsi, chaque propriétaire d'une parcelle (bâtie ou non bâtie) incluse dans le périmètre de protection rapprochée se verra notifier l'avis d'ouverture de l'enquête publique puis la Déclaration d'Utilité Publique, ainsi que les éventuelles servitudes afférentes.

A terme ces démarches permettront de mettre en place des mesures préventives pour juguler les risques de pollution accidentelle.

## 1.9. Qualité de l'eau

### 1.9.1. Le contrôle réglementaire

Sur le territoire intercommunal, le contrôle réglementaire est réalisé par l'Agence Régionale de Santé (ARS), autorité sanitaire indépendante de Bourges Plus. Cette autorité décide des points de prélèvement d'eau et de leur fréquence en fonction du nombre d'habitants. Elle réalise les prélèvements, qui sont ensuite analysés par un laboratoire agréé par la Direction Générale de la Santé.

La qualité physico-chimique de l'eau est en lien direct avec l'origine de l'approvisionnement, c'est-à-dire la ressource en eau et les éventuels mélanges de ressources. Le secteur géographique à l'intérieur duquel la qualité de l'eau est uniforme correspond à une unité de distribution. Le territoire intercommunal de la Communauté d'Agglomération est ainsi couvert par six unités de distribution.

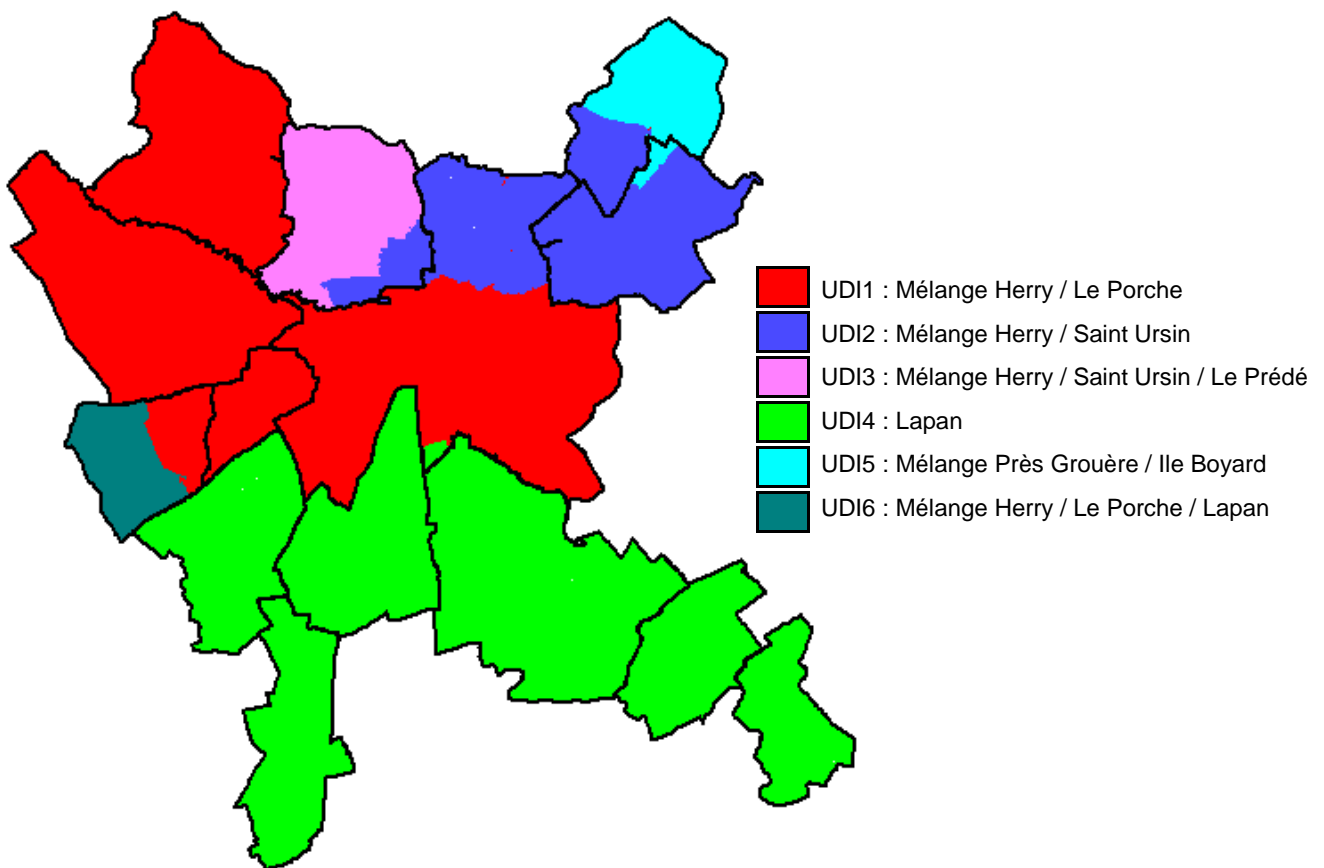


Figure 39 : Unités de distribution du territoire intercommunal



## 1.9.2. Paramètre nitrates – ressources en eau

Pour les nitrates, la limite de qualité applicable aux eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine est fixée à 100 mg/l.

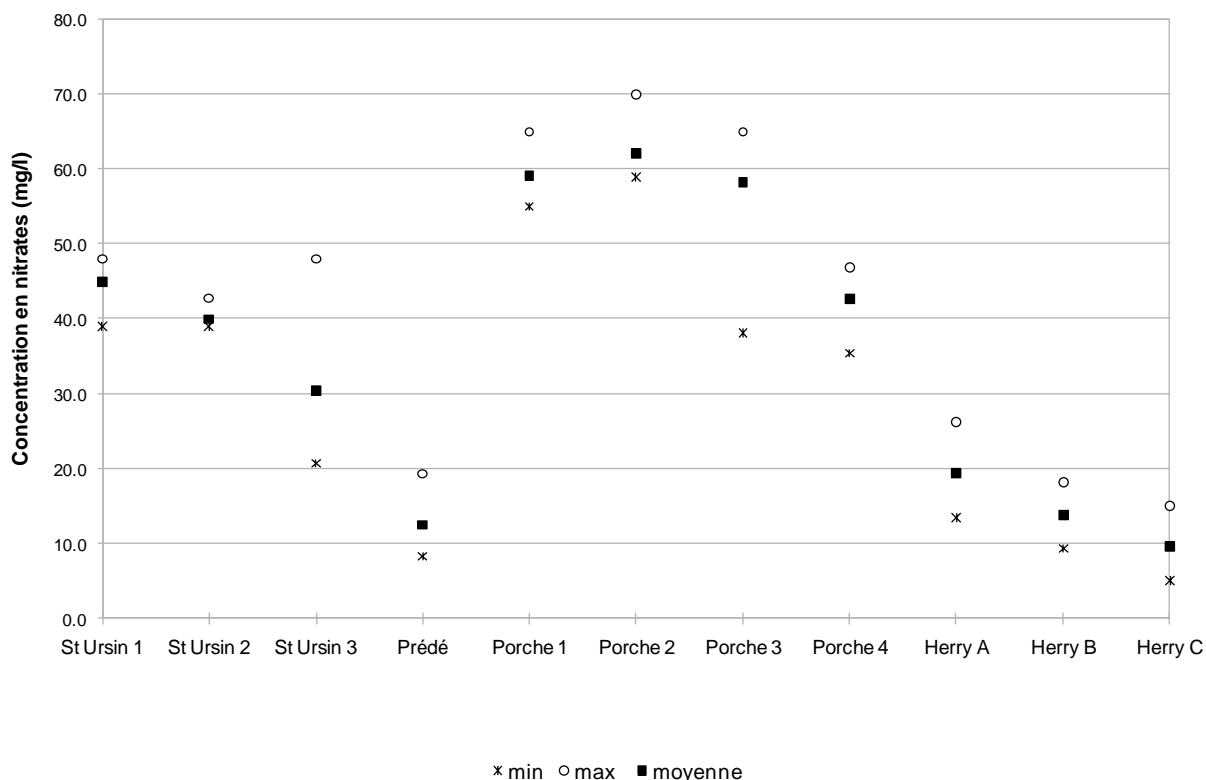


Figure 40 : Paramètre nitrates mesurés sur les forages

Les forages du Porche 1, 2 et 3 sont les plus altérés.

Les valeurs moyennes de l'ensemble des forages oscillent entre 9,5 et 62 mg/l.

## 1.9.3. Paramètre pesticides – ressources en eau et point de mise en distribution

Les normes fixées par la réglementation française concernant les pesticides sont jusqu'à vingt fois plus basses que les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé qui visent déjà à limiter les risques liés à l'absorption régulière d'une substance pendant une vie entière. La norme est fixée à 0.1 µg/l pour la concentration maximale de chaque pesticide quantifié, et à 0.5 µg/l pour la concentration totale en pesticides.

Les prélèvements en vue de rechercher les pesticides donnent lieu à la recherche de plusieurs familles de pesticides : les triazines, les amibes, les organophosphorés, les carbamates ou les urées substituées. Chacune de ces familles regroupe un ensemble de pesticides qui sont recherchés. Les prélèvements sont réalisés sur les ressources en eau.

En 2012, l'ensemble des prélèvements sont conformes. Le taux de conformité de l'eau sur les paramètres des pesticides est de 100 %.

### 1.9.4. Paramètre nitrates – point de mise en distribution [P102.1]

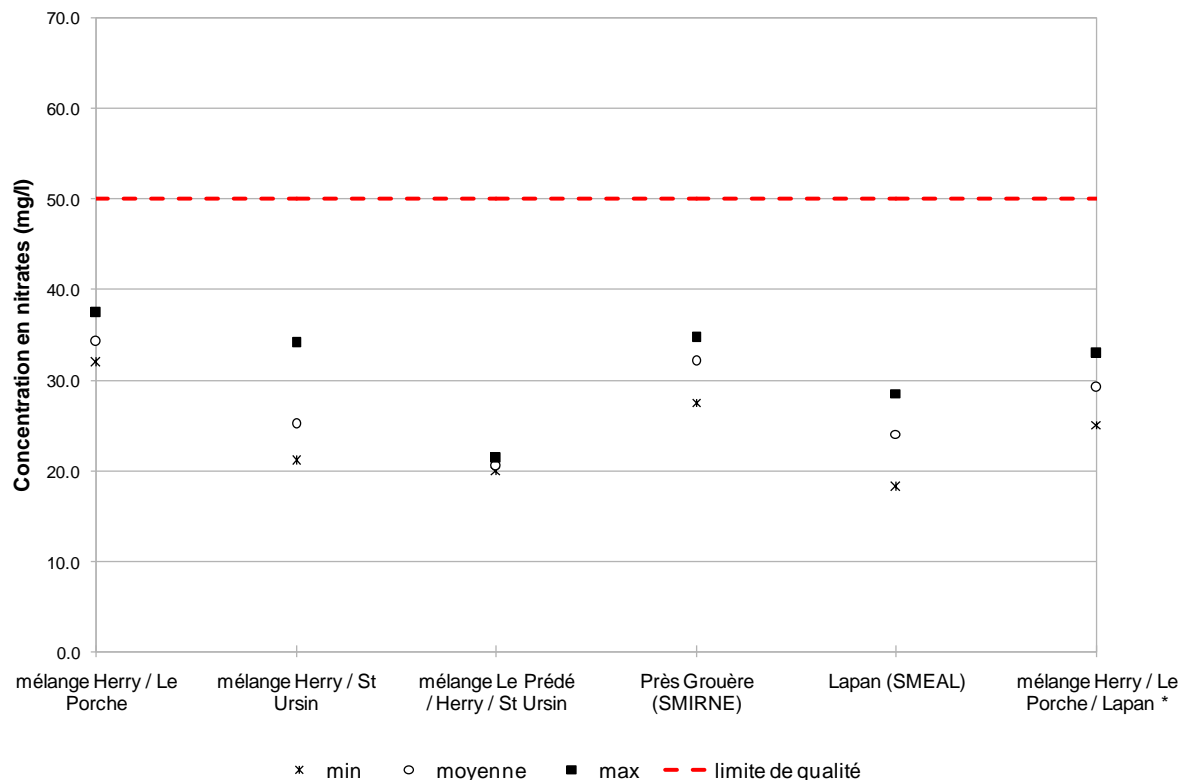


Figure 41 : Résultats du contrôle réglementaire : paramètre nitrates aux points de mise en distribution

\* aucune analyse des teneurs en nitrates n'est réalisée sur le mélange Herry / Le Porche / Lapan ; les valeurs présentées sont issues d'une estimation basée sur la dilution à moitié des eaux du mélange Herry / Le Porche avec Lapan.

En 2012, l'ensemble des analyses portant sur la recherche des nitrates réalisés en distribution est conforme à la norme de 50 mg/l. Sur le paramètre des nitrates, le taux de conformité est de 100 %. Cet excellent résultat est lié à l'approvisionnement en eau prélevée dans la nappe alluviale de la Loire sur la commune d'Herry. Le mélange des différentes ressources en eau permet de couvrir quantitativement les besoins en eau et de respecter les normes sur les nitrates.

### 1.9.5. Paramètre dureté – point de mise en distribution

La dureté de l'eau est liée à la nature géologique des sols dans lesquels sont stockées les ressources. La quantité totale de calcium et de magnésium contenue dans l'eau est mesurée par le Titre Hydrotimétrique (TH). Ce paramètre est exprimé en degré français (°F)<sup>2</sup>. La dureté de l'eau est en lien direct avec la ressource en eau et les éventuels mélanges de ressources. La dureté de l'eau est donc spécifique à chacune des sept unités de distribution. La dureté étant sans incidence sur la santé des populations, aucune norme ne s'applique.

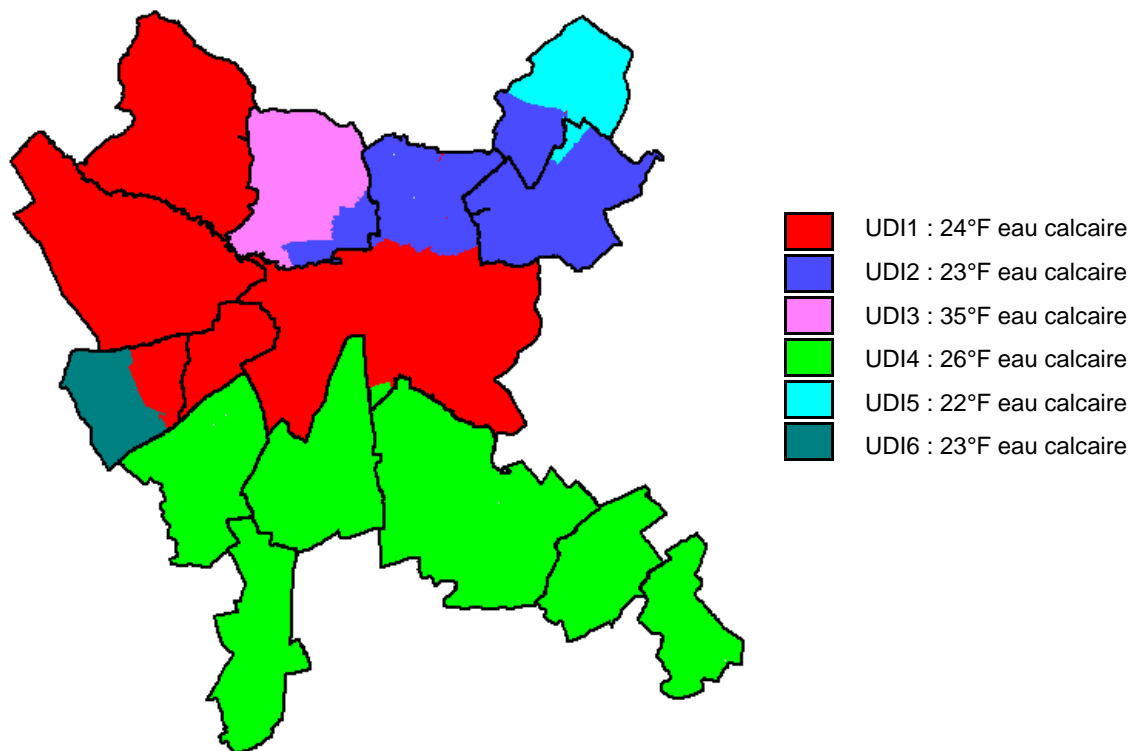


Figure 42 : Résultats du contrôle réglementaire : paramètre de la dureté

### 1.9.6. Paramètre microbiologique – distribution [P101.1]

Les paramètres microbiologiques regroupent un ensemble d'analyses qui portent sur la recherche de plusieurs indicateurs de qualité microbiologique. Les germes tests recherchés (*E. coli*, coliformes...) renseignent d'une contamination de l'eau par des matières fécales. Ces agents microbiologiques n'ont pas d'effet direct sur la santé, ils indiquent seulement une présomption de risque lié à la probable présence d'agents pathogènes contenus dans les matières fécales. Les bactéries aérobies renseignent de la charge bactérienne générale de l'eau.

Paramètre	Unité de mesure	Limite de qualité	Référence de qualité
<i>Escherichia coli</i>	nb / 100 ml	0	-
Entérocoques	nb / 100 ml	0	-
Coliformes totaux	nb / 100 ml	-	0
Bactéries aérobies (22°C)	nb / ml		Pas de variation anormale, dans un rapport de 1 à 10
Bactéries aérobies (37°C)	nb / ml		

Tableau 24 : Normes sur les paramètres microbiologiques en distribution

<sup>2</sup> 1°F = 10 mg/l de carbonate de calcium, soit 10 mg/l de calcium

Unité de distribution	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements non conformes	Pourcentage de prélèvements conformes
UDI 1 : Herry / Le Porche	102	0	100%
UDI 2 : Herry / Saint-Ursin	74	0	100%
UDI 3 : Prédé / Saint-Ursin / Herry	19	0	100%
UDI 4 : Lapan	14	0	100%
UDI 5 : Près Grouère / Ile Boyard	4	0	100%
UDI 6 : Herry / Le Porche / Lapan	6	0	100%
<b>TOTAL</b>	<b>219</b>	<b>0</b>	<b>100%</b>

Tableau 25 : Résultats du contrôle réglementaire : paramètre microbiologique aux points de mise en distribution

En 2012, 219 prélèvements ont été effectués. Aucun prélèvement ne s'est avéré non conforme.

### 1.9.7. Paramètre plomb – distribution

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2004, la limite de qualité sur le paramètre plomb mesuré au robinet des usagers est fixée à 25 µg/l. Au 25 décembre 2013, cette limite de qualité sera abaissée à 10 µg/l.

En plus du remplacement systématique des branchements en plomb (cf. 1.4.4), le Service de l'eau a mis en place un suivi spécifique des concentrations en plomb au robinet d'établissements accueillant du public : mairies, écoles, crèche des Gibjoncs, centre de loisirs de La Rottée, centre hospitalier Jacques Cœur, cimetière d'Asnières et serres municipales.

Sur les 31 prélèvements réalisés en 2012 (Figure 43), tous sont inférieurs à la limite de qualité de 25 µg/l.

Sur le paramètre plomb au robinet des usagers, 100 % des prélèvements sont conformes aux exigences sanitaires.

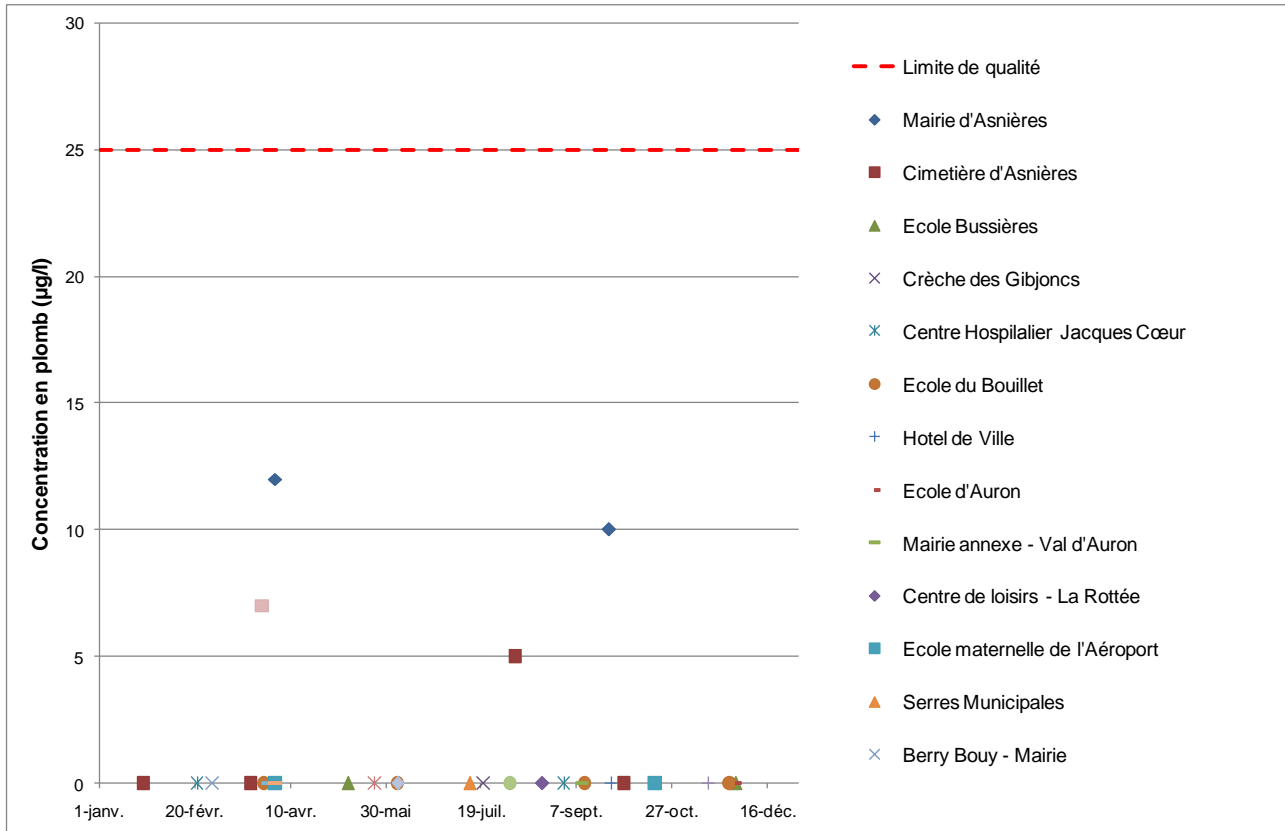


Figure 43 : Concentration en plomb mesurée en distribution

## 1.10. Le prix de l'eau

### 1.10.1. Composition de la facture d'eau

Pour comprendre la facture d'eau, il faut envisager le cycle global de l'eau qui va du puisement d'une « matière brute » dans le milieu naturel jusqu'à son retour, après usage, dans l'environnement avec un traitement de dépollution. De surcroît, la ressource en eau est un bien collectif dont la préservation est financée par des taxes et redevances diverses.

La facturation de l'eau comprend en fait la facturation de deux services distincts : le service de l'eau et le service de l'assainissement collectif ou individuel.

Conformément à l'arrêté du 10 juillet 1996 relatif aux factures de distribution de l'eau et collecte et de traitement des eaux usées, la facture d'eau aux abonnés comprend trois rubriques distinctes :

- Distribution de l'eau ;
- Collecte et traitements des eaux usées ;
- Organismes publics.

