

**RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE
DU SERVICE PUBLIC DE L'EAU POTABLE**

VILLE D'ORLEANS

EXERCICE 2016

SOMMAIRE

<u>ANNEXE : LA QUALITE DE L'EAU</u>	2
<u>I. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SERVICE</u>	3
1. ORGANISATION ET CONDITIONS D'EXPLOITATION DU SERVICE	3
A. LE CONTRAT	3
B. LE NOMBRE DE CLIENTS DESSERVIS	3
2. RESSOURCES UTILISEES - VOLUMES PRELEVES ET VENDUS	3
A. LA PRODUCTION DE L'EAU	3
B. LA DISTRIBUTION DE L'EAU	4
C. LINEAIRE DU RESEAU DE DESSERT	6
<u>II. LA TARIFICATION DU SERVICE PUBLIC D'EAU POTABLE</u>	6
1. APPROVISIONNEMENT EN EAU	6
2. LA REDEVANCE ASSAINISSEMENT	7
3. LES REDEVANCES POUR L'ENVIRONNEMENT	7
<u>III. LE PRIX TOTAL DE L'EAU ET SON EVOLUTION</u>	9
1. TARIFS DU SERVICE DE L'EAU	9
2. TARIFS DU SERVICE EAU ET ASSAINISSEMENT	10
<u>IV. LES ELEMENTS FINANCIERS DU SERVICE</u>	11
1. PRODUITS D'EXPLOITATION	11
2. CHARGES D'EXPLOITATION	12
3. RESULTAT	13
<u>V. LES TRAVAUX REALISES EN 2016</u>	14
1. RENOUELEMENT DU RESEAU ET DES BRANCHEMENTS EN PLOMB	14
2. TRAVAUX SUR LES OUVRAGES DE PRODUCTION	14
<u>VI. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE 2016</u>	14
<u>VII. LES FAITS MARQUANTS 2016</u>	17
<u>ANNEXE : LA QUALITE DE L'EAU EN 2016</u>	

I. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SERVICE

1. ORGANISATION ET CONDITIONS D'EXPLOITATION DU SERVICE

a. Le contrat

Le service public de distribution d'eau potable d'Orléans est délégué à la société Orléanaise des Eaux, filiale à 100% de la Lyonnaise des Eaux, depuis le 1^{er} janvier 2012. L'Orléanaise des Eaux compte 16 agents détachés de sa maison mère. D'autres ressources mutualisées au niveau de l'Entreprise Régionale Lyonnaise des Eaux, sont mises à disposition de l'Orléanaise des Eaux par le biais de plusieurs conventions (le management, les ressources humaines, la qualité, la sécurité, l'environnement, la communication, la gestion du patrimoine et du SIG, l'administration, la finance, le contrôle de gestion, les achats, l'ordonnancement et la gestion de la clientèle de proximité).

- type de contrat : délégation de service public de type concessif
- objet : production, traitement, transport, stockage et distribution de l'eau
- date d'effet du contrat : 1^{er} janvier 2012
- durée du contrat : 12 ans

Le contrat initial a fait l'objet d'un avenant n°1 signé durant l'année 2014.

b. Le nombre de clients desservis

A l'instar de l'année précédente, le nombre d'usagers desservis a continué à diminuer en 2016 pour atteindre **20 820** (contre 20 917 en 2015, soit 97 de moins). Il est à noter toutefois que la méthode de comptabilisation des clients avait évolué en 2015 avec le changement d'application clientèle. Désormais, un compte redevable d'une facture comportant plusieurs branchements ou plusieurs compteurs n'est comptabilisé qu'une fois.

2. RESSOURCES UTILISEES - VOLUMES PRELEVES ET VENDUS

a. La production de l'eau

Les différentes ressources en eau de la Ville proviennent :

- du forage du Clos des Bœufs,
- du forage de la Pouponnière,
- des forages du Val,
- des forages de l'Oiselière.

Depuis novembre 2009, le forage des Blossières n'est plus utilisé.