La rubrique distribution de l'eau comprend trois sous-rubriques :

- l'abonnement, correspondant à la partie fixe de la facturation qui couvre une partie des charges fixes du service et la location du compteur dont le prix est fonction du diamètre ;
- la consommation, correspondant à la partie variable de la facturation en fonction du volume consommé par l'abonné ;
- la taxe prélèvement perçue sur les consommations d'eau qui est reversée à l'Agence de l'eau Loire Bretagne pour financer des actions de préservation des ressources en eau. Cette taxe est votée par des instances externes à la Communauté d'Agglomération.

La rubrique collecte et traitement des eaux usées comprend une seule sous-rubrique :

- la consommation, correspondant à la partie variable de la facturation en fonction du volume consommé par l'abonné.

La rubrique organismes publics distingue enfin les sommes reversées à l'Agence de l'Eau :

- pollution domestique ;
- modernisation des réseaux de collecte.

Enfin, l'ensemble de ces tarifs et redevances est assujéti à la taxe sur la valeur ajoutée dont le taux est de 5,5 %.

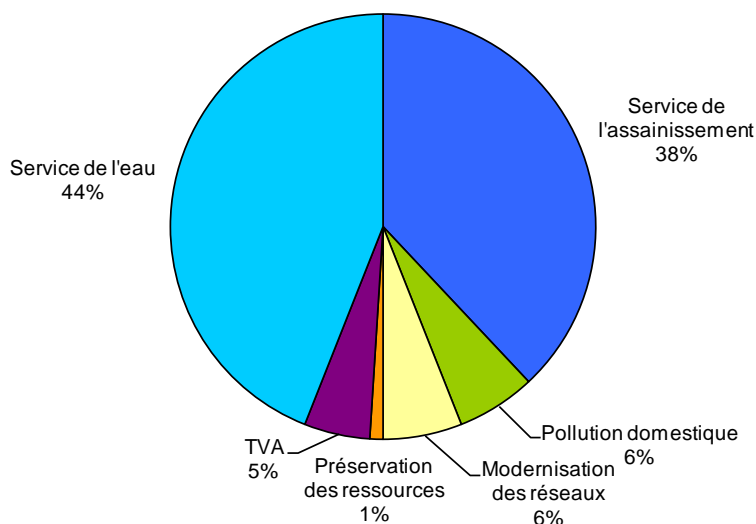


Figure 44 : Répartition d'une facture d'eau donnée à titre indicatif

Pour une facture de 120 m<sup>3</sup>/an (référentiel INSEE), la facture d'eau se répartit en 44 % pour l'eau, 38 % pour l'assainissement et 18 % pour les taxes et redevances versées aux autres organismes. Finalement, moins de la moitié de la facture de l'eau payée par les usagers est réellement encaissée par la régie de l'eau pour couvrir les charges du service.

## 1.10.2. Tarifs du service public de l'eau

Compte tenu de la création récente de la Communauté d'Agglomération, les tarifs de facturation par commune sont disparates. En effet, la multiplicité des conditions initiales d'exécution entraîne nécessairement une disparité des prix sur le territoire intercommunal. De plus, le transfert de compétence à Bourges Plus entraîne la mise à disposition d'équipements variés, qui conduit nécessairement à la réalisation préalable de travaux de rationalisation ou d'amélioration. En conséquence, si la cohérence spatiale et économique, ainsi que la solidarité financière et sociale inhérente à la mise en place de Bourges Plus impliquent à termes l'unification des tarifs, cette recherche n'est pas soumise à échéance stricte. La recherche d'une gestion unifiée et d'un prix unique ne peut donc qu'être progressive dans le temps. La convergence des tarifs sera effective à compter de l'exercice 2014.

Pour les communes dont le service de l'eau est délégué, la collectivité perçoit une recette dite "part collectivité" qui sert au financement des dépenses d'investissement.

Les tarifs ont été fixés par délibération du Conseil Communautaire du 9 décembre 2011.

### 1.10.2.1. Abonnement

L'abonnement comprend la location du compteur (Tableau 26) et les frais fixes (Tableau 27). Les frais fixes servent à couvrir une fraction des charges fixes du service. Pour l'ensemble des communes en régie, le tarif de location du compteur est identique et fonction du diamètre du compteur. Les frais fixes varient en revanche d'une commune à l'autre, mais convergeront à l'horizon 2014.

En 2012, la location des compteurs ressort à :

Diamètre du compteur	Location (€HT)
Ø 15	10.56
Ø 20	13.72
Ø 25 - 30	29.72
Ø 40	46.52
Ø 50 - 60 - 65	115.60
Ø 80	210.12
Ø 100	319.80
Ø 150	407.12

Tableau 26 : Tarifs de location des compteurs

Pour un compteur de diamètre 15 mm, les frais fixes s'établissent comme suit :

Commune	Frais fixes (€HT/an)
Annoix	36.14
Arçay	36.14
Berry-Bouy *	82.14
Bourges	20.81
La Chapelle Saint-Ursin	20.81
Le Subdray	36.14
Marmagne	36.00
Morthomiers	28.02
Plaimpied Givaudins	36.14
Saint-Doulchard	20.81
Saint-Germain du Puy	21.00
Saint-Just	36.14
Saint-Michel de Volangis	26.84
Trouy	36.14

\* à partir du 1er juillet 2012

Tableau 27 : Tarifs des frais fixes pour un compteur de Ø 15 mm

### 1.10.2.2. Tarif unitaire sur consommation

Les tarifs de l'eau comprend une part variable, dépendant du volume consommé.

Commune	Part variable (€HT/m <sup>3</sup> )
Annoix	1.41
Arçay	1.41
Berry Bouy *	1.45
Bourges	1.51
La Chapelle Saint-Ursin	1.52
Le Subdray	1.41
Marmagne	1.46
Morthomiers	1.45
Plaimpied Givaudins	1.41
Saint-Doulchard	1.43
Saint-Germain du Puy	1.56
Saint-Just	1.41
Saint-Michel de Volangis	1.5
Trouy	1.41

\* à partir du 1er juillet 2012

Tableau 28 : Part variable du tarif de l'eau (€HT/m<sup>3</sup>)

### 1.10.2.3. Prix des services de l'eau pour 120 m<sup>3</sup> de consommation [D102.0]

Afin d'appréhender la disparité des prix des services, il est restitué par commune le montant de la facture type selon le référentiel INSEE pour 120 m<sup>3</sup> de consommation d'eau, comprenant le prix de l'eau, la taxe de prélèvement, la taxe de pollution, la location du compteur, les frais fixes et la TVA à hauteur de 5,5 %.

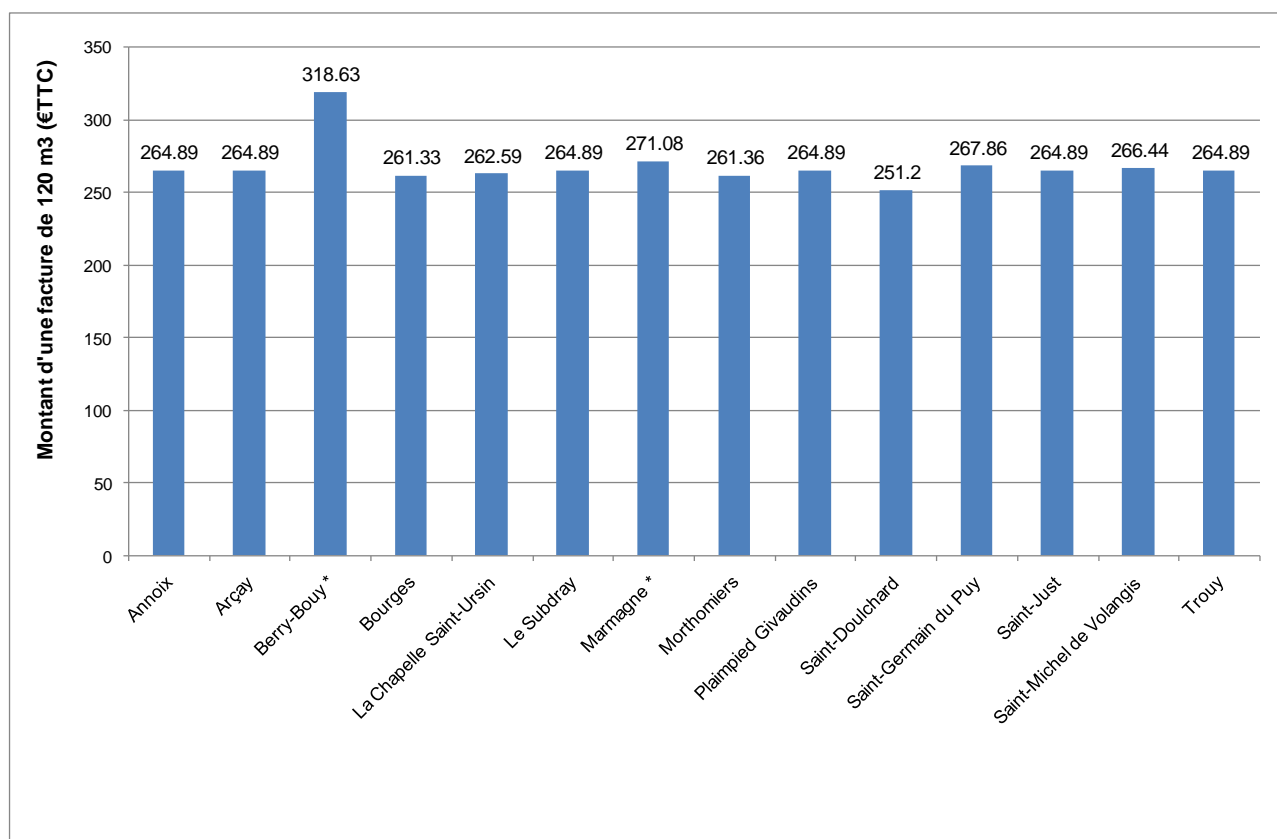


Tableau 29 : Montant de la facture type de 120 m<sup>3</sup> de consommation d'eau

La restitution tarifaire pour 120 m<sup>3</sup> concernant uniquement la distribution d'eau potable varie peu selon les communes. La moyenne s'élève à 267,85 €.

Les abonnés de la commune de Berry Bouy sont ceux dont la facture est la plus élevée, à l'inverse les habitants de Saint-Doulchard sont ceux dont la facture est la moins élevée. Les dispositions tarifaires convergent afin qu'à l'horizon 2014 les factures d'eau soient comparables.



## 1.11. Autres indicateurs financiers

### 1.11.1. Synthèse des recettes et dépenses du service avec reste à réaliser

Le tableau suivant donne la décomposition des dépenses et recettes réalisées par section en identifiant opérations réelles et opérations d'ordre.

	Dépenses (€)		Recettes (€)	
	Réelles	Ordre	Réelles	Ordre
<b>Investissement</b>	6 524 693.98	247 825.96 <i>dont 6 829.91 € d'opérations patrimoniales</i>	4 913 279.01	1 313 889.27 <i>dont 6 829.91 € d'opérations patrimoniales</i>
<b>Exploitation</b>	6 964 218.65	1 307 059.36	11 557 892.92	240 996.05

Tableau 30 : Synthèse des recettes et dépenses du service

### 1.11.2. Détail des recettes réelles

#### 1.11.2.1. Recettes d'exploitation

Détail des recettes réelles d'exploitation - 2012	
Désignation	Recettes (€)
Atténuation de charges	31 854.72
Vente d'eau	7 858 688.21
Contre valeur redevance prélèvement	233 028.06
Redevance pollution domestique	1 234 121.83
Autres taxes et redevances	64 786.00
Travaux	241 392.12
Location de compteurs	1 245 162.27
Mise à disposition de personnel	70 918.20
Subventions d'exploitation	4 222.00
Autres produits de gestion courante	168 299.63
Produits exceptionnels	405 419.88
<b>TOTAL</b>	<b>11 557 892.92</b>

Tableau 31 : Recettes réelles d'exploitation

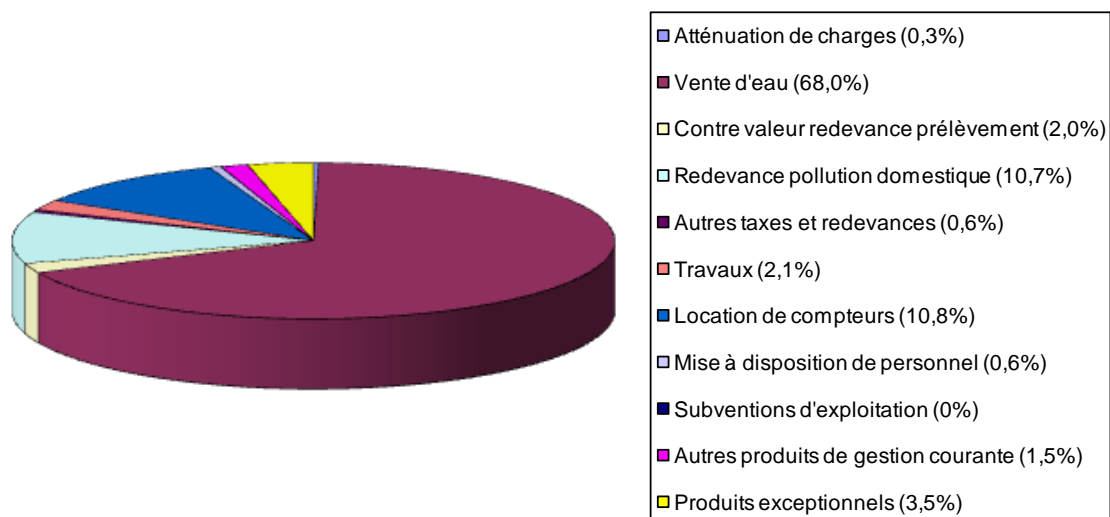


Figure 45 : Détail des recettes réelles d'exploitation

## 1.11.2.2. Recettes d'investissement

Détail des recettes réelles d'investissement - 2012	
Désignation	Recettes (€)
Subventions d'investissement	132 514.27
Emprunts et dettes assimilées (16449	2 592 000.00
Dotations Fonds divers Réserves	2 188 764.74
<b>TOTAL</b>	<b>4 913 279.01</b>

Tableau 32 : Recettes réelles d'investissement

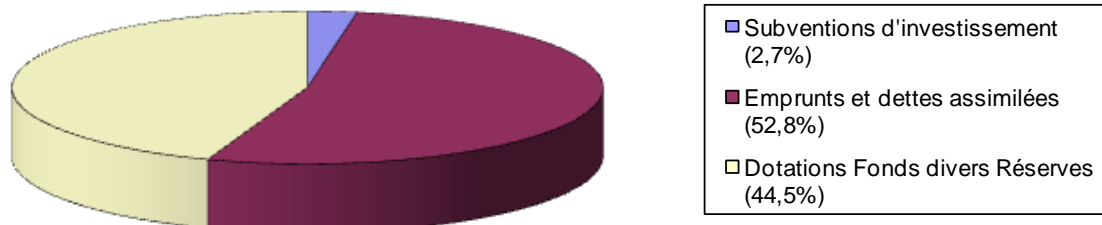


Figure 46 : Détail des recettes réelles d'investissement

## 1.11.3. Détail des dépenses réelles

### 1.11.3.1. Dépenses d'exploitation

Détail des dépenses réelles d'exploitation - 2012	
Désignation	Dépenses (€)
Charges à caractère général (achat, services extérieurs, impôts)	2 147 254.50
Charges de personnel	2 626 854.27
Atténuation de produit (redevance agence de l'eau)	1 349 999.11
Autre charges de gestion courantes	152 241.76
Charges financières	452 236.78
Dotations aux provisions et dépréciations	161 643.00
Charges exceptionnelles	73 989.23
Dépenses imprévues	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>6 964 218.65</b>

Tableau 33 : Dépenses réelles d'exploitation

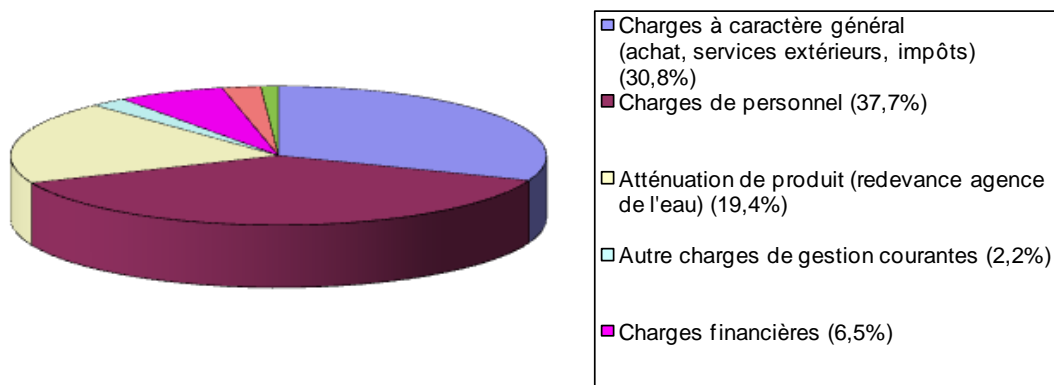


Figure 47 : Détail des dépenses réelles d'exploitation

### 1.11.3.2. Dépenses d'investissement

Détail des dépenses réelles d'investissement - 2012	
Désignation	Dépenses (€)
Emprunts et dettes	3 026 544.32
Immobilisations incorporelles	147 787.54
Immobilisations corporelles	223 771.64
Immobilisation en cours	3 126 590.48
<b>TOTAL</b>	<b>6 524 693.98</b>

Tableau 34 : Dépenses réelles d'investissement

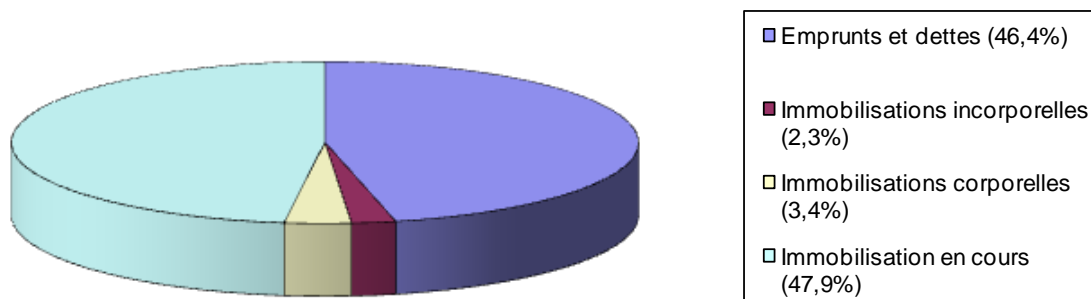


Figure 48 : Détail des dépenses réelles d'investissement

## 1.12. Bilan des dégrèvements

Le paiement des factures d'eau est encadré par deux dispositions réglementaires :

D'une part, l'article 1315 du Code civil précise que « *Celui qui réclame l'exécution d'une obligation doit la prouver. Réciproquement, celui qui se prétend libéré doit justifier le paiement ou le fait qui a produit l'extinction de son obligation.* »

D'autre part, l'article L2224-12-4 I du Code général des collectivités territoriales indique que « *Toute facture d'eau comprend un montant calculé en fonction du volume réellement consommé par l'abonné [...]* ».

Compte tenu de ces éléments, sauf à prouver la défaillance du compteur, les volumes totalisés par le compteur d'eau sont toujours dus. Toutefois, Bourges Plus étant conscient des difficultés financières que pourrait induire une fuite d'eau pour l'abonné, l'article 25 du règlement du service de l'eau définit un cadre dans lequel des dégrèvements peuvent être consentis. Ce cadre vise certes à protéger l'abonné, mais également le service qui ne peut octroyer sans borne tout dégrèvement. En effet, l'abandon de recettes lié aux dégrèvements fait supporter à l'ensemble des autres usagers les charges liées à la production, au transport et à la distribution d'eau.

En 2012, il y a eu 133 cas de dégrèvements pour un volume de 61 929 m<sup>3</sup> et un montant total de 87 451,28 € HT.

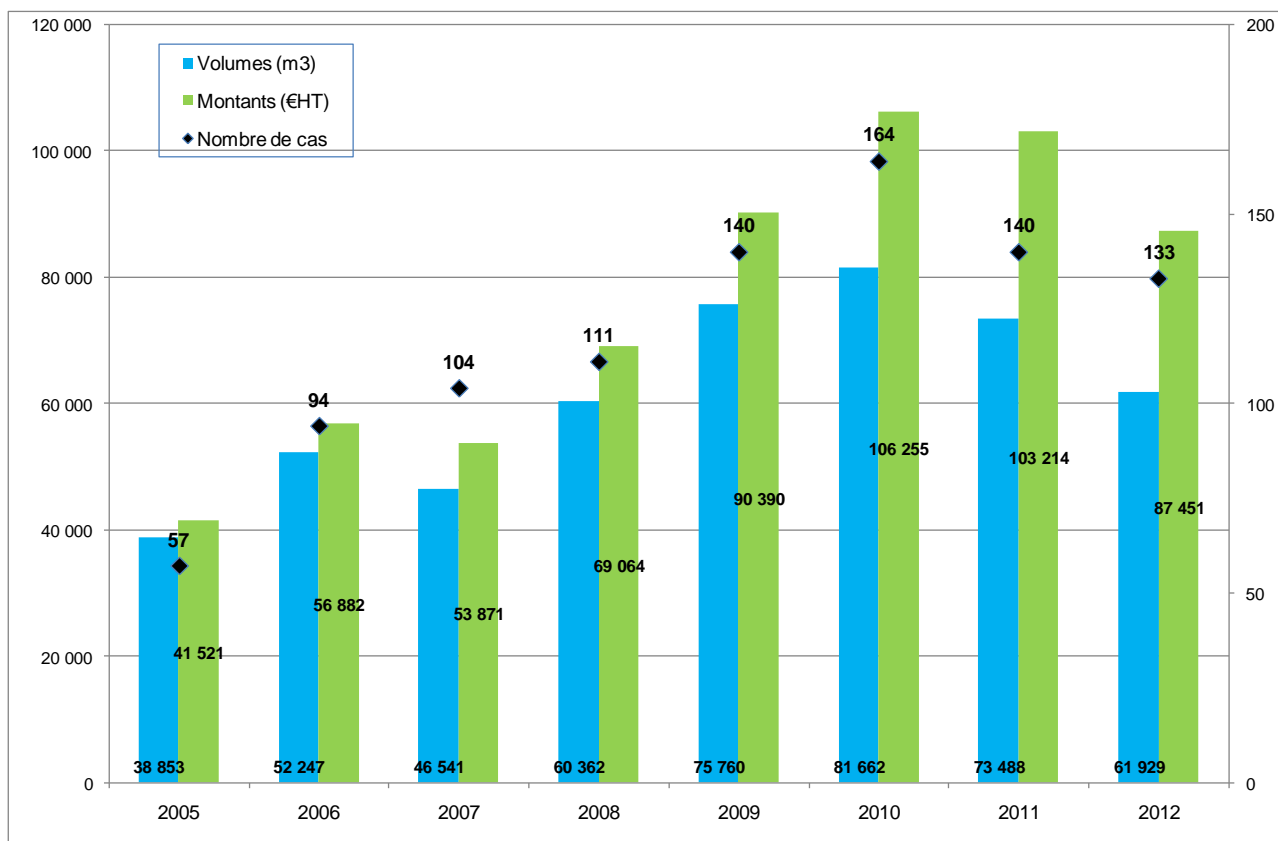


Figure 49 : Bilan des dégrèvements

### 1.13. Actions de solidarité [P109.0]

Pour son alimentation et l'hygiène, chaque personne a droit d'accéder à l'eau potable. Aussi, Bourges Plus mène deux actions en faveur des populations les plus démunies. D'une part, Bourges Plus contribue au financement du Fonds de Solidarité pour le Logement, géré par le Département et, d'autre part la communauté d'agglomération procède à des abandons de créances en faveur des populations en situation de précarité.

Ainsi, en 2012, Bourges Plus a contribué pour un montant de 7 200 €HT (3 600 €HT budget eau et 3 600 €HT budget assainissement) au financement du Fonds de Solidarité pour le Logement. Le FSL a permis la prise en charge partielle des factures d'eau de 178 abonnés pour un montant global de 15 878 €TTC.

Bourges Plus a également procédé à l'annulation de créances pour un montant de 53 181,88 €HT pour le service de l'eau et un montant de 46 472,71 €HT pour le service de l'assainissement.

Ces montants, ramenés aux volumes d'eau facturés (5 495 432 m<sup>3</sup>), permettent de calculer l'indice de performance P109.0 qui s'établit à 0,010 €/m<sup>3</sup>.

## 1.14. La dette [P153.2]

La dette résulte de l'emprunt qui permet d'étaler dans le temps la charge des dépenses d'investissement. L'encours de la dette fin 2012 représente le capital à rembourser par la Régie de l'eau au titre de tous les emprunts contractés au cours des exercices précédents. Fin 2012, l'état de la dette auprès des différents établissements (Figure 50) ressort à 8 584 579,81 euros. Par rapport à l'exercice 2011, le capital restant dû au 31 décembre 2012 baisse de 4,8 % (Figure 51).

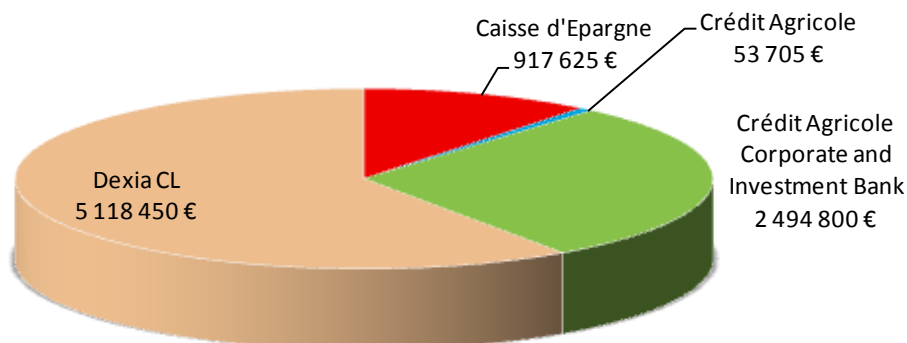


Figure 50 : Répartition de la dette

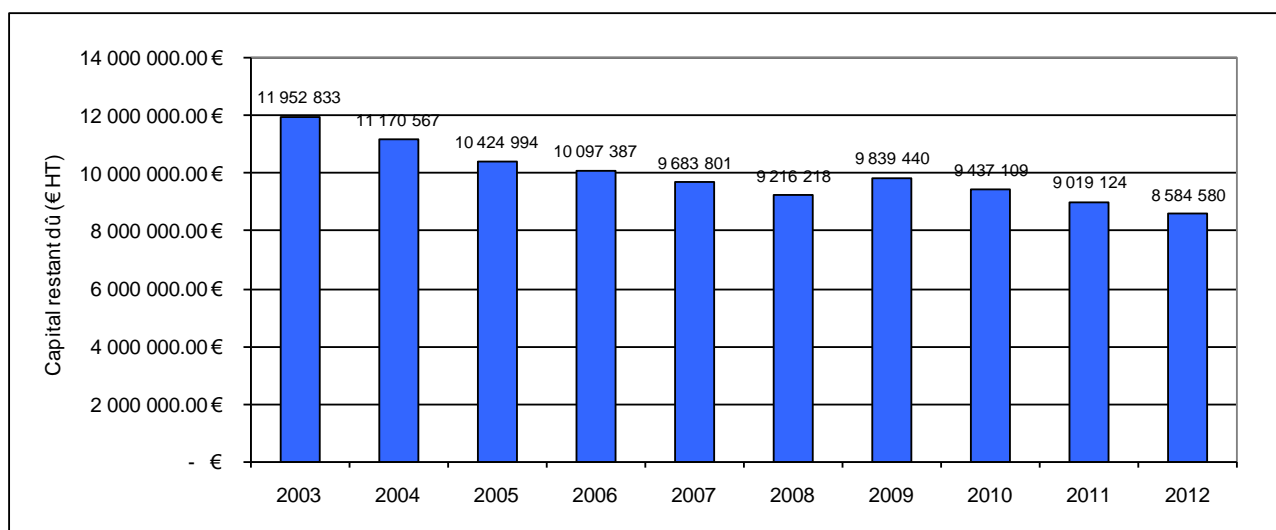


Figure 51 : Evolution de la dette

Outre le remboursement du capital, les intérêts à rembourser génèrent une charge financière. L'annuité de la dette en 2012 ressort à 890 691,01 euros et se décompose en 434 544,32 euros pour le capital (48,8 %) et 456 146,69 euros pour les intérêts (51,2 %).

La durée d'extinction de la dette est de 1,76 an, soit la capacité de désendettement.

# PRINCIPAUX TRAVAUX REALISES EN 2012

## 1.15. Travaux de renouvellement des réseaux

Le tableau suivant liste les travaux de renouvellement réalisés sur les réseaux AEP en 2012.

Commune	Rue	Linéaire (ml)	Montant des travaux (€ HT)
Bourges	Rues des Maquisards et George Claude	464.4	107 962.51
	Rue de Vauvert	563	224 982.71
	Ch. des Vignes de Chappe	114	34 143.03
	Rue Alessandro Volta	120	36 034.69
	Rue et impasse de la Poissonnerie	148	44 924.25
	Av. de la Libération	-	28 329.45
	Rues Littré, Calas , cour et imp. St Médard	404	138 199.94
	Rue des Poulies	273	107 348.37
	Rue Daniel Mater	118	58 073.17
	Rue de la Poëlerie	38	13 891.08
	Rue de l'Île d'Or	371	111 695.76
	Rue Viala	44	14 199.21
	RD 940	-	26 510.99
Herry	Vidanges n°73-75-77	-	51 996.27
La Chapelle St Ursin	Rte de Marmagne et rue Jean Moulin (en partiel)	730	305 354.18
	Cour Valentin Prévost	42	9 504.38
St Doulichard	Rue d'Aquitaine	172	93 922.49
	Rue de Provence	104	46 804.49
	Rue de Savoie	90	32 499.54
	Rue de Lorraine	207	74 737.50
	Château d'Eau du Bourg	-	39 819.27
	Rue du Frère Stanke	1 445	416 256.42
<b>TOTAL</b>		<b>5 447.4</b>	<b>2 017 189.70</b>

Tableau 35 : Travaux de renouvellement

## 1.16. Taux de renouvellement des réseaux [P107.2]

En 2012, 5 447,40 ml de réseau ont été renouvelés sur les 926 km du patrimoine<sup>3</sup> de Bourges Plus.

Le taux de renouvellement de 2012 s'élève donc à **0,59 %**.

## 1.17. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable [P103.2]

Le tableau suivant présente la mise en œuvre de la gestion patrimoniale de Bourges Plus.

<sup>3</sup> Donnée 2011

Barème		Score CABP
Absence de plan du réseau ou plans couvrant moins de 95% du linéaire estimé du réseau de desserte	0 pts	
Existence d'un plan du réseau couvrant au moins 95% du linéaire estimé du réseau de desserte	10 pts	
Mise à jour du plan au moins annuelle	20 pts	X
<i>Les 20 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants</i>		
Informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre et matériau)	+ 10 pts	X
Connaissance pour chaque tronçon de l'âge des canalisations	+ 10 pts	
Localisation et description des ouvrages annexes (vannes, ventouses, compteurs de sectorisation, ...) et des servitudes	+ 10 pts	X
Localisation des branchements sur la base du plan cadastral	+ 10 pts	
Localisation et identifications des interventions (réparations, purges, travaux de renouvellement)	+ 10 pts	
Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des branchements	+ 10 pts	
Existence d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)	+ 10 pts	
Mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations	+ 10 pts	
<b>TOTAL</b>		<b>40 points</b>

Tableau 36 : Indice de connaissance des réseaux d'eau potable

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable est de 40.

## 1.18. Autres travaux

En 2012, les travaux autres que ceux engagés sur les réseaux ont concerné :

- Le remplacement de vannes motorisées sur le château d'eau du bourg de Saint-Doulchard ;
- La modification de trois vidanges sur la conduite d'Herry ;
- Le déplacement du compteur en limite de Bourges Plus et de Fussy.



Figure 52 : Travaux de raccordement sur la Route de Bourges (La Chapelle Saint-Ursin)



Figure 53 : Travaux de modification de vidanges sur la conduite d'Herry en amont du canal latéral à la Loire

# SYNTHESE DES INDICATEURS DE SUIVIS

(Décret n°2007-675 du 2 mai 2007)

Service de l'eau potable

Service public de l'eau			
Paragraphe rapport	Indicateur	Intitulé de l'indicateur	Valeur
<b>Indicateurs descriptifs des services</b>			
§ 1.1.	D101.0	Estimation du nombre d'habitants desservis	99 079
§ 3.1.2.3.	D102.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m3 (valeur : ville de Bourges)	261.33
§ 1.3.2.	D151.0	Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés défini par le service (en jours) *	5
<b>Indicateurs de performance</b>			
§ 3.4.	P109.0	Montant des abandons de créances ou des versements à un fond de solidarité (€/m3)	0.010
-	P154.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente (%) **	2.06
§ 2.6.6.	P101.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre de contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne la microbiologie (%)	100
§ 2.6.4.	P102.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre de contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne les paramètres physico-chimique (%)	100
-	P151.1	Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées	NC
§ 1.3.2.	P152.1	Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés (%) *	100
§ 1.3.3.	P155.1	Taux de réclamations (‰ abonnés)	0.64
§ 4.3.	P103.2	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable	40
§ 4.2.	P107.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable (%)	0.59
§ 3.5.	P153.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité (ans)	1.76
§ 2.4.2.	P104.3	Rendement du réseau de distribution (%)	72.9
§ 2.4.4.	P105.3	Indice linéaire des volumes non comptés (m3/j/km)	0.14
§ 2.4.5.	P106.3	Indice linéaire des pertes en réseau (m3/j/km)	6.41
§ 2.1.1.	P108.3	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau	85

\* indicateur calculé sur le périmètre de la régie

\*\* Taux d'impayés de 2011



# ANNEXES

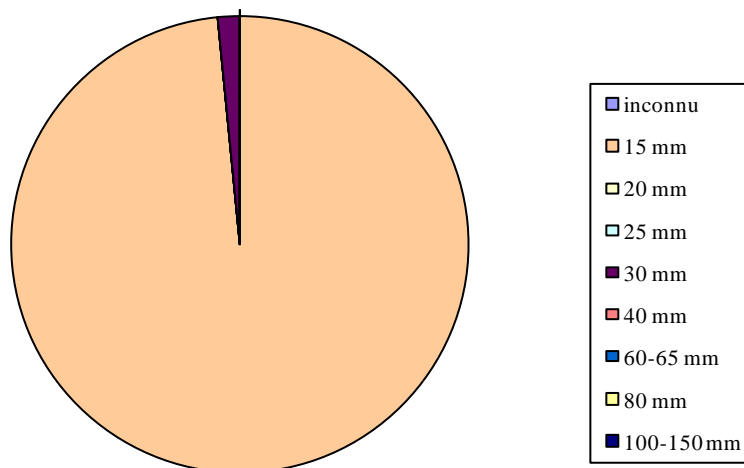
## 1.19. Etude du parc des compteurs

### Annoix

#### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	127
20 mm	
25 mm	
30 mm	2
40 mm	
60-65 mm	
80 mm	
100-150 mm	
<b>total</b>	<b>129</b>

#### Répartition par diamètre



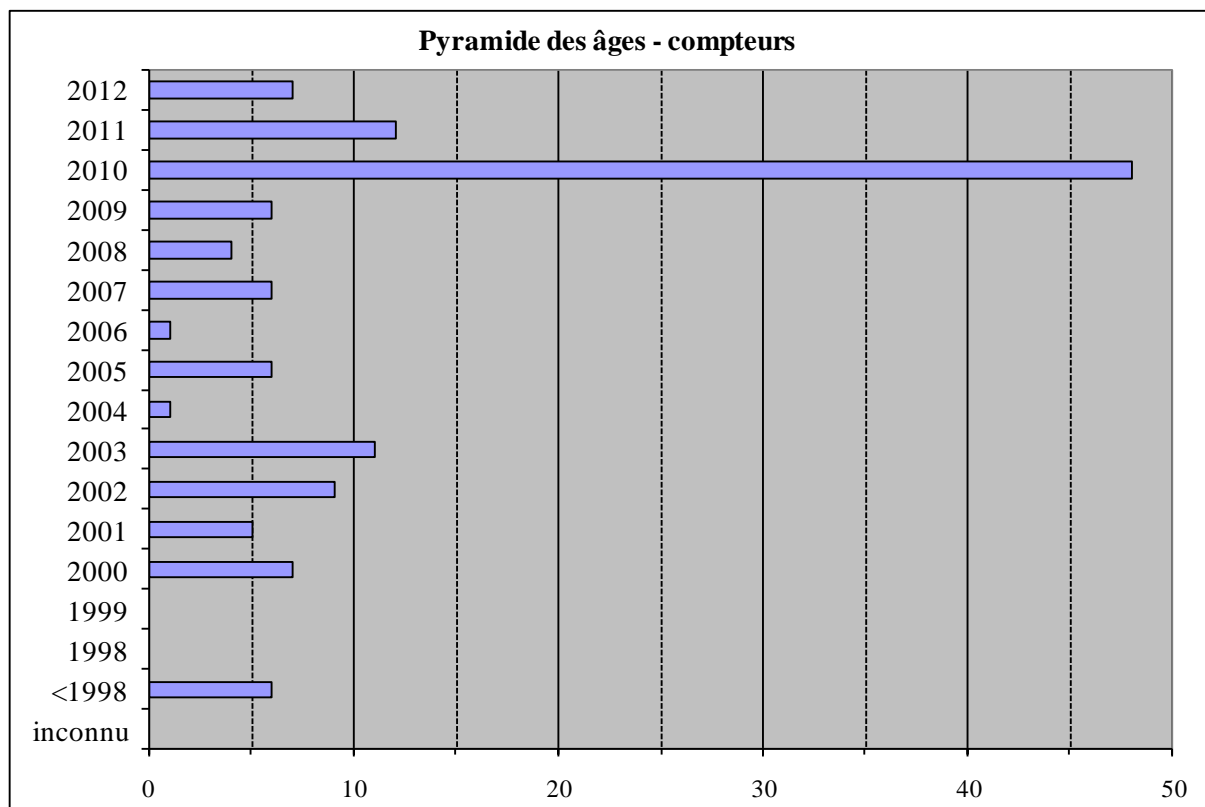
#### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		6			7	5	9

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
11	1	6	1	6	4	6

2010	2011	2012
48	12	7

#### Pyramide des âges - compteurs

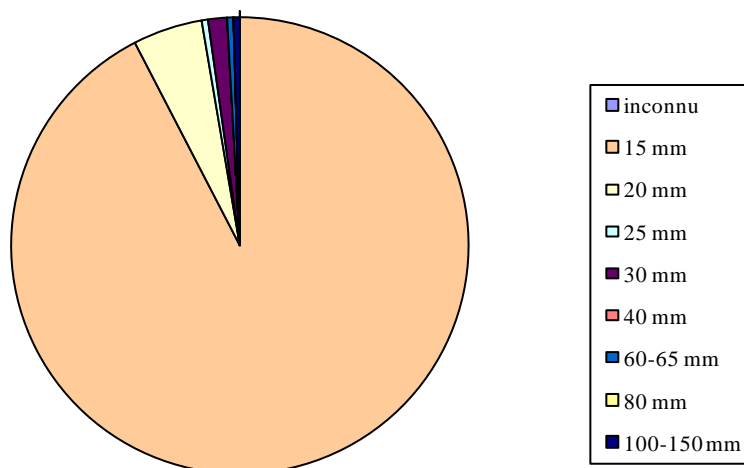


## Arçay

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	207
20 mm	11
25 mm	1
30 mm	3
40 mm	
60-65 mm	1
80 mm	
100-150 mm	1
<b>total</b>	<b>224</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		19	4	8	16	7	10

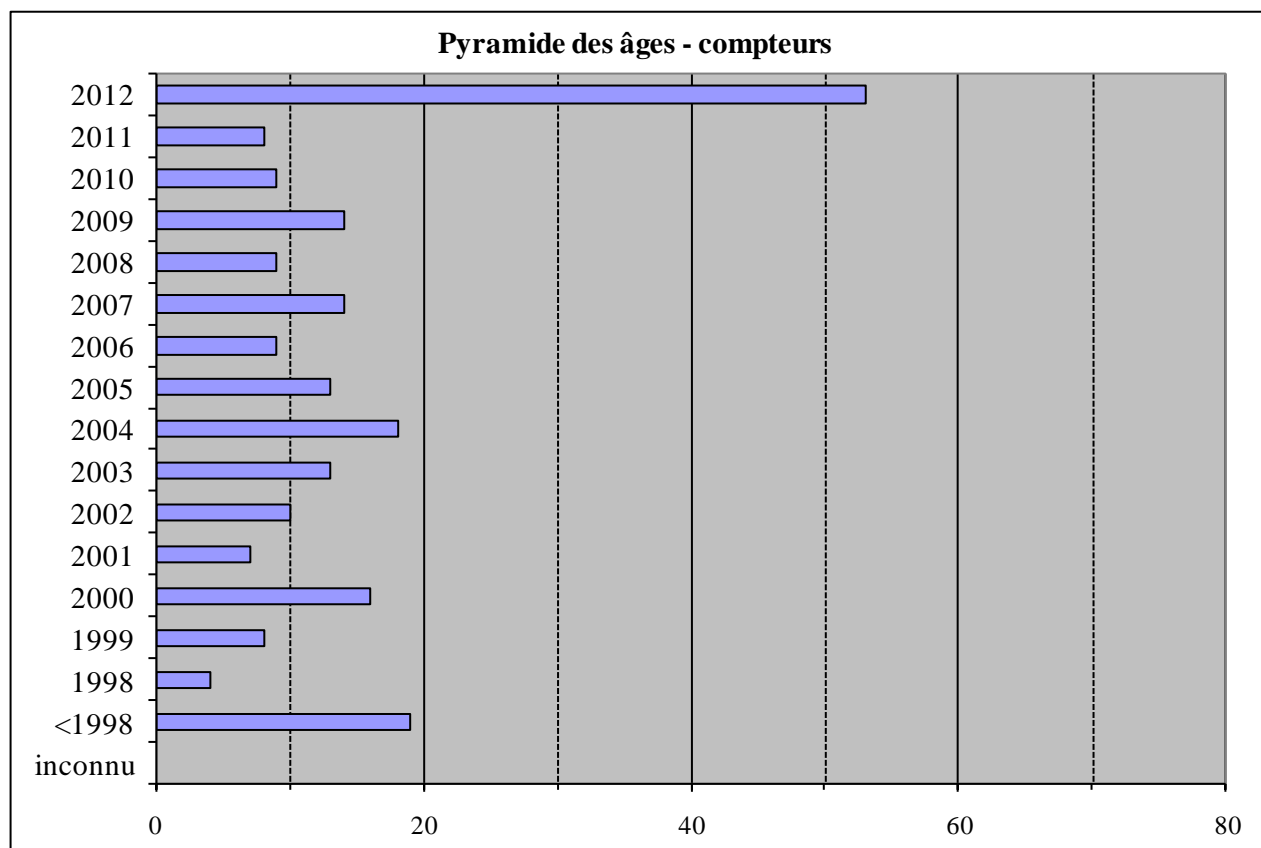
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
13	18	13	9	14	9	14

2010	2011	2012
9	8	53

### Pyramide des âges - compteurs

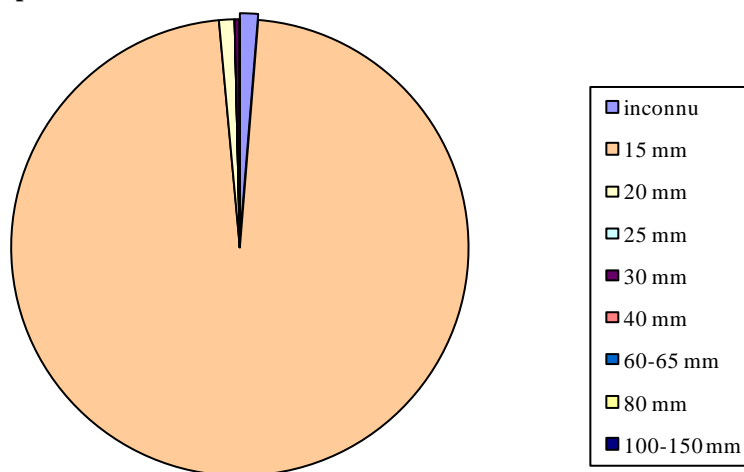


## Berry Bouy

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	7
15 mm	532
20 mm	6
25 mm	
30 mm	2
40 mm	
60-65 mm	
80 mm	
100-150 mm	
<b>total</b>	<b>547</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		132	16	43	36	20	13

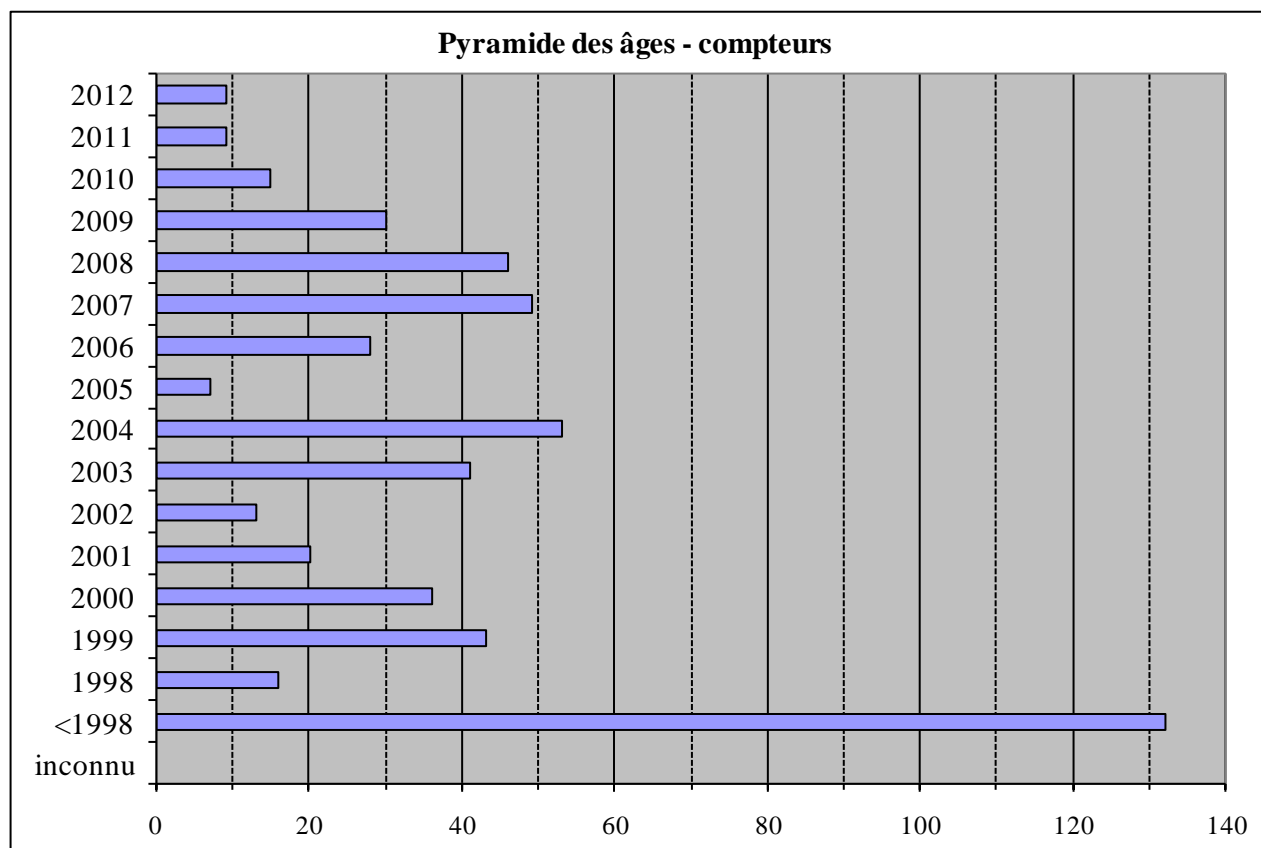
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
41	53	7	28	49	46	30