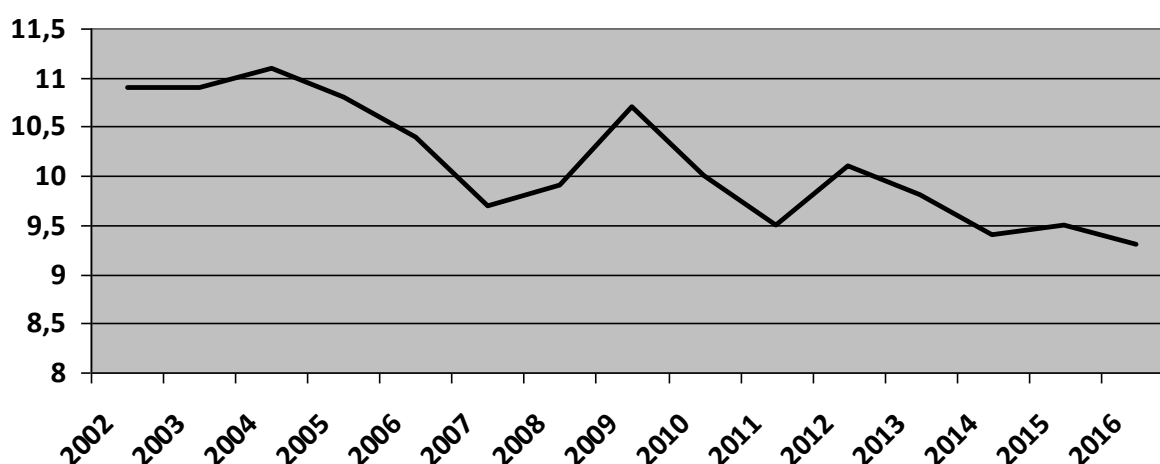
9 352 930 m³ d'eau ont été prélevés en 2016, ce qui représente une moyenne journalière de 25 554 m³, et une diminution de production de -153 663 m³ par rapport à 2015, soit **-1,62%**.

Cette eau est destinée à l'alimentation des Orléanais et à la vente en gros à différentes communes de l'agglomération.

	2014	2015	2016	Evolution 2016/2015	Part
Forages de l'Oiselière	4 235 926	4 896 952	4 317 591	-11,83%	46,2%
Forages du Val	4 691 477	4 036 453	4 606 483	14,12%	49,3%
Forage du Clos des Bœufs	192 188	256 877	294 160	14,51%	3,1%
Forage de la Pouponnière	307 058	316 311	134 696	-57,42%	1,4%
Volumes totaux prélevés	9 426 649	9 506 593	9 352 930	-1,62%	100,0%

Volumes d'eau prélevés depuis les 8 forages de la Ville (m³)

Pour l'année 2016, la part des prélèvements à partir des forages de l'Oiselière par rapport aux prélèvements sur les forages du Val alimentant l'usine est de 48,4%. Le graphique suivant permet de visualiser l'évolution des volumes prélevés en fonction des années, et de constater la tendance globale à la baisse :



Evolution des volumes prélevés sur les forages

Le contrat de délégation de service public fixe en son article 14.1.1 des volumes de prélèvements minimaux que le délégataire doit respecter pour chaque forage, afin notamment d'utiliser davantage les forages de l'Oiselière (meilleure qualité d'eau brute, absence de matières en suspension et de micro-organismes). Pour l'année 2016, tous les objectifs ont été atteints.

b. La distribution de l'eau

Les abonnés Orléanais :

6 657 891 m³ d'eau (volumes facturés pro-ratés) ont été consommés en 2016 par les abonnés Orléanais soit une augmentation **0,21%** par rapport à l'année 2015.

Clients - catégories	2016	Part
Administrations (hors collectivités)	405 549	6,1%
Collectivités	313 541	4,7%
Particuliers	2 218 367	33,3%
Professionnels	1 718 870	25,8%
Syndics (gestionnaires d'immeubles)	2 001 563	30,1%
Volumes totaux pro-ratés	6 657 891	100,0%

Volumes d'eau consommés par les Orléanais (m³) par type d'usage

Un usager Orléanais a consommé en moyenne 154 litres d'eau par jour en 2016, comme en 2015, soit une réduction de consommation de près de 20 % par rapport à l'année 2002.