2010	2011	2012
15	9	9

### Pyramide des âges - compteurs

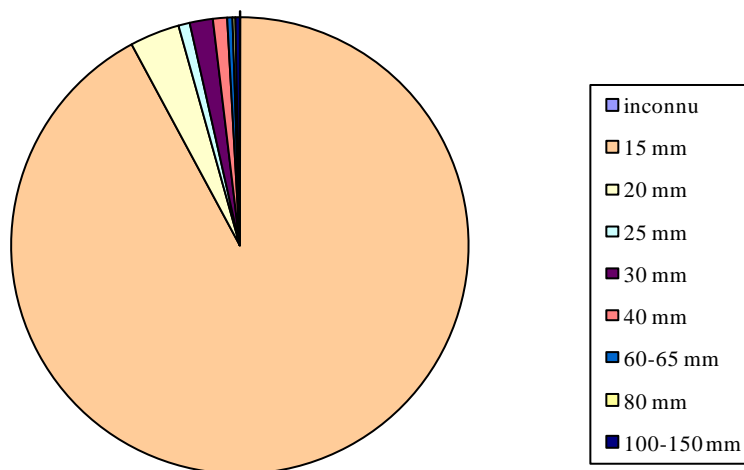


## Bourges

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	7
15 mm	19 552
20 mm	747
25 mm	170
30 mm	347
40 mm	213
60-65 mm	79
80 mm	43
100-150 mm	66
<b>total</b>	<b>21 224</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	2	2 347	1 115	1 358	1 185	1 260	1 201

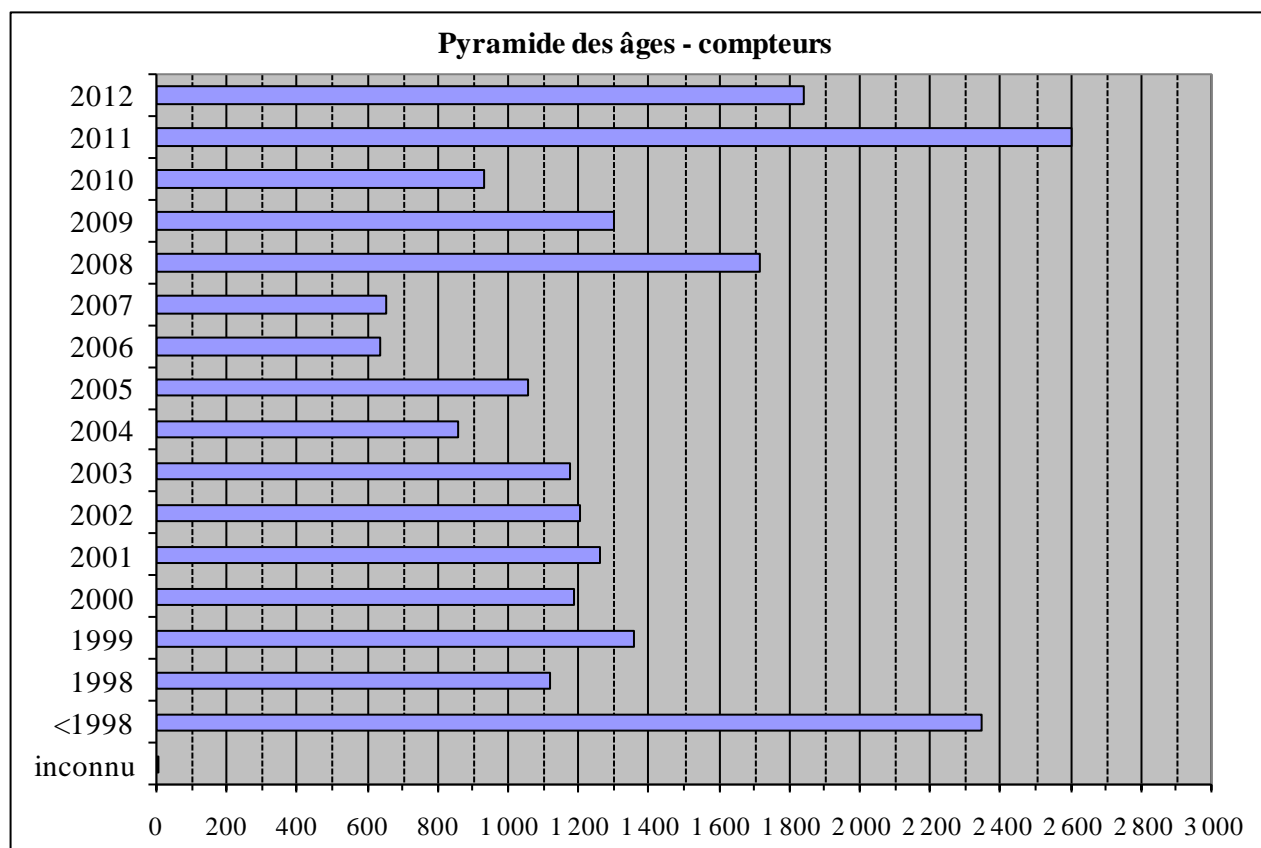
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 174	856	1 053	637	655	1 712	1 300

2010	2011	2012
928	2 602	1 839

### Pyramide des âges - compteurs

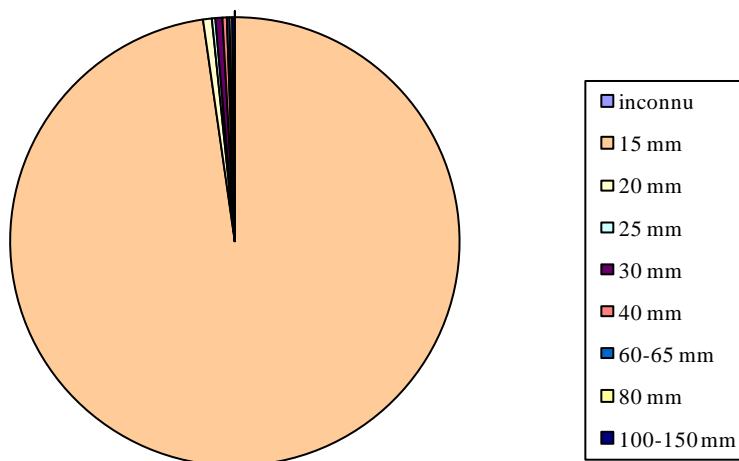


## La Chapelle Saint-Ursin

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	1 552
20 mm	10
25 mm	4
30 mm	8
40 mm	5
60-65 mm	3
80 mm	3
100-150 mm	3
<b>total</b>	<b>1 588</b>

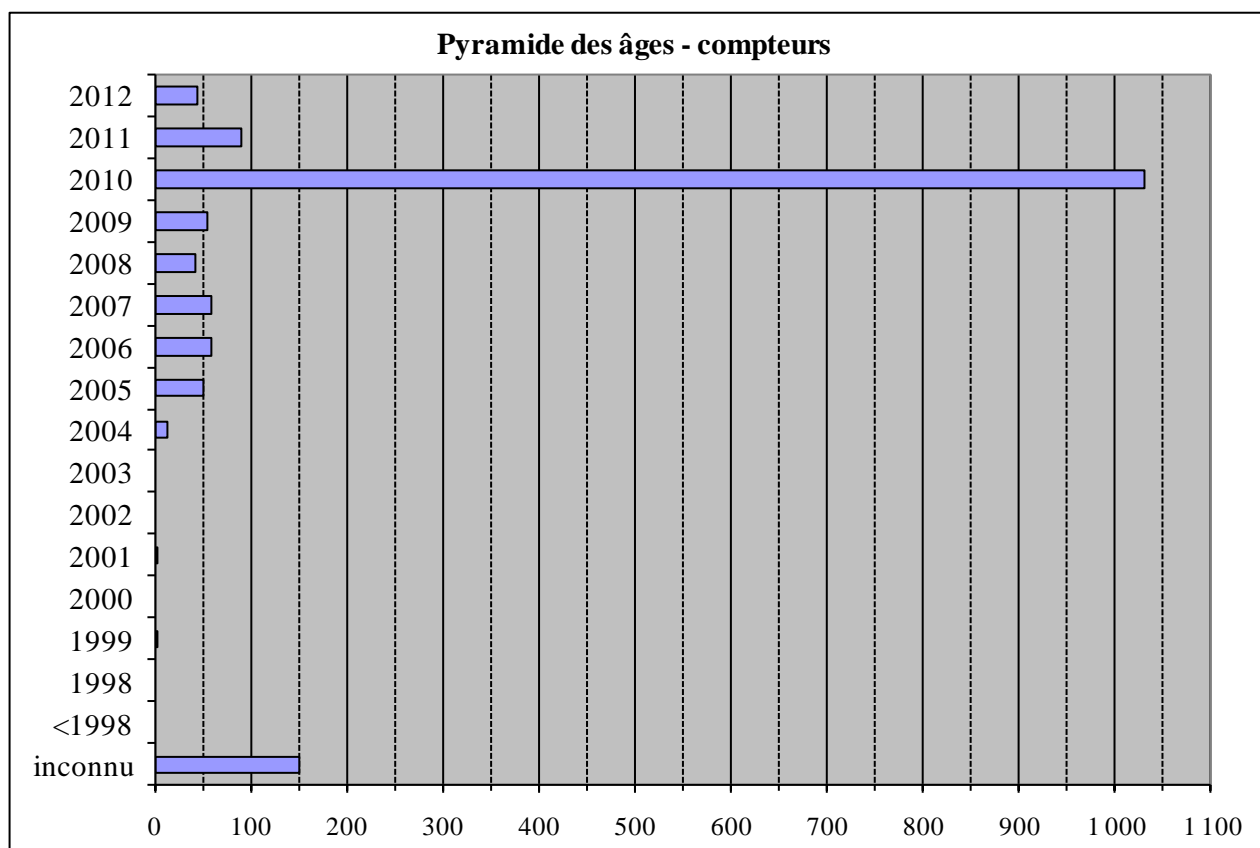
### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	149			1		2	
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
		12	49	57	58	42	54
	2010	2011	2012				
	1 030	90	44				

### Pyramide des âges - compteurs

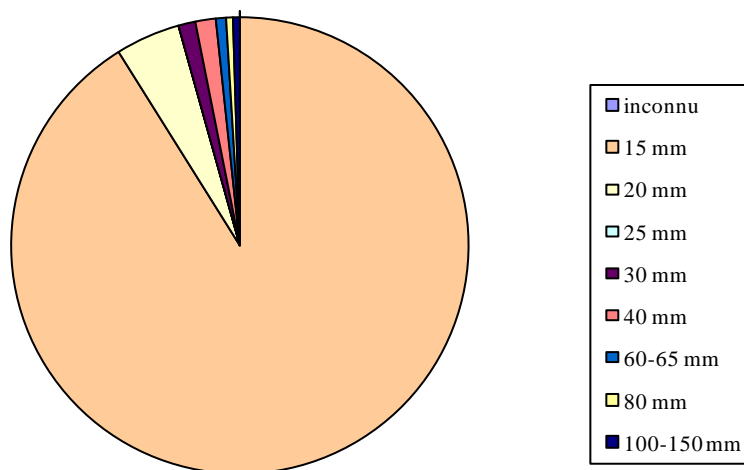


## Le Subdray

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	379
20 mm	19
25 mm	
30 mm	5
40 mm	6
60-65 mm	3
80 mm	2
100-150 mm	2
<b>total</b>	<b>416</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		52	19	21	20	10	29

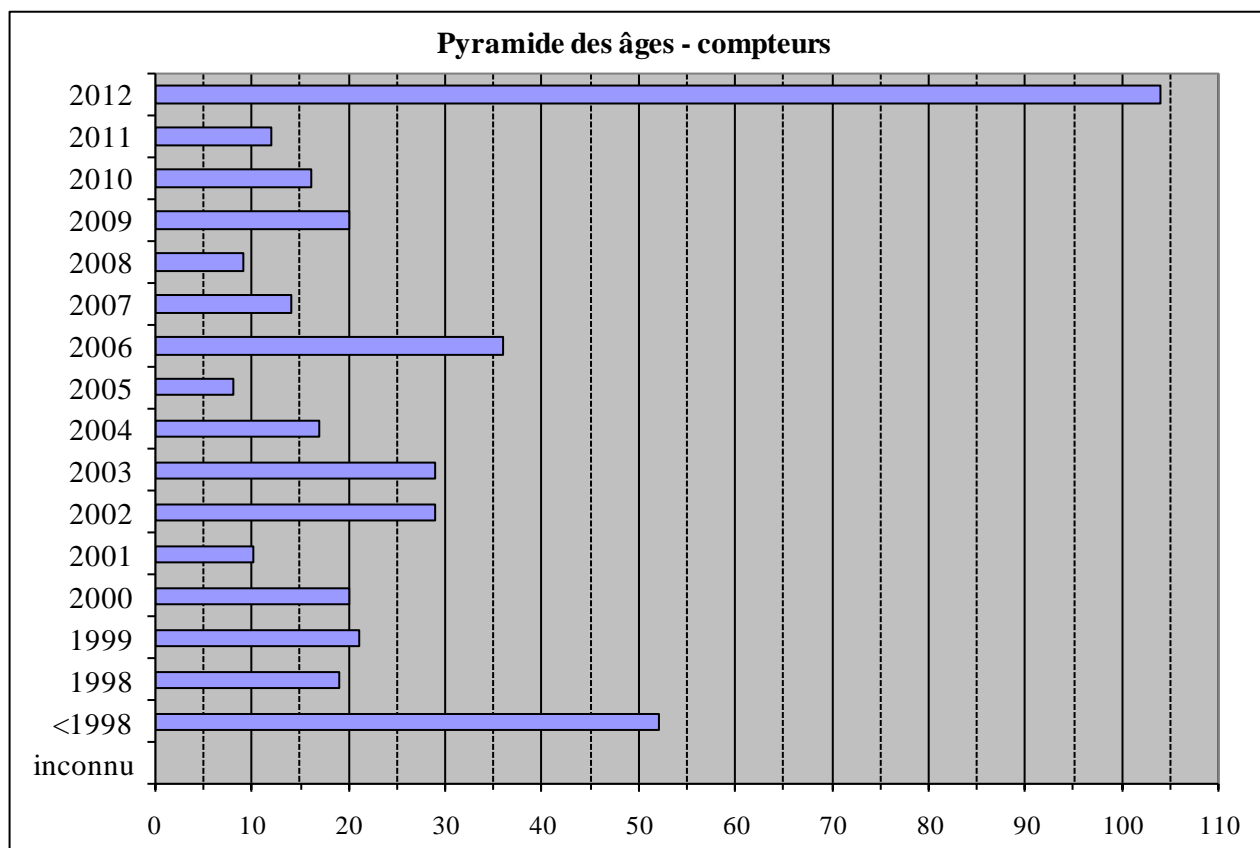
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
29	17	8	36	14	9	20

2010	2011	2012
16	12	104

### Pyramide des âges - compteurs

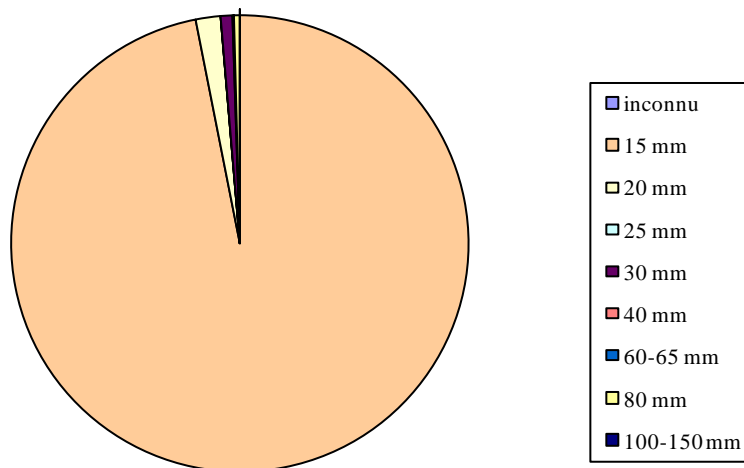


## Marmagne

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	937
20 mm	17
25 mm	
30 mm	8
40 mm	1
60-65 mm	
80 mm	4
100-150 mm	
<b>total</b>	<b>967</b>

### Répartition par diamètre



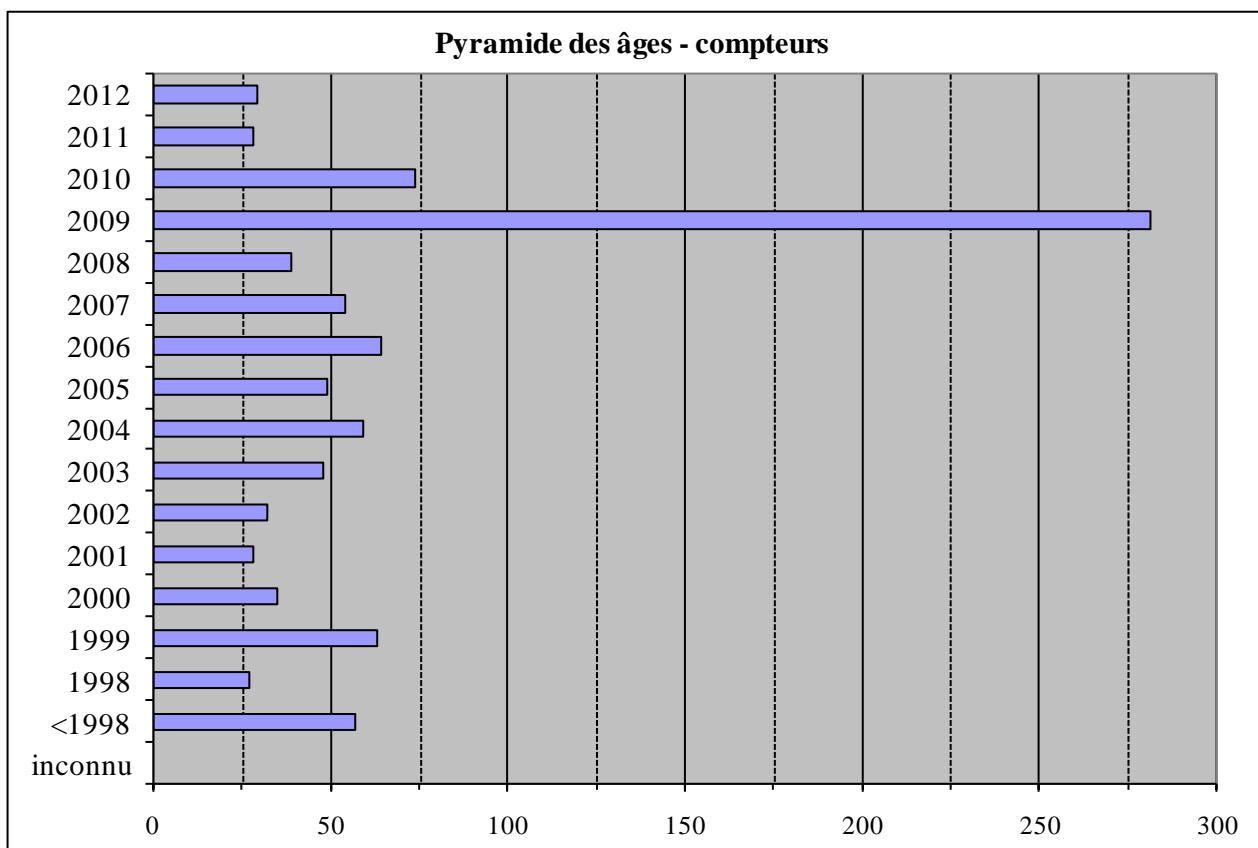
### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		57	27	63	35	28	32

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
48	59	49	64	54	39	281

2010	2011	2012
74	28	29

### Pyramide des âges - compteurs

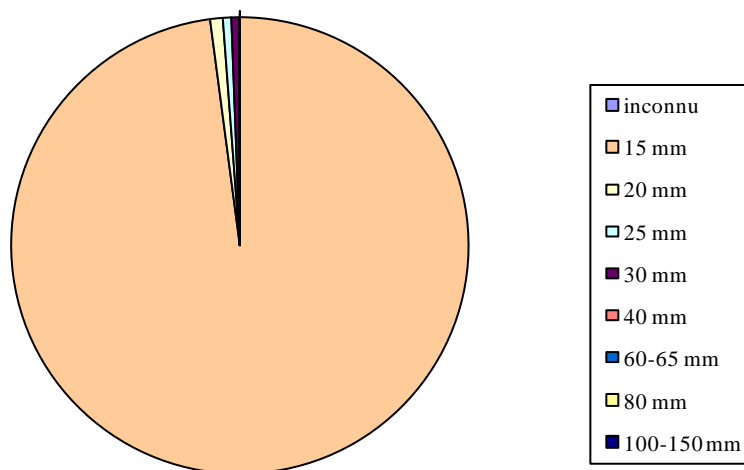


## Morthomiers

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	329
20 mm	3
25 mm	2
30 mm	2
40 mm	
60-65 mm	
80 mm	
100-150 mm	
<b>total</b>	<b>336</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre					8	1	1

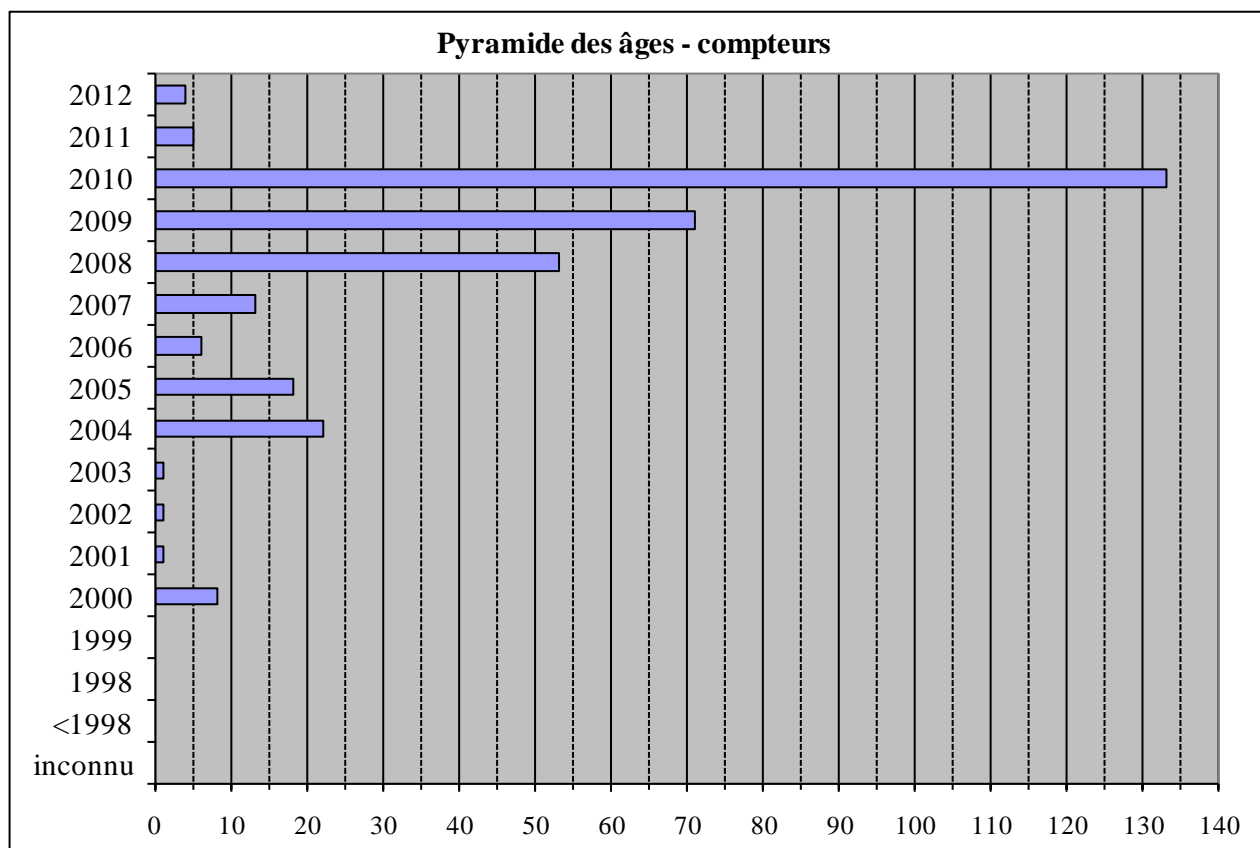
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	22	18	6	13	53	71

2010	2011	2012
133	5	4

### Pyramide des âges - compteurs



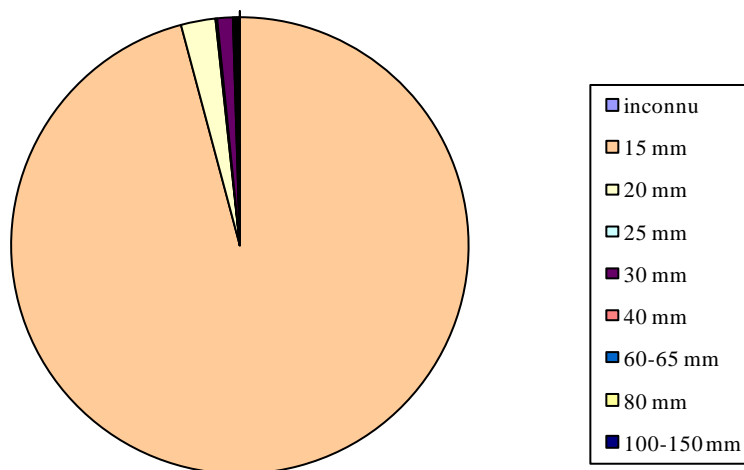


## Plaimpied Givaudins

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	786
20 mm	20
25 mm	1
30 mm	9
40 mm	1
60-65 mm	1
80 mm	1
100-150 mm	1
<b>total</b>	<b>820</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		30	5	35	24	45	24

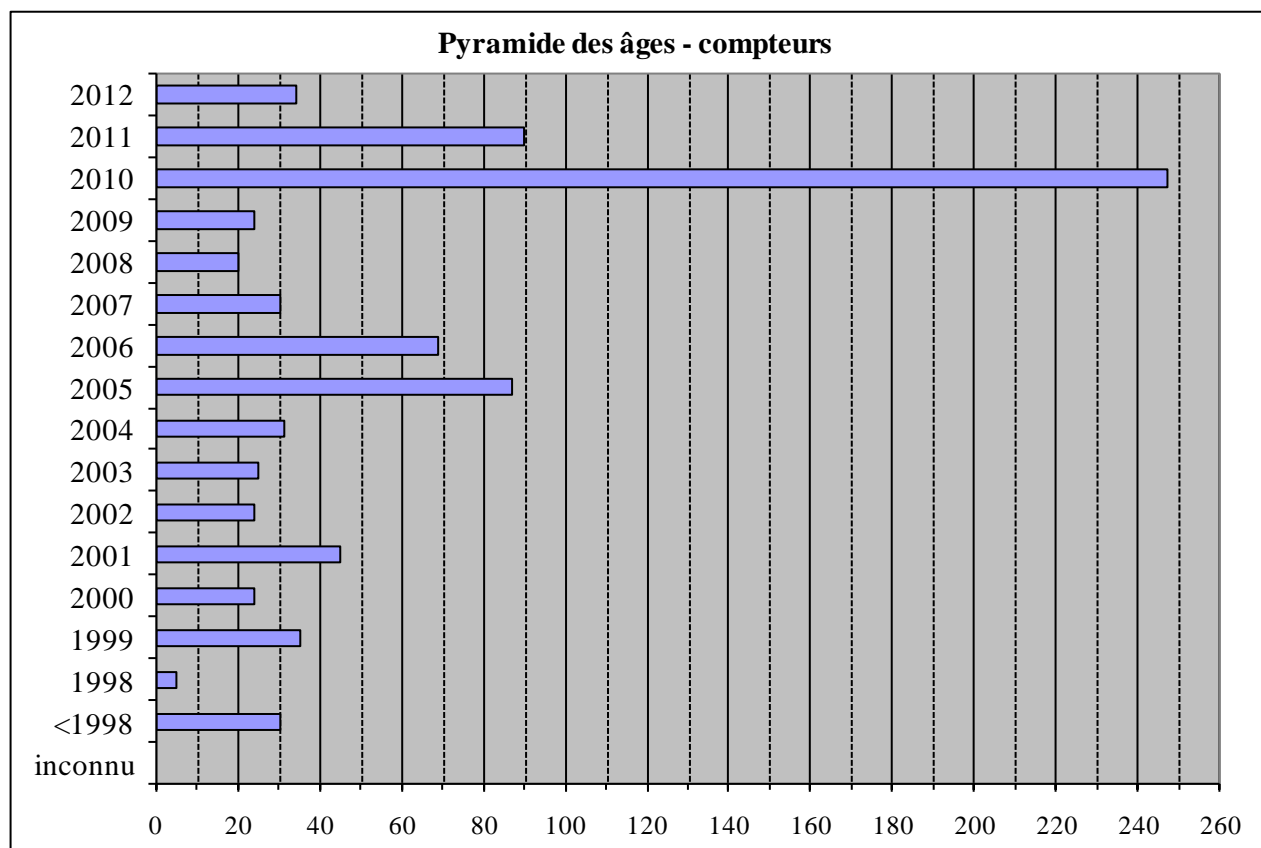
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
25	31	87	69	30	20	24

2010	2011	2012
247	90	34

### Pyramide des âges - compteurs

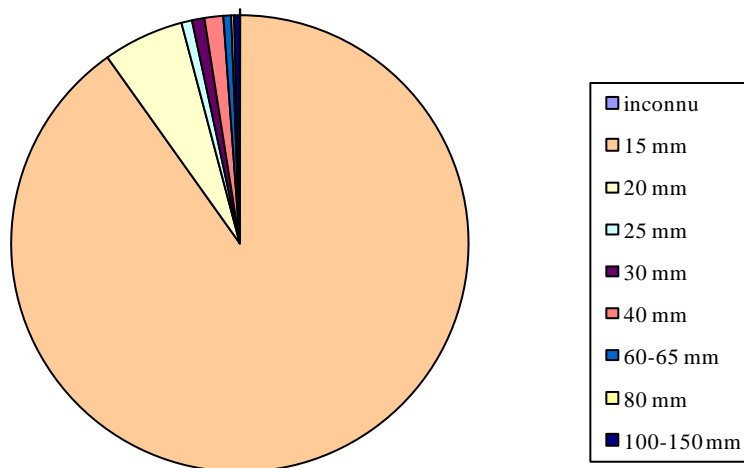


## Saint-Doulchard

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	1
15 mm	3 595
20 mm	228
25 mm	30
30 mm	35
40 mm	53
60-65 mm	22
80 mm	8
100-150 mm	16
<b>total</b>	<b>3 988</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	13	42	76	77	102	127	114

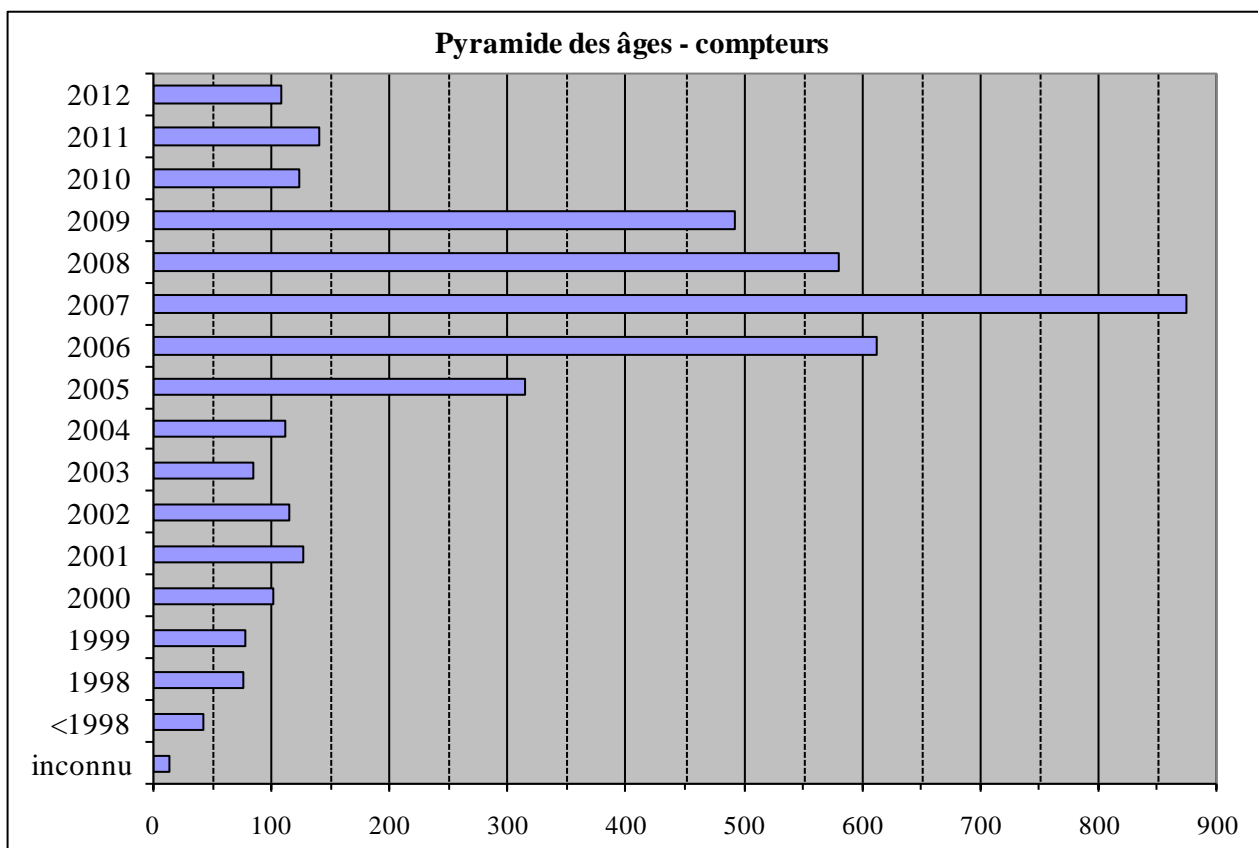
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
85	111	315	612	873	579	491

2010	2011	2012
123	140	108

### Pyramide des âges - compteurs

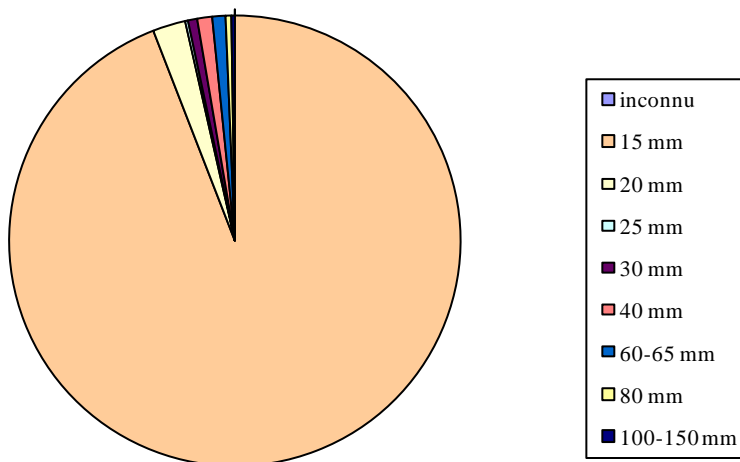


## Saint-Germain du Puy

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	2 287
20 mm	57
25 mm	5
30 mm	16
40 mm	26
60-65 mm	23
80 mm	10
100-150 mm	6
<b>total</b>	<b>2 430</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		232	244	298	336	379	118

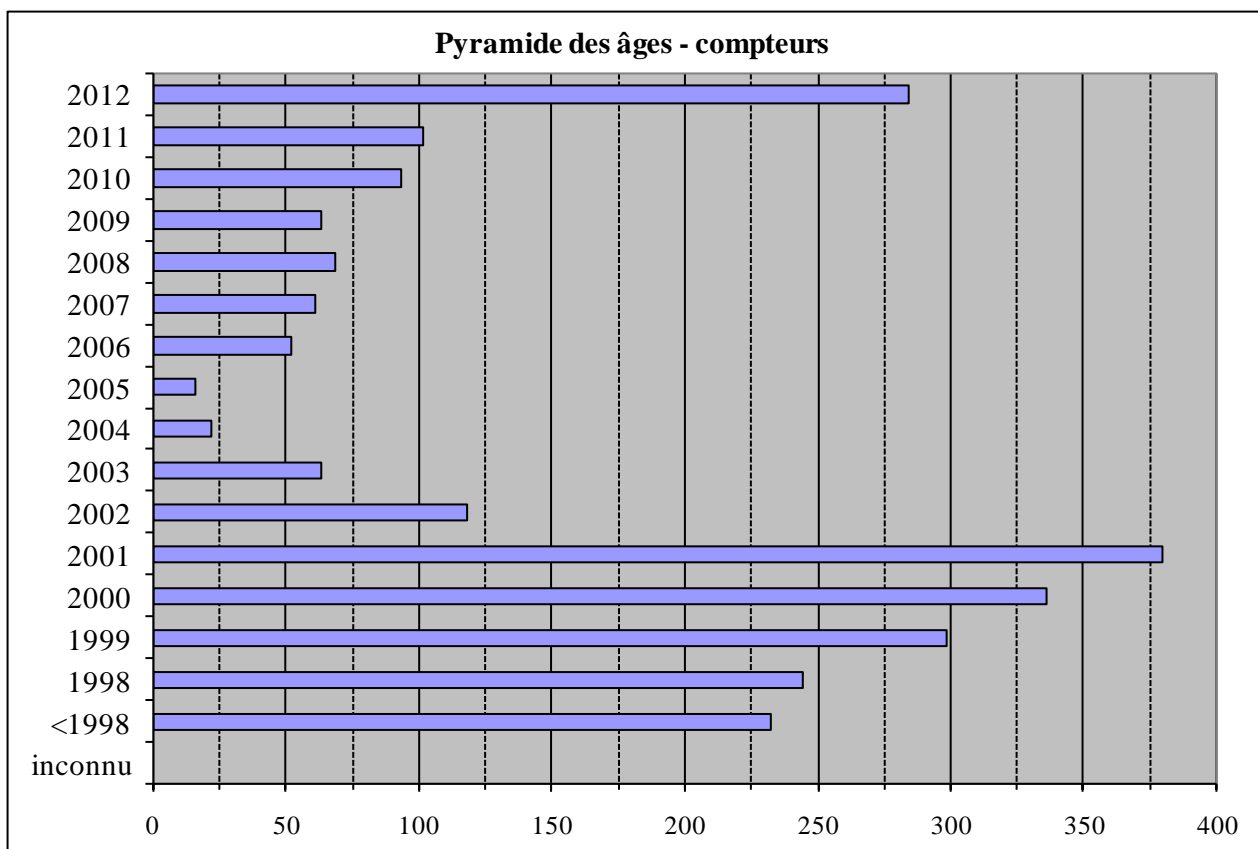
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
63	22	16	52	61	68	63

2010	2011	2012
93	101	284

### Pyramide des âges - compteurs

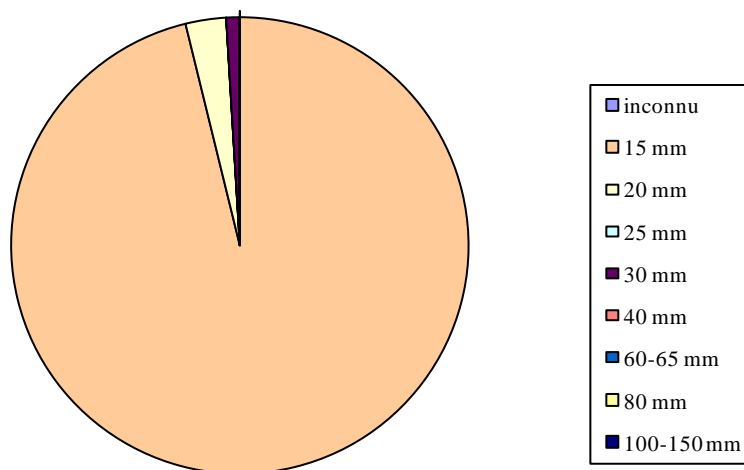


## Saint-Just

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	302
20 mm	9
25 mm	
30 mm	3
40 mm	
60-65 mm	
80 mm	
100-150 mm	
<b>total</b>	<b>314</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		26	1	30	13	6	14

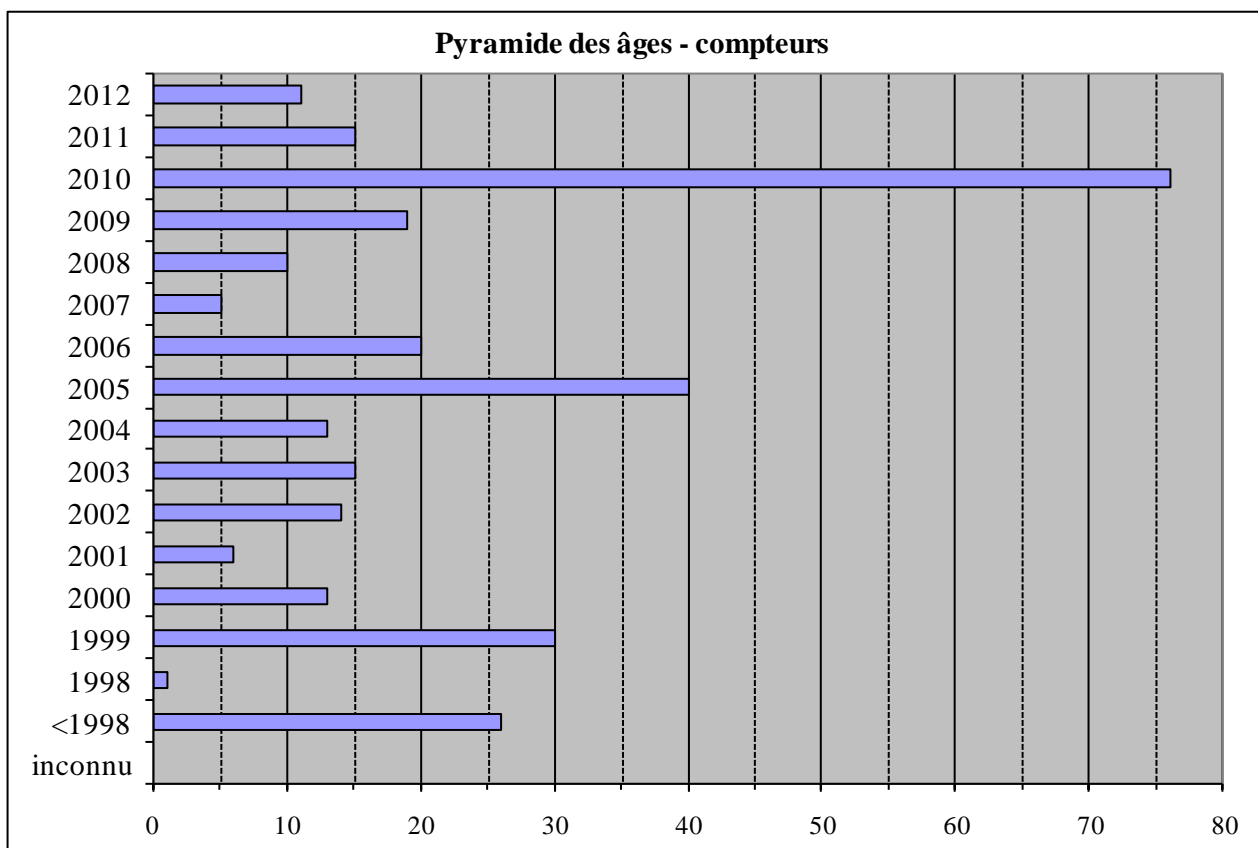
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
15	13	40	20	5	10	19

2010	2011	2012
76	15	11

### Pyramide des âges - compteurs

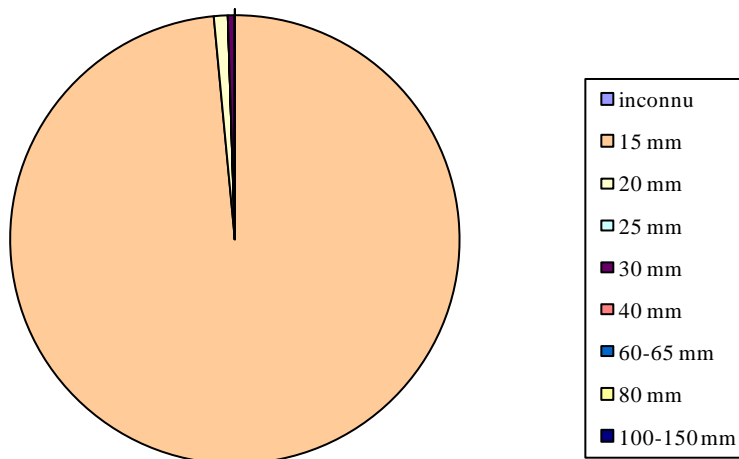


## Saint-Michel de Volangis

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	197
20 mm	2
25 mm	
30 mm	1
40 mm	
60-65 mm	
80 mm	
100-150 mm	
<b>total</b>	<b>200</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	1	54					6