A titre de comparaison, en France, la moyenne de consommation par habitant était de 158 litres par jour en 2014.

Les volumes d'eau résultant des purges, des lavages de réservoirs et des essais sur poteaux incendie, ne sont pas comptabilisés dans les volumes distribués. Ils représentent 52 320 m³ (dont la moitié au titre des lavages de réservoirs).

La vente en gros :

La Ville d'Orléans alimente en eau potable, en tout ou partie, plusieurs communes de l'agglomération : Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, Saint-Cyr-en-Val, Saint-Denis-en-Val, Saint-Jean-le-Blanc, Semoy, Saint-Jean-de-la-Ruelle et Saint-Jean-de-Braye.

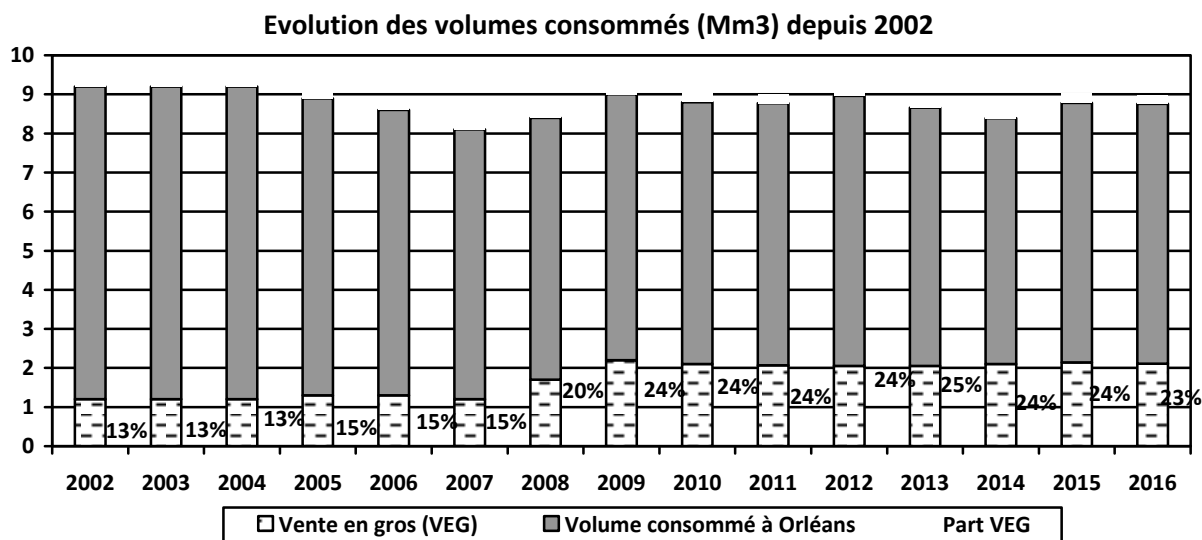
	2014	2015	2016	Evolution 2016/2015
Semoy	230	21 291	3 215	-84,90%
St Jean de Braye	1 186	4 555	3 446	-24,35%
St Pryvé St Mesmin	274 472	295 129	335 790	13,78%
St Cyr en Val	24 610	59 340	20 159	-66,03%
St Denis en Val	345 817	353 915	334 520	-5,48%
St Jean le Blanc	404 301	424 672	419 752	-1,16%
St Jean de la Ruelle	1 045 418	985 246	992 104	0,70%
Volumes totaux VEG	2 096 034	2 144 148	2 108 986	-1,64%
Volumes totaux distribués	8 325 292	8 787 877	8 994 122	2,35%

Volumes d'eau vendus en gros aux différentes communes de l'agglomération (m³)

On constate en 2016 une diminution des ventes d'eau en gros, à hauteur de 35 162 m³, soit -1,64%. Les évolutions sont très contrastées selon les communes avec une diminution des volumes vendus sur Saint-Denis-en-Val (-5,5%), alors que les volumes vendus ont fortement progressé sur Saint-Pryvé-Saint-Mesmin (+13,8%).

A noter la forte variabilité des livraisons aux communes Saint-Cyr-en-Val, Semoy et Saint-Jean-de-Braye, qui sont alimentées à titre de secours.

Depuis 2009, la vente en gros représente près du quart des volumes distribués, comme l'indique le graphique ci-après :



Evolution des volumes consommés

c. Linéaire du réseau de desserte

En 2016, le concessionnaire signale la suppression de 550 ml de canalisation rue Saint Marc, soit une longueur totale de réseau (distribution et exhaure) de 386,94 km, constituée pour près de 97% du réseau de distribution.

	2013	2014	2015	2016	Evolution 2016-2015
Longueur totale du réseau (km)	387,38	387,19	387,49	386,94	-0,14%

II. LA TARIFICATION DU SERVICE PUBLIC D'EAU POTABLE

Trois composantes forment le prix total de l'eau :

$$\text{Prix de l'eau} = \text{Approvisionnement en eau} + \text{Redevance assainissement} + \text{Redevances environnement}$$

1. APPROVISIONNEMENT EN EAU

La tarification comporte une part fixe, l'abonnement, et une part variable, fonction de la quantité d'eau consommée.

Les tarifs sont déterminés en application des clauses du nouveau contrat de délégation de service public approuvé par le Conseil Municipal du 8 juillet 2011. Pour 2016, les prix fixés au contrat étaient les suivants :

- Part fixe (pour un compteur 12/25 mm)

	Au 1 ^{er} janvier 2015			Au 1 ^{er} janvier 2016		
	Montant HT	TVA	Montant HT	Montant HT	TVA	Montant TTC
Abonnement (compteur classique de 12/25mm)	18,13 €	5,5%	19,13 €	18,17 €	5,5%	19,17 €

Cette part est destinée à couvrir toutes les charges fixes d'exploitation indépendantes de la consommation d'eau. Le prix de cette part fixe **a augmenté de 0,22%** en 2016 par rapport à 2015, sur

les compteurs de diamètre 12/25mm, dont sont équipés la majorité des compteurs domestiques.

- Part variable

	Au 1 ^{er} janvier 2015			Au 1 ^{er} janvier 2016		
	Montant HT	TVA	Montant HT	Montant HT	TVA	Montant TTC
Tranche eau vitale (0 – 40 m ³) Prix unitaire au m ³	0,6734 €	5,5%	0,7104 €	0,6747 €	5,5%	0,7118 €
Tranche eau utile (41 - 120 m ³) Prix unitaire au m ³	0,9531 €	5,5%	1,0055 €	0,9550 €	5,5%	1,0075 €
Tranche eau confort (121 – 35 000 m ³) Prix unitaire au m ³	1,2950 €	5,5%	1,3662 €	1,2975 €	5,5%	1,3689 €
Plus de 35 001 m ³ Prix unitaire au m ³	0,9150 €	5,5%	0,9653 €	0,9168 €	5,5%	0,9672 €
Total part variable (pour une consommation de 120 m³)	103,18 €	5,5%	108,86 €	103,38 €	5,5%	109,07 €

Cette part est destinée à couvrir les charges d'exploitation proportionnelles à la consommation. Sur la base d'une consommation annuelle de 120m³, le prix de cette part variable **a augmenté de 0,19%** en 2016 par rapport à 2015.

2. LA REDEVANCE ASSAINISSEMENT

Le montant de la redevance assainissement est fixé par le Conseil de Communauté de l'Agglo. Cette redevance est facturée par le délégataire du service public de l'eau potable.

Le produit de cette redevance est destiné à l'entretien et au fonctionnement du réseau intercommunal, des stations d'épuration et au financement des travaux d'assainissement. Elle n'est due que par les usagers raccordés au réseau d'assainissement.