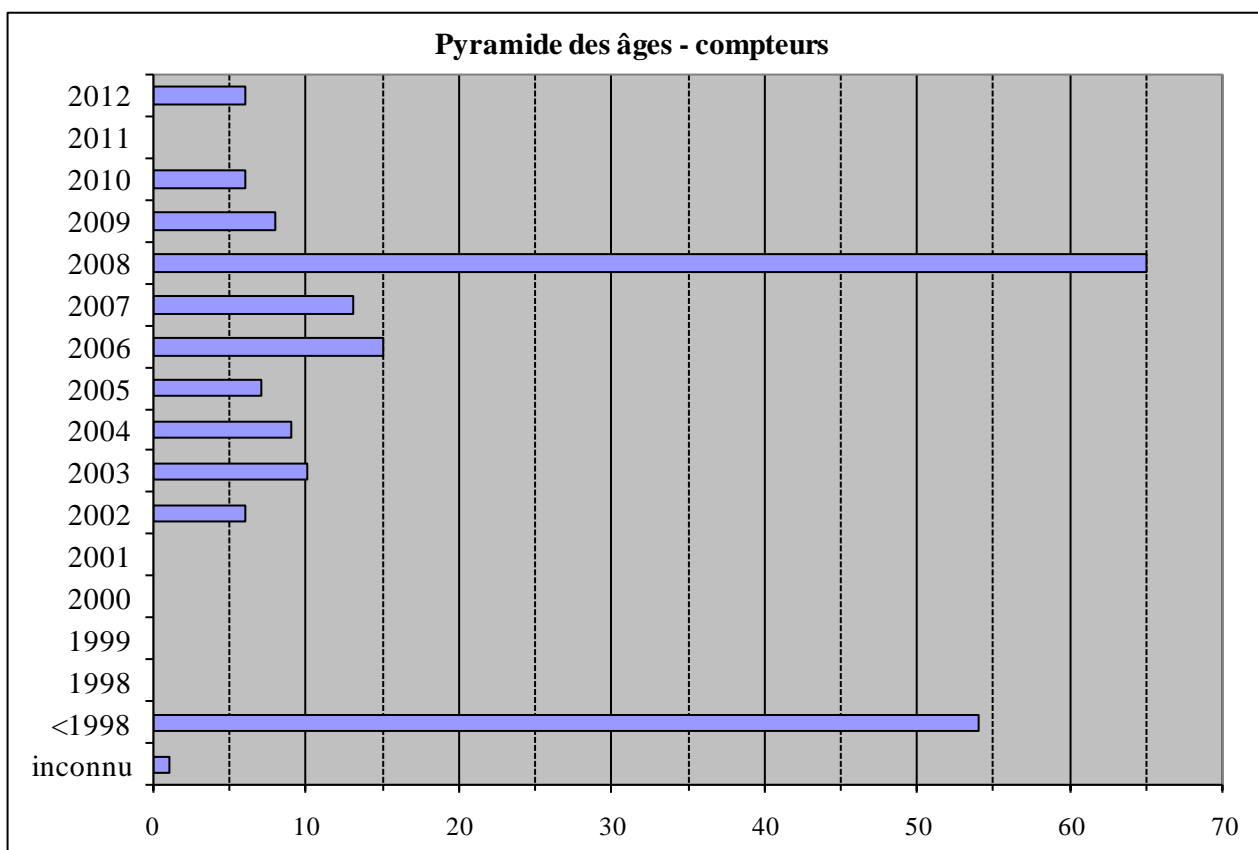
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
10	9	7	15	13	65	8

2010	2011	2012
6		6

### Pyramide des âges - compteurs

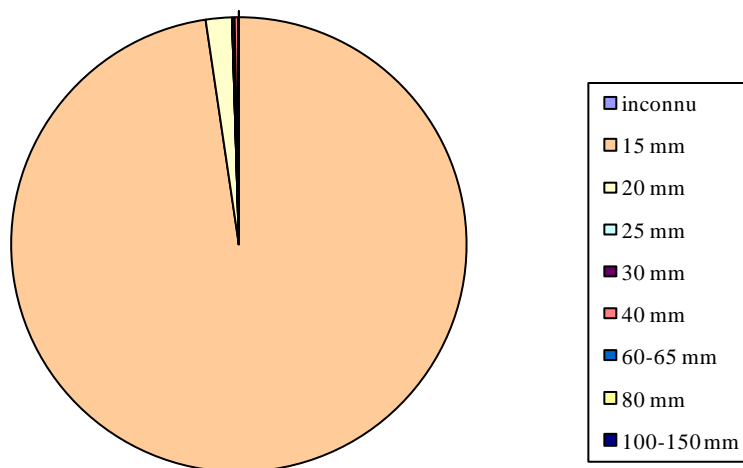


## Trouy

### Répartition par diamètre

Diamètre (mm)	Nombre
inconnu	
15 mm	1 631
20 mm	31
25 mm	
30 mm	3
40 mm	4
60-65 mm	
80 mm	1
100-150 mm	
<b>total</b>	<b>1 670</b>

### Répartition par diamètre



### Pyramide des âges

Année	inconnu	<1998	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre		139	29	84	139	90	106

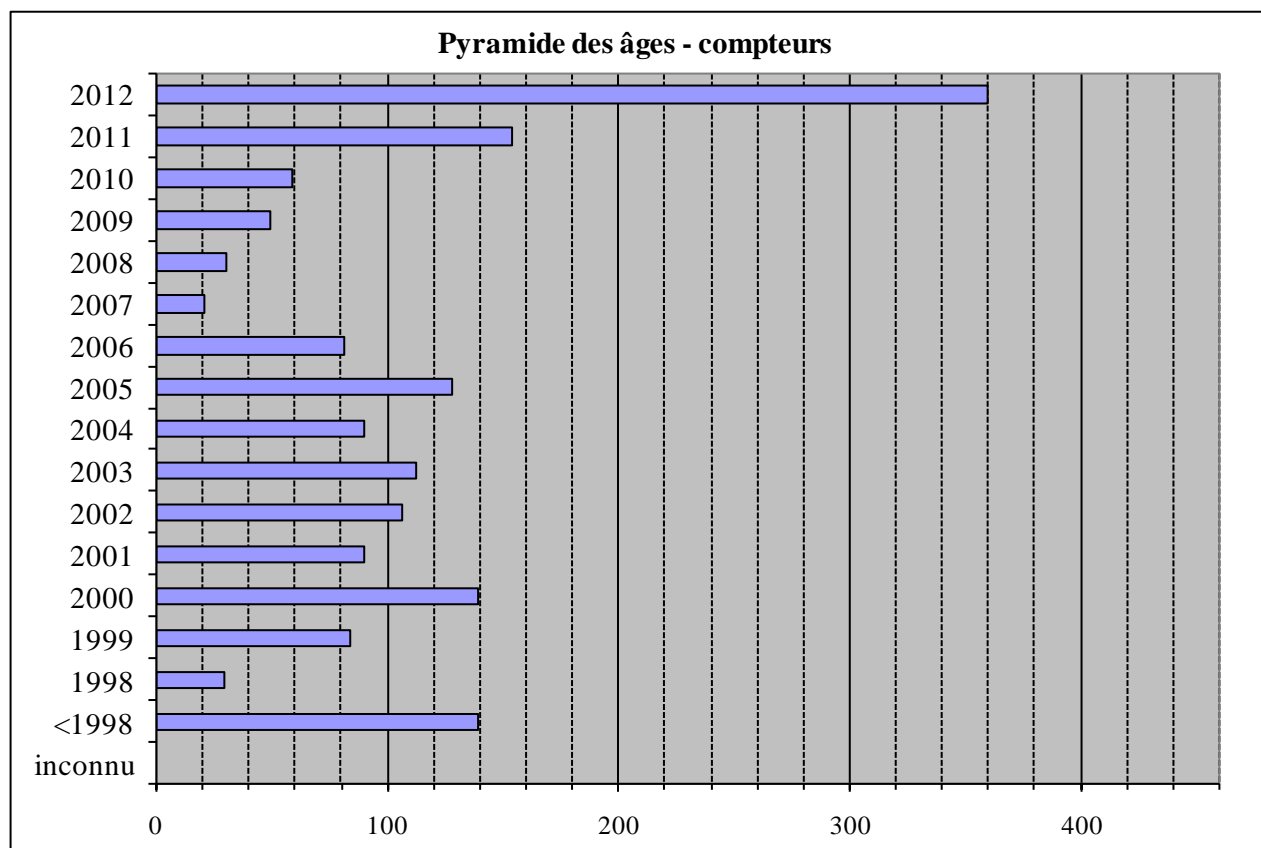
  

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
112	90	128	81	21	30	49

2010	2011	2012
59	154	359

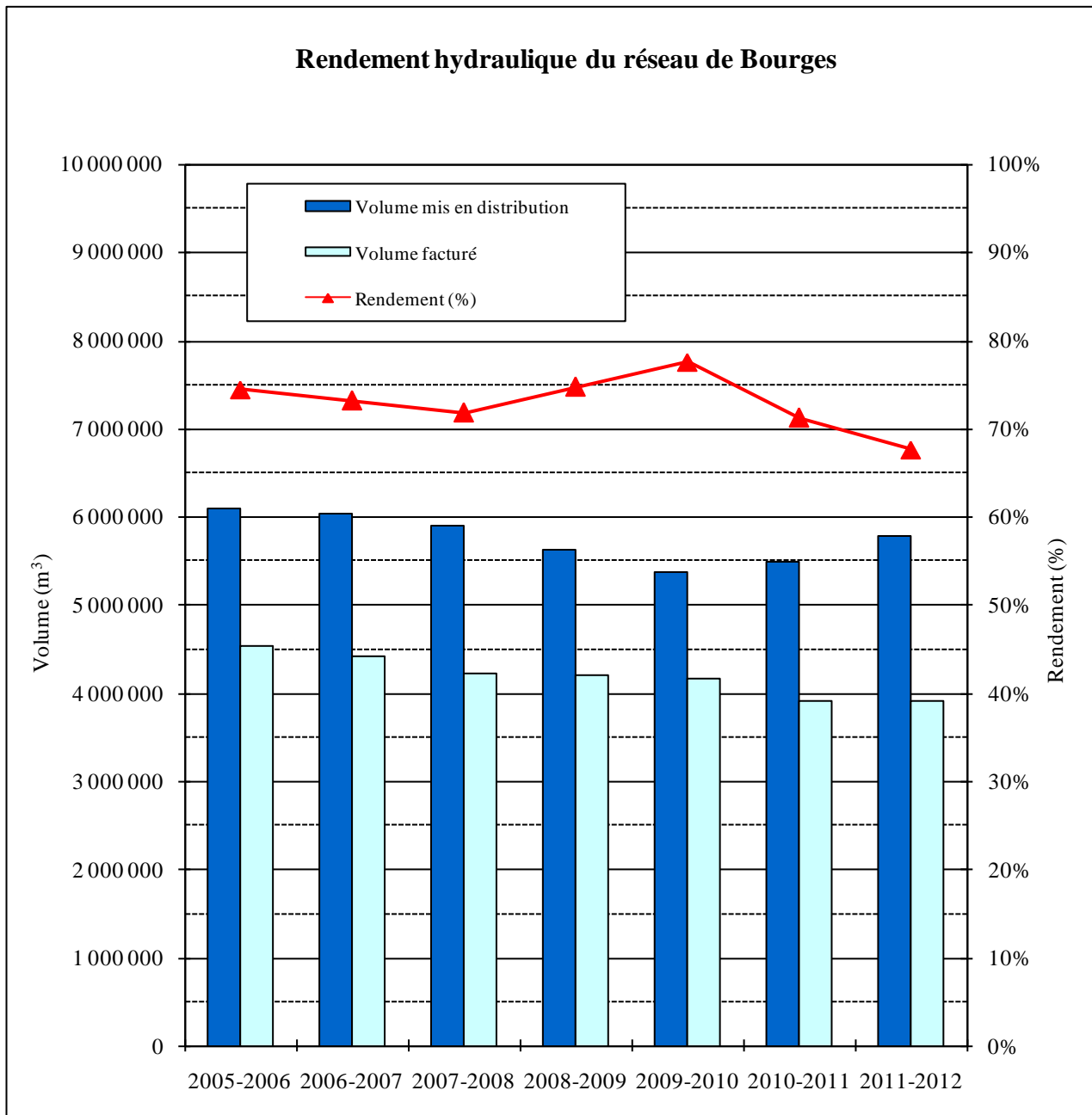
### Pyramide des âges - compteurs



## 1.20. Rendements primaires par commune

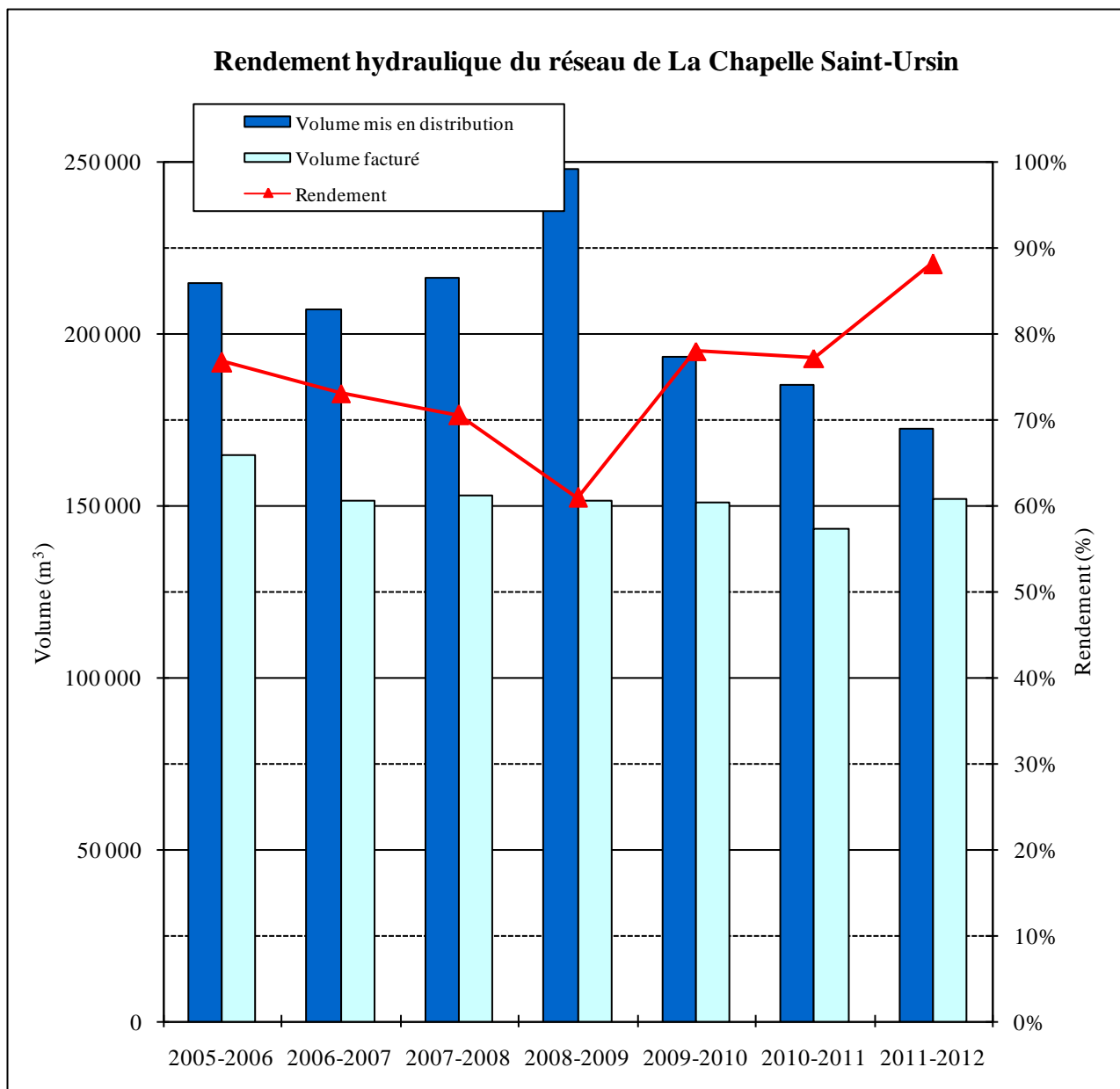
### BOURGES

Exercice	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2005-2006	6 084 804	4 529 532	52	74%
2006-2007	6 038 262	4 414 072	52	73%
2007-2008	5 894 288	4 229 178	52	72%
2008-2009	5 618 898	4 199 169	52	75%
2009-2010	5 361 193	4 157 087	52	78%
2010-2011	5 493 295	3 909 554	52	71%
2011-2012	5 788 569	3 914 356	52	68%



## LA CHAPELLE SAINT URSIN

Exercice	Période	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2005-2006	11/04/05 au 07/04/06	215 017	165 053	51	77%
2006-2007	07/04/06 au 23/03/07	207 207	151 525	50	73%
2007-2008	23/03/07 au 14/03/08	216 559	152 899	51	71%
2008-2009	14/03/08 au 27/03/09	248 173	151 291	54	61%
2009-2010	27/03/09 au 02/04/2010	193 307	150 809	53	78%
2010-2011	02/04/10 au 25/03/11	185 487	143 207	51	77%
2011-2012	25/03/12 au 23/03/12	172 600	152 232	52	88%

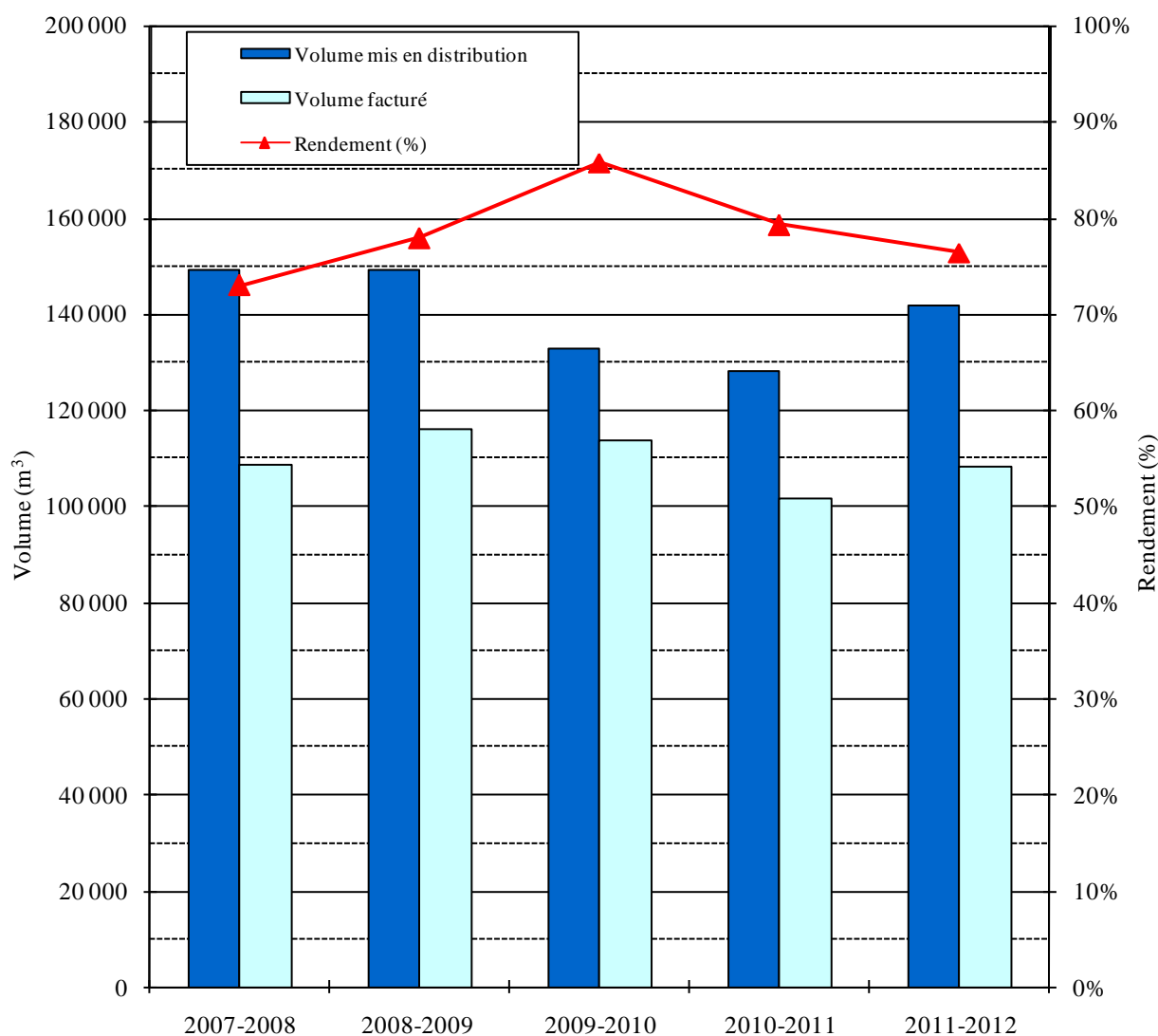




## MARMAGNE

Exercice	Période	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2007-2008	06/07/07 au 30/07/08	148 940	108 654	56	73%
2008-2009	30/07/08 au 13/07/09	149 158	116 170	50	78%
2009-2010	13/07/09 au 16/07/10	132 655	113 756	52	86%
2010-2011	16/07/10 au 08/07/11	128 044	101 491	51	79%
2011-2012	08/07/11 au 04/07/12	141 547	108 070	52	76%

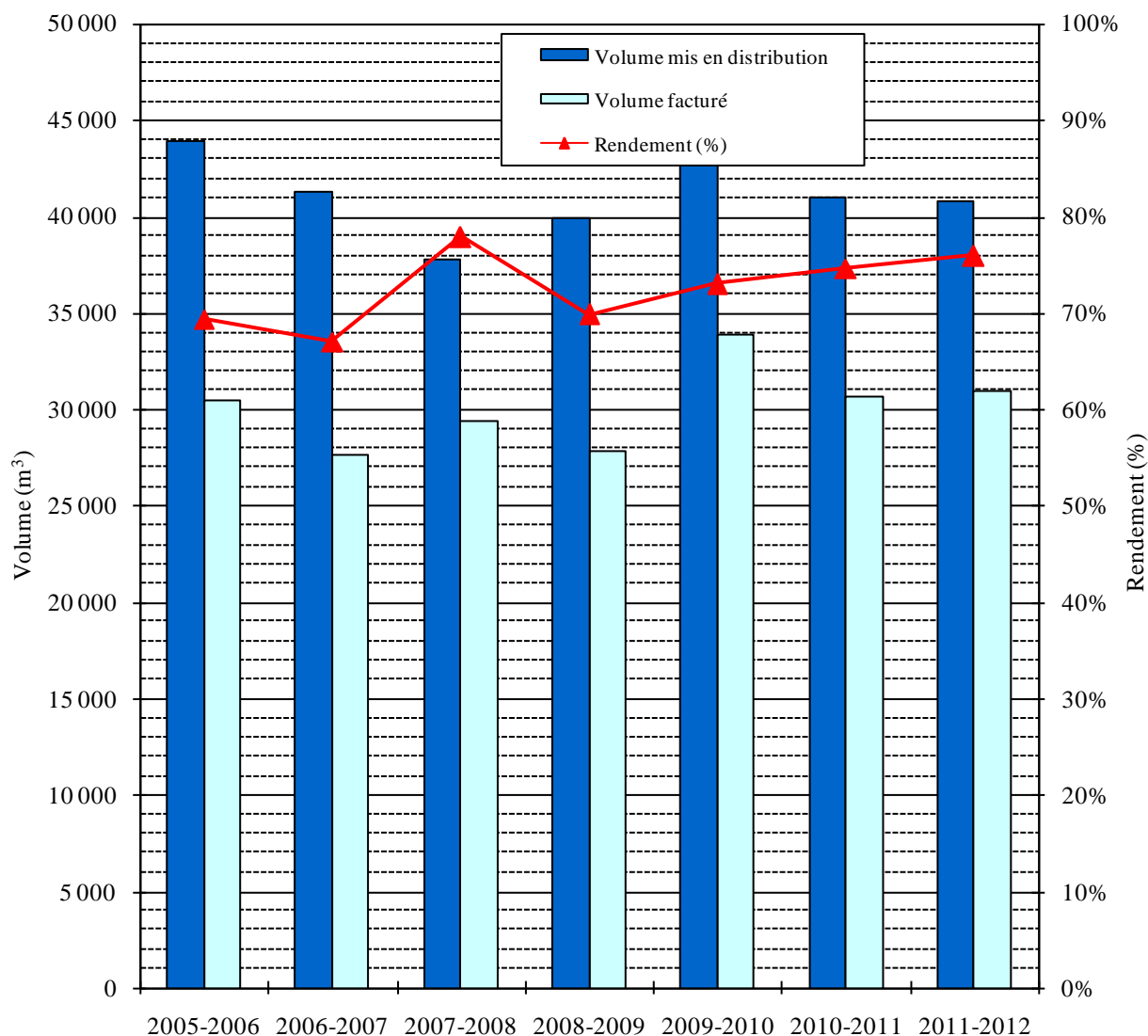
### Rendement hydraulique du réseau de Marmagne



## MORTHOMIERS

Exercice	Période	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2005-2006	07/04/05 au 12/04/06	43 929	30 482	51	69%
2006-2007	12/04/06 au 30/03/07	41 301	27 677	49	67%
2007-2008	30/03/07 au 21/03/08	37 723	29 384	51	78%
2008-2009	21/03/08 au 31/03/09	39 886	27 844	53	70%
2009-2010	31/03/09 au 09/04/10	46 409	33 890	53	73%
2010-2011	09/04/10 au 31/03/11	41 013	30 608	51	75%
2011-2012	31/03/11 au 04/04/12	40 758	30 953	52	76%

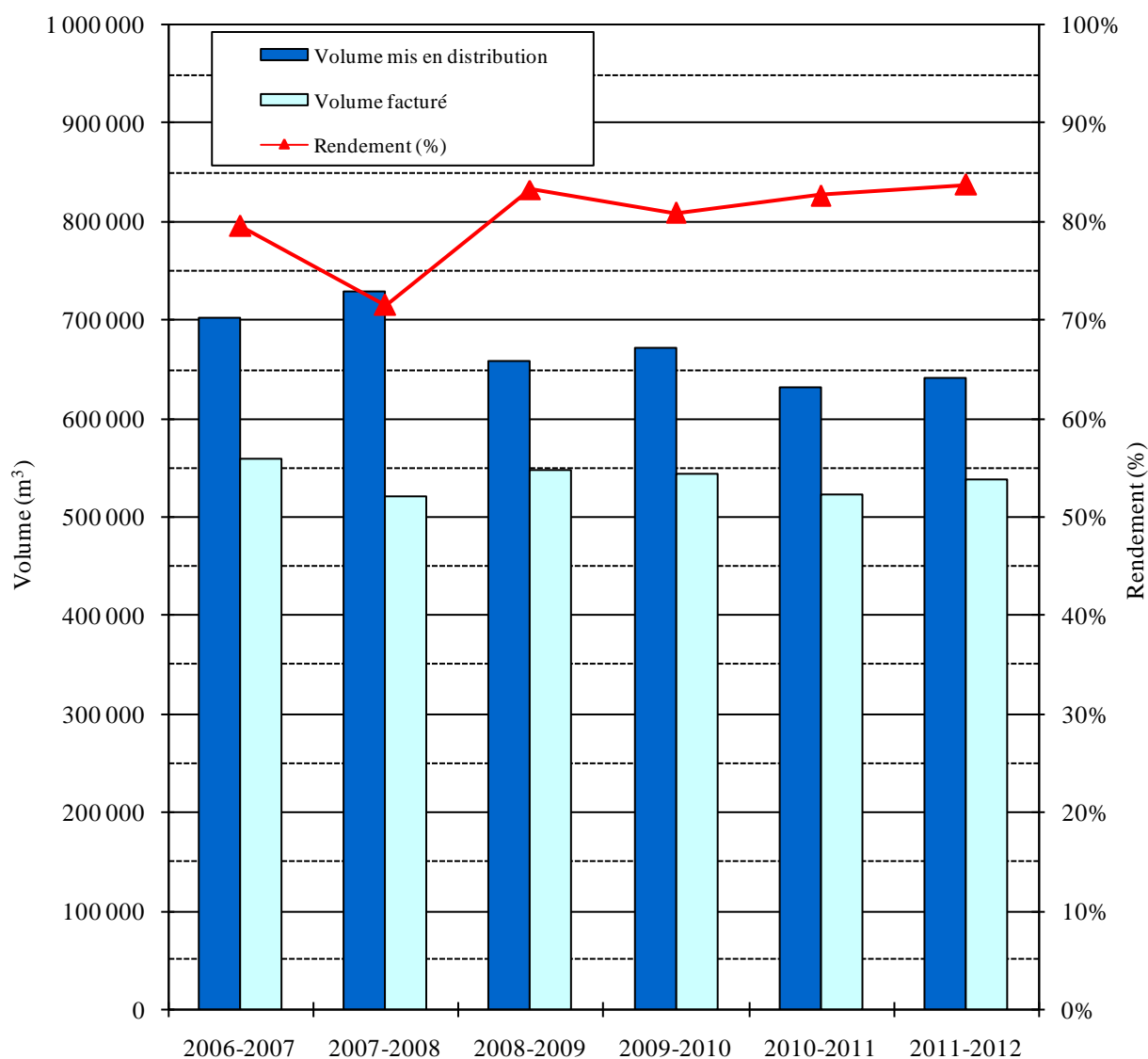
### Rendement hydraulique du réseau de Morthomiers



**SAINT-DOULCHARD**

Exercice	Période	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2006-2007	10/03/06 au 27/02/07	702 700	559 401	51	80%
2007-2008	27/02/07 au 25/02/08	728 820	521 114	52	72%
2008-2009	25/02/08 au 05/03/09	657 851	548 042	51	83%
2009-2010	05/03/09 au 05/03/10	672 633	544 193	52	81%
2010-2011	05/03/10 au 04/03/11	632 415	522 928	52	83%
2011-2012	04/03/11 au 07/03/12	641 931	537 781	52	84%

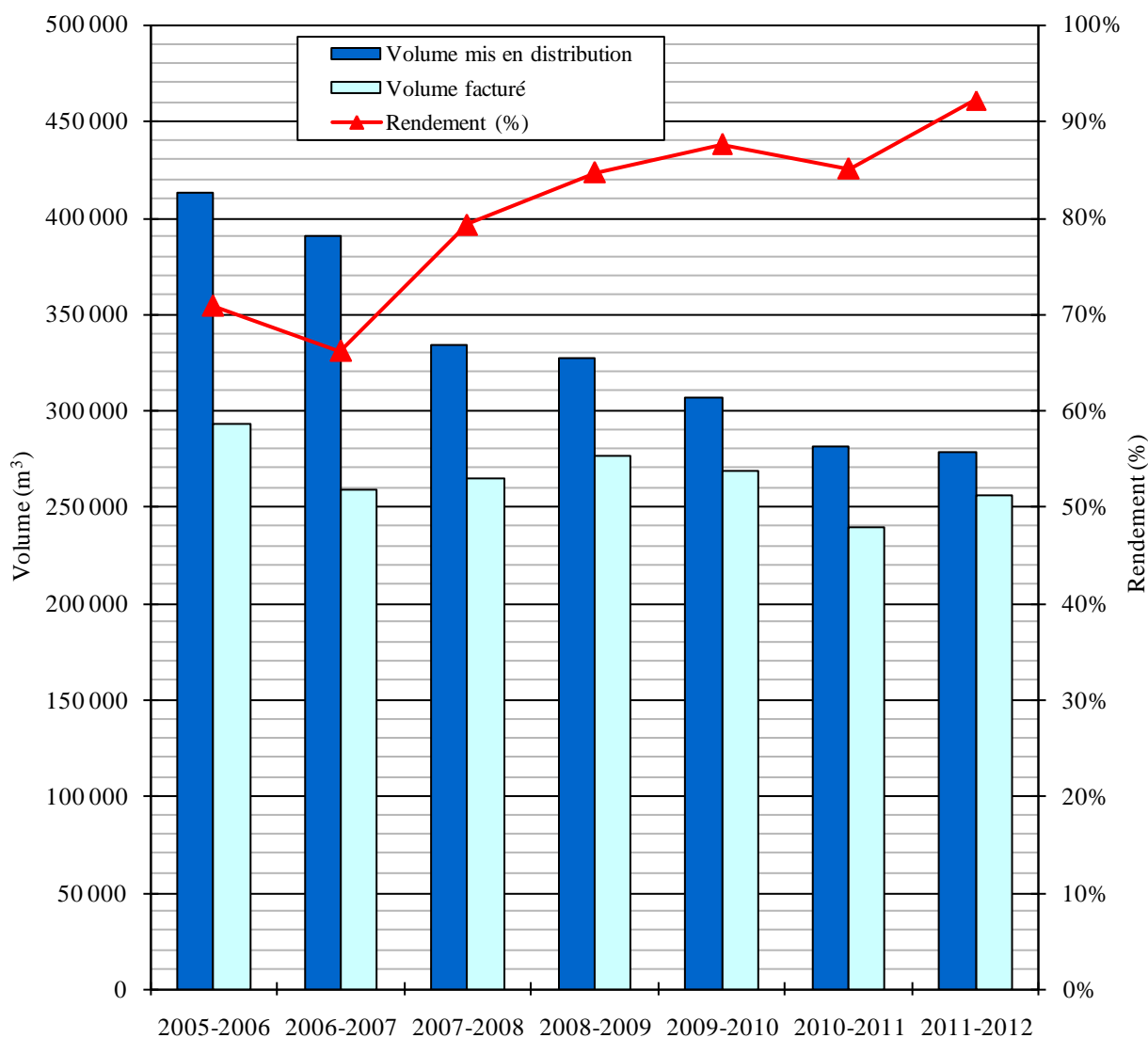
**Rendement hydraulique du réseau de Saint-Doulchard**



**SAINT-GERMAIN DU PUY**

Exercice	Période	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2005-2006	27/05/05 au 19/05/06	413 095	292 681	51	71%
2006-2007	19/05/06 au 27/04/07	390 702	258 314	49	66%
2007-2008	27/04/07 au 17/04/08	334 095	264 801	50	79%
2008-2009	17/04/08 au 27/04/09	326 669	276 465	53	85%
2009-2010	27/04/09 au 10/05/10	306 318	268 279	54	88%
2010-2011	10/05/10 au 22/04/11	280 944	238976	50	85%
2011-2012	22/04/11 au 26/04/12	277 799	256069	52	92%

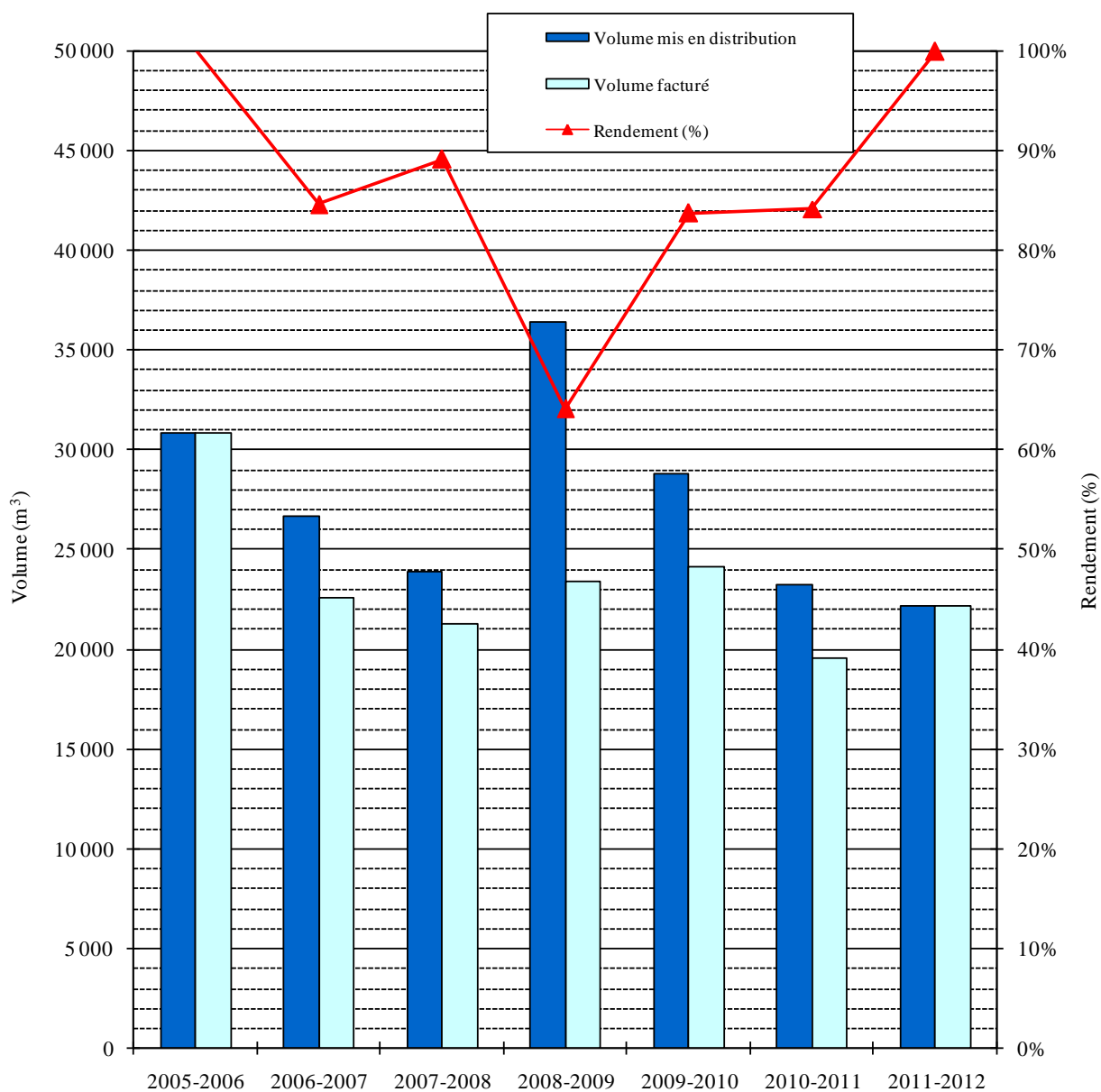
**Rendement hydraulique du réseau de Saint-Germain du Puy**



**SAINT-MICHEL DE VOLANGIS**

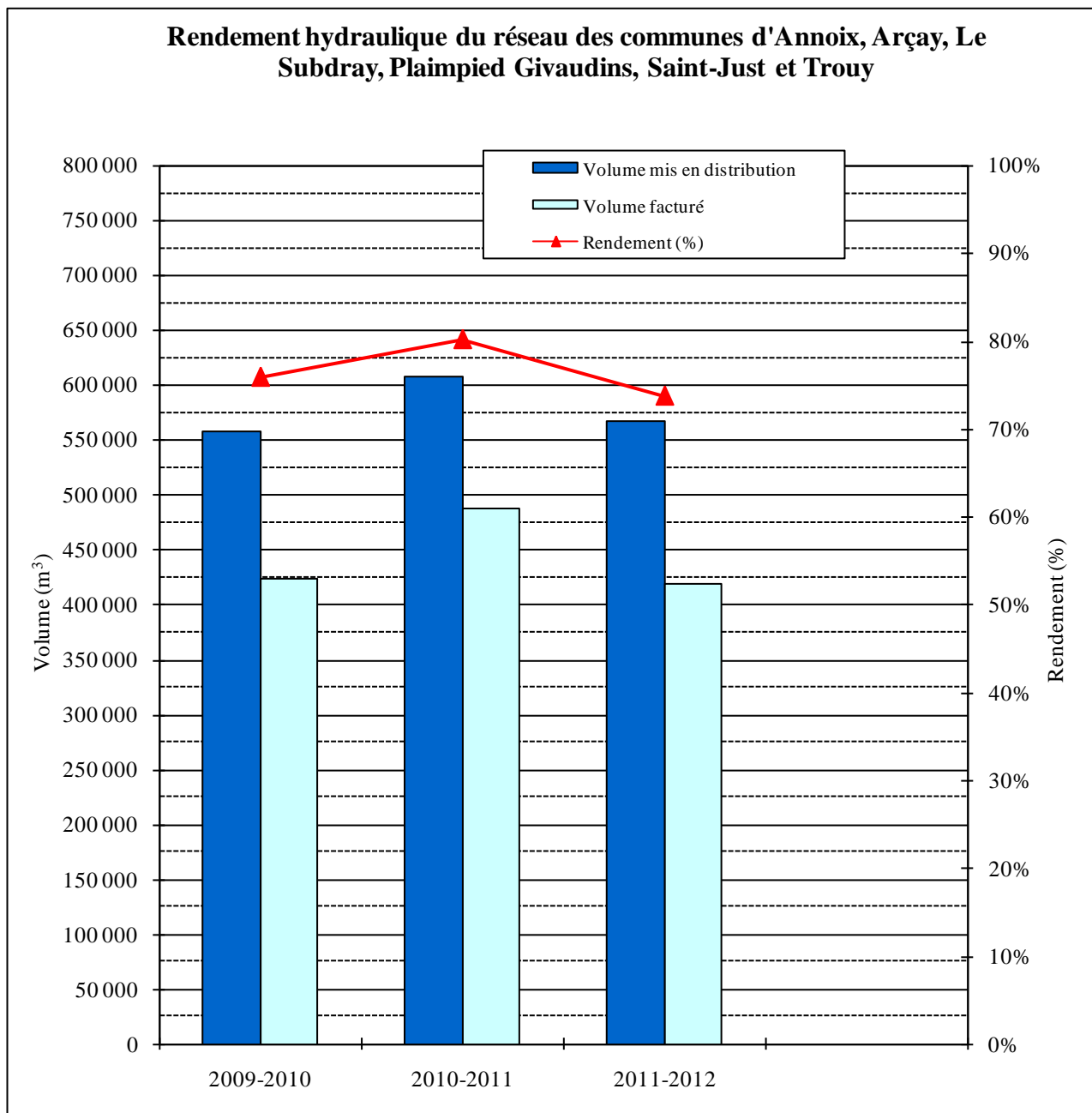
EXERCICE	Période	VOLUME EN RESEAU (m <sup>3</sup> )	VOLUME FACTURE (m <sup>3</sup> )	Nombre de SEMAINES	Rendement
2005-2006	18/04/05 au 19/05/06	30 844	30 878	56	100%
2006-2007	19/05/06 au 27/04/07	26 644	22 551	49	85%
2007-2008	27/04/07 au 28/04/08	23 858	21 280	52	89%
2008-2009	28/04/08 au 30/04/09	36 448	23 367	52	64%
2009-2010	30/04/09 au 11/05/10	28 789	24 116	53	84%
2010-2011	11/05/10 au 20/04/11	23 274	19592	49	84%
2011-2012	20/04/2011 au 20/04/12	22 188	22180	52	100%

**Rendement hydraulique du réseau de Saint-Michel de Volangis**



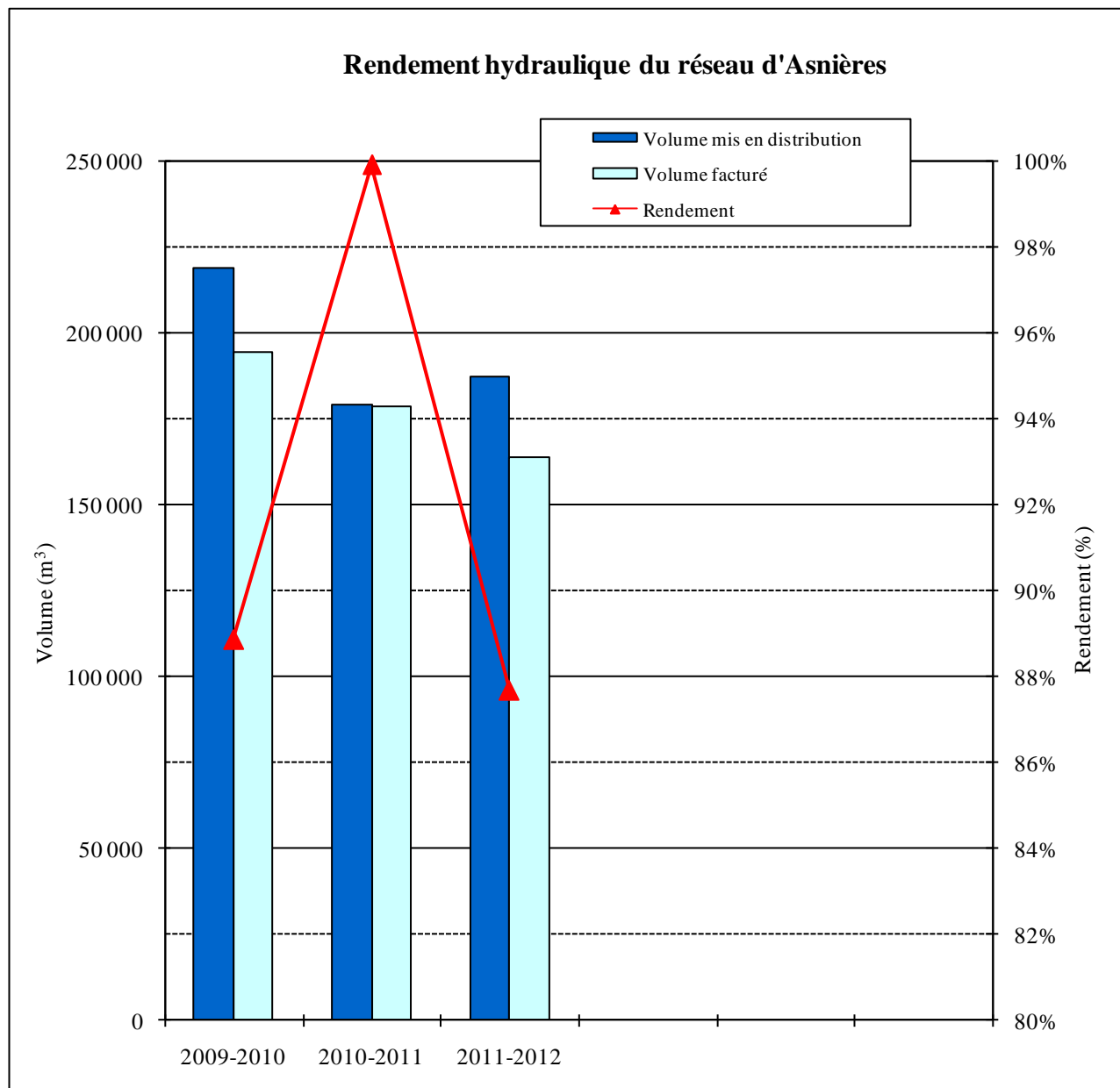
**Annoix Arçay Le Subdray Plaimpied  
Givaudins Saint-Just Trouy**

Exercice	Période	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2009-2010	30/01/09 au 01/02/2010	557 614	422 888	52	76%
2010-2011	01/02/10 au 31/01/11	607 124	487 000	52	80%
2011-2012	31/01/11 au 03/02/12	567 263	418 513	52	74%



## ASNIERES

Exercice	Période	Volume mis en distribution (m <sup>3</sup> )	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Nombre de semaines	Rendement
2009-2010	27/03/09 au 07/04/10	218 827	194 445	54	89%
2010-2011	07/04/10 au 01/04/11	179 133	179 000	51	100%
2011-2012	01/04/11 au 30/03/12	187 309	164 223	52	88%



## 6.3. Note d'information de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Rapport annuel du maire sur le prix et la qualité du service public de l'eau et de l'assainissement  
(loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement)  
Note d'information de l'agence de l'eau Loire-Bretagne



Établissement public du ministère chargé du développement durable

# L'agence de l'eau vous informe

L'article 161 de la loi modifie l'article L.2224-5 du CGCT, lequel impose désormais au maire de joindre à son rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable et d'assainissement, la note établie chaque année par l'agence de l'eau ou l'office de l'eau sur les redevances figurant sur la facture d'eau des abonnés et sur la réalisation de son programme pluriannuel d'intervention.