	Au 1 ^{er} janvier 2015			Au 1 ^{er} janvier 2016		
	Montant HT	TVA	Montant HT	Montant HT	TVA	Montant TTC
Abonnement	15,86 €	10%	17,45 €	16,02 €	10%	17,62 €
Redevance assainissement Prix unitaire au m ³	1,82 €	10%	2,00 €	1,84 €	10%	2,02 €

3. LES REDEVANCES POUR L'ENVIRONNEMENT

Ce sont des redevances proportionnelles au volume d'eau consommé, facturées par le service de l'eau potable et destinées aux organismes publics.

L'Agence de l'Eau perçoit une redevance « prélèvement », une redevance « lutte contre la pollution », et une redevance « modernisation des réseaux de collecte », qui servent à financer et à

aider les investissements et les travaux nécessaires pour protéger la ressource et le milieu naturel (aide aux collectivités pour protection des nappes, des captages, aide pour la construction ou l'amélioration de stations d'épuration, ...).

Ces redevances sont les suivantes ; deux d'entre elles ont diminué en 2016 :

	2015			2016		
	Montant HT	TVA	Montant TTC	Montant HT	TVA	Montant TTC
Redevance prélèvements	0,05 €	5,5%	0,0528 €	0,05 €	5,5%	0,0528 €
Redevance pollution d'origine domestique	0,24 €	5,5%	0,2532 €	0,23 €	5,5%	0,2427 €
Modernisation des réseaux de collecte	0,19 €	10%	0,2090 €	0,18 €	10%	0,1980 €

III. LE PRIX TOTAL DE L'EAU ET SON EVOLUTION

Les factures présentées ci-après concernent une consommation de 120 m³ (référence INSEE).

1. TARIFS DU SERVICE DE L'EAU

	Facture 120 m ³	2015	2016	Variation %
Part EAU POTABLE	Approvisionnement en eau			
	Abonnement	18,13 €	18,17 €	
	Consommation	103,18 €	103,38 €	
	Total Eau HT	121,31 €	121,55 €	+ 0,20 %
Part Agence de l'Eau	Prélèvement	6,00€	6,00€	
	Pollution domestique	28,80 €	27,60€	
	Total redevances Eau HT	34,80 €	33,60€	- 3,45 %
	TOTAL EAU + REDEVANCES HT	156,11 €	155,15 €	
TVA 5,5 %		8,59 €	8,53 €	
TOTAL FACTURE	TOTAL TTC	164,70 €	163,69 €	- 0,62 %
Soit le m³ TTC (abonnement compris) EAU + REDEVANCES EAU		1,3725€	1,3641 €	- 0,62 %

Hors redevances dues à l'Agence de l'Eau, le prix de l'eau, sur une facture annuelle de 120m³, a augmenté de 0,20% entre 2015 et 2016 (soit +0,24 €).

Du fait de la baisse du tarif des redevances, le prix de l'eau, sur une facture annuelle de 120m³ toutes taxes confondues, a diminué de -0,62% entre 2015 et 2016. Il s'élève à 1,3641 € TTC / m³.

A titre de comparaison, l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement indique un prix moyen de l'eau potable en 2014 de 1,77 € TTC / m³ pour les villes de plus de 100 000 habitants.

2. TARIFS DU SERVICE EAU ET ASSAINISSEMENT

	Facture 120 m ³	2015	2016	Variation %
Part				
EAU POTABLE	Approvisionnement en eau			
	Abonnement	18,13 €	18,17 €	
	Consommation	103,18 €	103,38 €	
	Total Eau HT	121,31 €	121,55 €	+ 0,20 %
TVA 5,5%		6,67 €	6,69 €	
Part				
ASSAINISSEMENT	Collecte et traitement des eaux usées			
	Abonnement	15,86 €	16,02 €	
	Assainissement des eaux usées	218,40 €	220,80 €	
	Total Assainissement HT	234,26 €	236,82 €	+ 1,09 %
TVA 10 %		23,43 €	23,68 €	
Part				
Agence de l'Eau	Prélèvement	6,00 €	6,00 €	
	Pollution domestique	28,80 €	27,60 €	
	Modernisation réseaux	22,80 €	21,60 €	
	Total redevances HT	57,60 €	55,20 €	-4,2%
TVA 5,5 % et 10 %		4,19 €	4,01 €	
TOTAL FACTURE	TOTAL TTC	447,46 €	447,95 €	+ 0,11 %
Soit le m³ TTC (abonnements compris) EAU + ASSAINISSEMENT + REDEVANCES AGENCE DE L'EAU		3,7288 €	3,7329 €	+ 0,11 %