### ➤ POURQUOI DES REDEVANCES ?

Les redevances des agences de l'eau sont des recettes fiscales environnementales perçues auprès des usagers (consommateurs, activités économiques) en application des principes de prévention et de réparation des dommages à l'environnement (loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006). Elles sont regroupées au titre de la solidarité de bassin. La majeure partie des redevances est perçue dans la facture d'eau payée par les abonnés domestiques aux services des eaux (mairies ou syndicats d'eau ou leurs délégataires). **Chaque habitant contribue ainsi individuellement à cette action au service de l'intérêt commun et de l'environnement, au travers du prix de l'eau.**

### ➤ COMMENT CELA FONCTIONNE-T-IL ?

La logique est simple : tous ceux qui utilisent de l'eau en altèrent la qualité et la disponibilité.

- Tous les habitants, via leur abonnement au service des eaux, s'acquittent donc de la **redevance de pollution**, que leur habitation soit raccordée au réseau d'assainissement collectif ou équipée d'un assainissement individuel. Ceux qui sont raccordés à l'égout s'acquittent, en plus, de la **redevance pour modernisation des réseaux de collecte**. Dans les deux cas, les habitants paient en fonction de leur consommation d'eau.
- Une autre redevance dite « prélèvement » est due par les services d'eau en contre partie de leurs prélèvements de ressources en eau dans le milieu naturel. Elle est répercutée sur la facture d'eau des abonnés au service de l'eau.
- Les autres usagers de l'eau paient également des redevances selon des



modalités propres à leurs activités (industriels, agriculteurs, pêcheurs... par exemple).

- Le service de l'eau collecte les redevances pour le compte de l'agence de l'eau. Le taux est fixé par le **comité de bassin où sont représentés les décideurs et toutes les familles d'usagers de l'eau, y compris les consommateurs**. Ces taux tiennent compte, sur l'ensemble du bassin hydrographique, des zones de fragilité des ressources en eau et de l'ampleur et de la nature des mesures à prendre pour les préserver ou les remettre en bon état.

Mars 2012



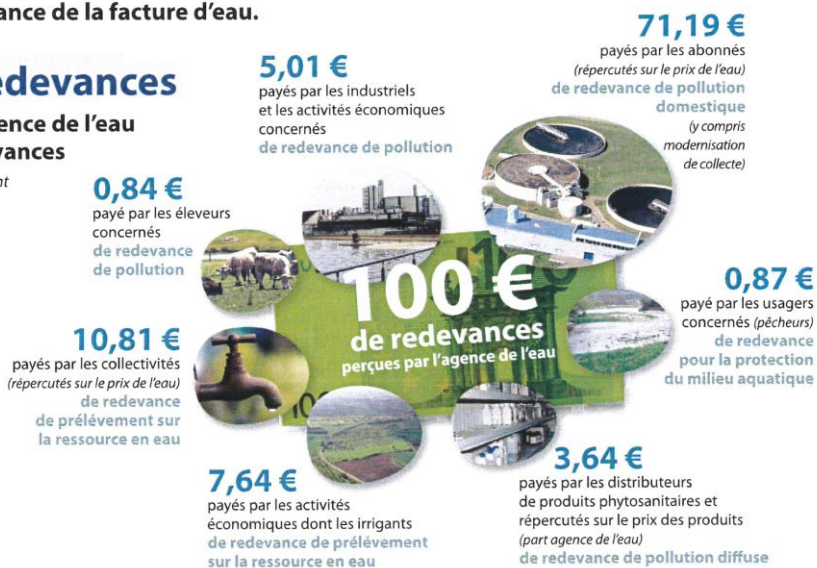
## ➤ QUI PAYE QUOI ?

L'impact des redevances de l'agence de l'eau est, en moyenne, de l'ordre de 15 % du prix du m<sup>3</sup> d'eau sur l'ensemble du bassin.

**En 2011, le montant global des redevances (tous usages de l'eau confondus) perçues par l'agence de l'eau s'est élevé à 339 millions d'euros dont 274 en provenance de la facture d'eau.**

### recettes / redevances

**Qui paie quoi à l'agence de l'eau pour 100 € de redevances en 2011 ?** (valeurs résultant d'un pourcentage pour 100 €)



## ➤ A QUOI SERVENT LES REDEVANCES ?

Grâce à ces redevances, les agences de l'eau apportent, dans le cadre de leurs programmes d'intervention, des concours financiers (subventions, avances sans intérêt) aux personnes publiques (collectivités territoriales...) ou privées (acteurs industriels, agricoles, associatifs...) qui réalisent des actions ou projets d'intérêt commun au bassin ayant pour finalité la gestion équilibrée des ressources en eau. Ces aides limitent d'autant l'impact des investissements des collectivités sur le prix de l'eau.

### interventions / aides

**Comment se répartissent les aides pour la protection des ressources en eau pour 100 euros d'aides en 2011 ?**





## Exemples d'actions aidées par l'agence de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne en 2011

### Pour dépolluer les eaux

- 748 projets pour améliorer l'assainissement des eaux usées des villes
- 160 actions de réduction des pollutions dans l'industrie

### Pour préserver les ressources en eau potable

- 102 captages d'eau stratégiques sont en cours de protection
- 123 000 hectares de surfaces agricoles font l'objet de mesures agro-environnementales pour réduire les pollutions diffuses

### Pour restaurer et protéger les milieux aquatiques et humides, la biodiversité, la qualité de l'eau et gérer les effets climatiques

- 6 400 km de berges sont restaurés ou entretenus
- 4 700 ha de zones humides sont protégées, dont 540 par acquisition
- 127 ouvrages sont aménagés ou effacés pour restaurer la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau

### Pour la lutte contre les pollutions diffuses et toxiques

- 230 nouveaux contrats «zéro phyto» sont passés avec les communes pour qu'elles abandonnent l'usage des pesticides dans l'entretien des voiries et des espaces verts
- les deux tiers des entreprises concernées ont engagé leurs études de recherche de substances dangereuses

### Pour la gestion solidaire des eaux

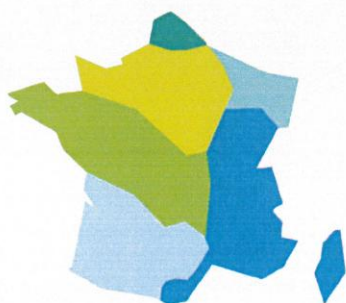
- 204 000 personnes bénéficient des actions d'accès à l'eau dans les pays en développement
- 1 603 opérations bénéficient spécifiquement aux communes rurales dans le cadre de la solidarité urbain-rural

### Pour la protection du littoral

- 360 opérations concernent directement les plages, les sites de pêche à pied et les zones de production de coquillages, les ports

### Pour renforcer la cohérence des actions

- 304 contrats sont conclus avec des syndicats de bassin ou de rivière pour protéger les ressources en eau et restaurer les milieux aquatiques
- 84 % de la surface du bassin est couverte par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) qui planifie la gestion de l'eau sur le territoire.



Les 7 bassins hydrographiques métropolitains

Pour reconquérir le bon état des eaux demandé par la directive cadre sur l'eau, les agences de l'eau recherchent la meilleure efficacité environnementale, - en privilégiant l'action préventive, - en aidant les projets les plus efficaces pour les milieux aquatiques, - en mobilisant les acteurs et en facilitant la cohérence des actions sur les territoires de l'eau, - en travaillant en complémentarité avec l'action réglementaire et la police de l'eau, en particulier dans la mise en oeuvre des objectifs des schémas directeur d'aménagement et de gestion des eaux (**Sdage**) intégrant les objectifs du **Grenelle de l'environnement**.

Les six agences de l'eau françaises sont des établissements publics du ministère chargé du développement durable. Elles regroupent **1 800 collaborateurs**. Elles ont pour mission de contribuer à réduire les pollutions de toutes origines et à protéger les ressources en eau et les milieux aquatiques.

## le bassin Loire-Bretagne



Agence de l'eau Loire-Bretagne  
 avenue Buffon - BP 6339  
 45063 ORLEANS CEDEX 2  
 Tél. : 02 38 51 73 73 - Fax : 02 38 51 74 74



## L'agence de l'eau Loire-Bretagne

### La carte d'identité du bassin Loire-Bretagne

Des sources de la Loire et de l'Allier jusqu'à la pointe du Finistère, le bassin Loire-Bretagne couvre 155 000 km<sup>2</sup>, soit 28 % du territoire national métropolitain. Il correspond au bassin de la Loire et de ses affluents (120 000 km<sup>2</sup>), au bassin de la Vienne, et aux bassins côtiers bretons et vendéens.

Il concerne 10 régions et 36 départements pour tout ou partie, 7 365 communes et près de 12 millions d'habitants.

Il est caractérisé par :

- sa grande façade littorale avec 2 600 km de côtes,
- la présence de deux massifs montagneux anciens aux extrémités, le Massif central à l'est, le Massif armoricain à l'ouest, et au centre une vaste plaine traversée par la Loire, plus long fleuve de France avec ses 1 012 km de cours d'eau au régime très contrasté,
- son empreinte rurale marquée et la présence d'une activité agricole et agro-alimentaire prépondérante : les deux tiers de l'élevage français et 50 % des productions céréalières sont situés en Loire-Bretagne.

Pour en savoir plus : [www.eau-loire-bretagne.fr](http://www.eau-loire-bretagne.fr)

Conception et réalisation : département communication externe/documentation (AERM) - direction de l'information et de la communication (AELB) - DTP274 © mars 2012, agence de l'eau Rhin-Meuse // Crédits photos : agence de l'eau Rhin-Meuse - stockphoto à Jean-Louis Aubert - Médiasité

## Changeons de point de vue sur l'eau !



Le développement durable de nos territoires nécessite un regard neuf sur la valorisation des ressources en eau. Restaurer le fonctionnement et la biodiversité des milieux aquatiques, protéger les aires d'alimentation des captages d'eau potable, lutter contre toutes les pollutions, tels sont les grands chantiers du Grenelle Environnement sur lesquels il faut investir.

Les Agences de l'Eau et l'ONEMA sont plus que jamais aux côtés des collectivités et de leurs élus pour, **ensemble, faire de l'eau une source d'avenir.**



[www.lesagencesdeleau.fr](http://www.lesagencesdeleau.fr)

Le présent glossaire est établi sur la base des définitions de l'arrêté du 2 mai 2007 et de la circulaire n°12/DE du 28 avril 2008, ainsi que de compléments jugés utiles à la compréhension du document.

**Abonnement** : L'abonnement désigne le contrat qui lie l'abonné au délégataire pour la prestation du service de l'eau ou de l'assainissement conformément au règlement du service. Il y a un abonnement pour chaque point d'accès au service (point de livraison d'eau potable ou de collecte des effluents qui dessert l'abonné, ou installation d'assainissement non collectif). (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Abonné domestique ou assimilé** : Les abonnés domestiques ou assimilés sont les abonnés qui sont redevables à l'Agence de l'eau au titre de la pollution domestique. Pour ces abonnés, les redevances sont perçues par l'organisme chargé de l'encaissement des factures émises pour la fourniture du service puis reversées à l'Agence de l'eau. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Capacité de production** : Volume qui peut être produit par toutes les installations de production pour un fonctionnement journalier de 20 heures chacune (unité : m<sup>3</sup>/jour).

**Client (abonné)** : Personne physique ou morale ayant souscrit un ou plusieurs abonnements auprès de l'opérateur du service public (par exemple service de l'eau, de l'assainissement, etc.). Le client est par définition desservi par l'opérateur. Il peut être titulaire de plusieurs abonnements, en des lieux géographiques distincts appelés points de service et donc avoir plusieurs points de service. Pour distinguer les services, on distingue les clients eau, les clients assainissement collectif et les clients assainissement non collectif. Le client perd sa qualité d'abonné à un point de service donné lorsque le service n'est plus délivré à ce point de service, quelle que soit sa situation vis-à-vis de la facturation (il n'est plus desservi, mais son compte peut ne pas encore être soldé). (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Consommation individuelle unitaire** : Consommation annuelle des clients particuliers individuels et collectifs divisée par la durée de la période de consommation et par le nombre de clients particuliers individuels et collectifs (unité : m<sup>3</sup>/client/an).

**Consommation globale unitaire** : Consommation annuelle totale des clients divisée par la durée de la période de consommation et par le nombre de clients (unité : m<sup>3</sup>/client/an).

**Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés défini par le service et taux de respect de ce délai [D 151.0]** : Ce délai est le temps exprimé en heures ou en jours sur lequel s'engage le service pour ouvrir un branchement neuf (hors délai de réalisation des travaux) ou remettre en service un branchement existant. Le taux de respect est exprimé en pourcentage du nombre de demandes d'ouverture d'un branchement pour lesquels le délai est respecté. (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Durée d'extinction de la dette [P153.2]** : Durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service. Cet indicateur permet d'apprécier les marges de manœuvre de la collectivité en matière de financement des investissements et d'endettement.

**Habitants desservis [D 101.0]** : Population INSEE des communes desservies après correction en cas de couverture partielle d'une commune. La population INSEE est consultable sur le site internet de l'INSEE à compter de 2009. (cf. décret n°2008-1477 du 30 décembre 2008)

**Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau [P108.3]** : La valeur de cet indice est comprise entre 0 et 100 %, avec le barème suivant :

- 0 % : aucune action ;
- 20 % : études environnementale et hydrogéologique en cours ;
- 40 % : avis de l'hydrogéologue rendu ;
- 50 % : dossier déposé en préfecture ;
- 60 % : arrêté préfectoral ;
- 80 % : arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés) ;
- 100 % : arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus), et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté.

En cas d'achat d'eau à d'autres services publics d'eau potable par le service ou de ressources multiples, l'indicateur est établi pour chaque ressource et une valeur globale est calculée en tenant compte des

volumes annuels d'eau produits ou achetés à d'autres services publics d'eau potable. (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable [P103.2]** : La valeur de cet indice est comprise entre 0 et 100, avec le barème suivant :

- 0 point : absence de plan du réseau ou plans couvrant moins de 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte
- 10 points : existence d'un plan du réseau couvrant au moins 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte
- 20 points : mise à jour du plan au moins annuelle

Les 20 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants :

- + 10 : informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau)
- + 10 : connaissance pour chaque tronçon de l'âge des canalisations
- + 10 : localisation et description des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, compteurs de sectorisation...) et des servitudes
- + 10 : localisation des branchements sur la base du plan cadastral
- + 10 : localisation et identification des interventions (réparations, purges, travaux de renouvellement)
- + 10 : existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des branchements
- + 10 : existence d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)
- + 10 : mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations.

Les grands ouvrages – réservoir, stations de traitement, pompages... – ne sont pas pris en compte pour le calcul de cet indice. (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Indice linéaire de pertes en réseau [P106.3]** : L'indice linéaire de pertes en réseau est égal au volume perdu dans les réseaux par jour et par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Cette perte est calculée par différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé. Il est exprimé en  $m^3/km/jour$ . (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Indice linéaire des volumes non comptés [P105.3]** : L'indice linéaire des volumes non comptés est égal au volume journalier non compté par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Le volume non compté est la différence entre le volume mis en distribution et le volume comptabilisé. L'indice est exprimé en  $m^3/km/jour$ . (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Montant abandon de créance ou des versements à un fond de solidarité** : Cet indice a pour objectif de mesurer l'impact du financement des personnes en difficultés. Il se calcule par le ratio entre le montant des abandons de créance ou des versements à un fond de solidarité et le volume facturé.

**Prélèvement** : Un prélèvement correspond à l'opération permettant de constituer un ou plusieurs échantillons cohérents (un échantillon par laboratoire) à un instant donné (ou durant une période donnée) et à un endroit donné (1 prélèvement = n échantillons pour n laboratoires). (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Prix TTC du service au  $m^3$  pour  $120 m^3$  [D102.0]** : Prix du service de l'eau toutes taxes comprises pour  $120 m^3$ .

**Rendement du réseau de distribution [P104.3]** : Le rendement du réseau est obtenu en faisant le rapport entre, d'une part le volume consommé autorisé augmenté du volume vendu à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part le volume produit augmenté des volumes achetés à d'autres services publics d'eau potable. Le volume consommateurs sans comptage et le volume de service du réseau sont ajoutés au volume comptabilisé pour calculer le volume consommé autorisé. Le rendement est exprimé en pourcentage. (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Réseau de desserte** : Ensemble des équipements publics (canalisations et ouvrages annexes) acheminant de manière gravitaire ou sous pression l'eau potable issue des unités de potabilisation jusqu'aux points de raccordement des branchements des abonnés ou des appareils publics (tels que les bornes incendie, d'arrosage, de nettoyage...) et jusqu'aux points de livraison d'eau en gros. Il est constitué de réservoirs, d'équipements hydrauliques, de conduites de transfert, de conduites de distribution mais ne comprend pas les branchements. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Réseau de distribution** : Le réseau de distribution est constitué du réseau de desserte défini ci-dessus et des conduites de branchements. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Résultat d'analyse** : On appelle résultat d'analyse chaque valeur mesurée pour chaque paramètre. Ainsi pour un prélèvement effectué, il y a plusieurs résultats d'analyse (1 résultat par paramètre).

**Taux d'impayés [P154.0]** : Il correspond au taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1. Le montant facturé au titre de l'année N-1 comprend l'ensemble de la facture, y compris les redevances prélèvement et pollution, la taxe Voies Navigables de France et la TVA liée à ces postes. Pour une facture donnée, les montants impayés sont répartis au prorata hors taxes et redevances de la part « eau » et de la part « assainissement ». Sont exclues les factures de réalisation de branchements et de travaux divers. (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Taux d'occurrence des interruptions du service non programmées [P151.1]** : Nombre de coupures d'eau, par millier d'abonnés, survenues au cours de l'année pour lesquelles les abonnés concernés n'ont pas été informés à l'avance. Les interruptions programmées sont celles qui sont annoncées au moins 24h à l'avance. Les périodes d'alimentation par une eau non conforme au regard des normes de potabilité ne sont pas comptées comme des interruptions. Les coupures de l'alimentation en eau liées à des problèmes qualitatifs sont prises en compte. Les coupures chez l'abonné lors d'interventions effectuées sur son branchement ou pour non paiement des factures ne sont pas prises en compte. (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Taux de clients mensualisés** : Pourcentage du nombre total de clients ayant opté pour un règlement mensuel par prélèvement bancaire.

**Taux de clients prélevés** : Pourcentage du nombre total de clients ayant opté pour un règlement des factures par prélèvement bancaire.

**Taux de conformité aux paramètres microbiologiques [P101.1]** :

Pour les services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j : pourcentage des prélèvements aux fins d'analyses microbiologiques jugés conformes selon la réglementation en vigueur. Les prélèvements considérés sont :

- Ceux réalisés par l'ARS dans le cadre du Contrôle Sanitaire en application de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du Code de la santé publique ;
- Et le cas échéant ceux réalisés par le délégataire dans le cadre de sa surveillance lorsque celle-ci se substitue en partie au Contrôle Sanitaire dans le cadre de l'arrêté du 21 novembre 2007 relatif aux modalités de prise en compte de la surveillance des eaux destinées à la consommation humaine dans le cadre du contrôle sanitaire, pris en application de l'article R.1321-24 du Code de la santé publique.

Pour les services desservant moins de 5 000 habitants et produisant moins de 1 000 m<sup>3</sup>/j : nombre de prélèvements aux fins d'analyses microbiologiques effectués dans l'année et parmi ceux-ci nombre de prélèvements non conformes.

**Taux de conformité aux paramètres physico-chimiques [P102.1]** :

Pour les services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j : pourcentage des prélèvements aux fins d'analyses physico-chimiques jugés conformes selon la réglementation en vigueur. Les prélèvements considérés sont :

- Ceux réalisés par l'ARS dans le cadre du Contrôle Sanitaire en application de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du Code de la santé publique ;
- Et le cas échéant ceux réalisés par l'opérateur dans le cadre de sa surveillance lorsque celle-ci se substitue en partie au Contrôle Sanitaire dans le cadre de l'arrêté du 21 novembre 2007 relatif aux modalités de prise en compte de la surveillance des eaux destinées à la consommation humaine dans le cadre du contrôle sanitaire, pris en application de l'article R.1321-24 du Code de la santé publique.

Pour les services desservant moins de 5 000 habitants et produisant moins de 1 000 m<sup>3</sup>/j : nombre de prélèvements réalisés en vue d'analyses physico-chimiques effectués dans l'année et parmi ceux-ci nombre de prélèvements non conformes.

**Taux de mutation (demandes d'abonnement) :** Nombre de demandes d'abonnement (mouvement de clients) rapporté au nombre total de clients, exprimé en pour cent.

**Taux de réclamations [P155.1] :** Ces réclamations peuvent être reçues par l'opérateur ou directement par la collectivité. Un dispositif de mémorisation et de suivi des réclamations écrites est à mettre en œuvre. Le taux de réclamations est le nombre de réclamations écrites rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1 000. Sont prises en compte les réclamations relatives à des écarts ou des non-conformités vis-à-vis d'engagements contractuels, d'engagements de service, notamment au regard du règlement de service, ou vis-à-vis de la réglementation, à l'exception de celles relatives au niveau de prix. (cf. arrêté du 2 mai 2007)

**Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés [P152 .1] :** Pourcentage du nombre d'ouvertures de branchements réalisés dans le délai auquel s'est engagé le service clientèle.

**Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable [P107.2] :** C'est le ratio du linéaire moyen du réseau de desserte renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de desserte.

**Volume acheté en gros (ou acheté à d'autres services d'eau potable) :** Le volume acheté en gros est le volume d'eau potable en provenance d'un service d'eau extérieur. Il est strictement égal au volume importé. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Volume comptabilisé :** Le volume comptabilisé résulte des relevés des appareils de comptage des abonnés (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008). Ce volume n'inclut pas le volume vendu en gros.

**Volume consommateurs sans comptage :** Le volume consommateurs sans comptage est le volume utilisé sans comptage par des usagers connus, avec autorisation. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Volume consommé autorisé :** Le volume consommé autorisé est, sur le périmètre du service, la somme du volume comptabilisé, du volume consommateurs sans comptage et du volume de service du réseau. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Volume de service du réseau :** Le volume de service du réseau est le volume utilisé pour l'exploitation du réseau de distribution. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Volume mis en distribution :** Le volume mis en distribution est la somme du volume produit et du volume acheté en gros (importé) diminué du volume vendu en gros (exporté). (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Volume produit :** Le volume produit est le volume issu des ouvrages de production du service pour être introduit dans le réseau de distribution. Le volume de service de l'unité de production n'est pas compté dans le volume produit. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)

**Volume vendu en gros (ou vendu à d'autres services d'eau potable) :** Le volume vendu en gros est le volume d'eau potable livré à un service d'eau extérieur. Il est strictement égal au volume exporté. (cf. circulaire n°12/DE du 28 avril 2008)