Sur la base d'une facture eau et assainissement de 120 m³, le prix du m³ d'eau à Orléans est de **3,7329 € TTC en 2016**, soit une hausse de 0,11 % par rapport au prix de l'eau en 2015, taxes, redevances et assainissement compris.

A titre de comparaison, l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement indique un prix moyen en 2014 de 3,75 € TTC / m³ pour les villes de plus de 100 000 habitants.

I. LES ELEMENTS FINANCIERS DU SERVICE

Sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous les produits et charges d'exploitation de l'Orléanaise des Eaux pour l'année 2016 ainsi que le résultat de la société.

1. PRODUITS D'EXPLOITATION

PRODUITS D'EXPLOITATION	2016	2015	Evolution en valeur	En %
Vente d'eau - Recettes d'abonnements	858 289 €	837 956 €	20 333 €	2,4%
Vente d'eau - Recettes part variable	5 860 435 €	5 947 985 €	-87 550 €	-1,5%
Vente d'eau en gros	1 324 466 €	1 306 456 €	18 010 €	1,4%
Travaux réalisés à titre exclusifs (1)	215 191 €	226 296 €	-11 105 €	-4,9%
Prestations de services (2)	139 235 €	116 747 €	22 488 €	19,3%
Produits des activités annexes	205 283 €	252 803 €	-47 520 €	-18,8%
Partie des produits perçus pour comptes de tiers (3)	6 570 450 €	1 797 401 €	4 773 049 €	265,6%
CHIFFRES D'AFFAIRES NET	15 173 349 €	10 485 644 €	4 687 705 €	44,7%
Autres produits d'exploitation	4 294 476 €	3 463 028 €	831 448 €	24,0%
dont production stockée	3 293 €	-36 653 €	39 946 €	-109,0%
dont production immobilisée (4)	4 235 799 €	3 276 008 €	959 791 €	29,3%
dont produits exceptionnels	-	-		
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION	19 467 825 €	13 948 672 €	5 519 153 €	39,6%

(1) Il s'agit notamment des travaux de création de branchements, facturés selon le bordereau de prix annexé au contrat de DSP.

(2) Il s'agit principalement de la rémunération des activités de collecte des redevances assainissement, lutte contre la pollution et modernisation des réseaux de collecte reversées à des tiers.

(3) La partie des produits perçus pour comptes de tiers inclut la collecte de la redevance assainissement et pour le compte des autres tiers (dont l'Agence de l'Eau). Cette recette est neutralisée avec une contre-valeur comptabilisée dans les charges d'exploitation.

(4) La production d'immobilisations vient en contrepartie des dépenses relatives aux investissements et aux renouvellements, figurant dans les charges d'exploitation.

Il est possible de constater :

- Une très forte hausse du chiffre d'affaires en 2016, constatée en particulier sur la ligne « *produits perçus pour le compte de tiers* » qui est passée de 1,797 M€ en 2015 à 6,570 M€, en raison d'un décalage de la facturation 2015 sur l'année 2016 essentiellement dû au changement de logiciel clientèle. Ces produits sont intégralement compensés en contre-valeur dans les charges d'exploitation du concessionnaire.

- Une forte diminution des « produits des activités annexes » (-19%) en raison, d'une part du reclassement des « frais d'accès au service » dans une ligne de compte différente suite au changement de logiciel clientèle ; et d'autre part avec la fin de la facturation de la prestation pour fermeture et réouverture de branchement suite à impayé (interdiction de couper l'eau aux usagers en application de la loi Brotte) ;
- La poursuite de la hausse de la production immobilisée (+29%), à hauteur de 4,235 M€, consécutive à l'augmentation des investissements réalisés (en particulier la construction de l'usine de déferrisation et démanganisation de La Source).

2. CHARGES D'EXPLOITATION

CHARGES D'EXPLOITATION	2016	2015	Evolution en valeur	En %
Achats, dont travaux (1)	4 376 493 €	3 377 467 €	999 026 €	29,6%
Neutralisation partie des produits perçus pour comptes de tiers (2)	6 570 450 €	1 797 401 €	4 773 049 €	265,6%
Services extérieurs (3)	2 720 612 €	2 651 520 €	69 092 €	2,6%
Autres services extérieurs (4)	998 922 €	1 082 074 €	-83 152 €	-7,7%
Impôts, taxes et versement assimilés (5)	132 477 €	405 986 €	-273 509 €	-67,4%
Autres charges de gestion courante	65 332 €	48 571 €	16 761 €	34,5%
Charges exceptionnelles	4 650 €	-		
Dotations aux amortissements et aux provisions	4 354 633 €	4 164 884 €	189 749 €	4,6%
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION	19 223 569 €	13 527 903 €	5 695 666 €	42,1%

(1) La forte hausse de cette ligne porte essentiellement sur les « achats de matériel, équipement et travaux » (+1 037 k€), due à la construction de la nouvelle usine de la Source. Les principaux travaux réalisés en 2016 concernent :

- Les travaux de renouvellement : **2,235 M€**
 Dont 79 k€ pour les travaux de renouvellement usines / bâtiments
 1 570 k€ pour les travaux de renouvellement réseaux
 Et 576 k€ pour les travaux de renouvellement des branchements plomb
- Les travaux neufs (sectorisation, usine de déferrisation et démanganisation) **2,000 M€**

(2) La « neutralisation des produits perçus pour le compte de tiers » est la contrepartie directe des « produits perçus pour le compte de tiers ». Elle équivaut au montant de la redevance d'assainissement perçue pour le compte de l'Agglomération Orléans Val de Loire et aux taxes associées perçues pour le compte de l'Agence de l'eau.

(3) Cette ligne de charge correspond, pour **2 009 k€**, aux conventions passées entre l'Orléanaise des Eaux et sa maison mère, concernant les prestations mutualisées réalisées par cette dernière au profit de la société dédiée :

- Convention de prestations services locaux (gestion courante du service - forfait) ;
- Convention de prestations services locaux (actes de sous-traitance d'exploitation) ;
- Convention de prestations services locaux (frais maîtrise d'ouvrage par délégation, maîtrise d'œuvre et conduite des opérations) ;
 ⇒ pour un coût total de 517 k€ en 2016

- Convention de prestation clientèle (394 k€) ;
- Convention de prestation de services comptables (62 k€) ;
- Convention d'assistance (201 k€) ;
- Convention de services DOS (télérelève) pour 153 k€ ;
- Convention sous-traitance SEF (833 k€) relative à la main d'œuvre de Suez Eau France et Eaux d'Olivet intervenant sur le contrat de concession (en sus des agents dédiés).

(4) Se retrouvent sur cette ligne les frais de personnels, détaché par Lyonnaise des Eaux auprès de l'Orléanaise des Eaux (677 k€).

(5) La forte diminution du poste « impôts, taxes et versements assimilés » (-274 k€) résulte notamment du remboursement du plafonnement de la Contribution Economique Territoriale intervenu en 2016.

3. RESULTAT

Compte tenu de ces éléments, le résultat de la société dédiée est le suivant :

RESULTAT	2016	2015	Evolution en valeur	En %
Total des produits d'exploitation	19 467 826 €	13 948 672 €	5 519 154 €	39,6%
Total des charges d'exploitation	19 218 919 €	13 527 903 €	5 691 016 €	42,1%
RESULTAT D'EXPLOITATION	248 907 €	420 769 €	-171 862 €	-40,8%
Produits financiers	0 €	0 €	0 €	
Charges financières	411 678 €	450 739 €	-39 061 €	-8,7%
RESULTAT	-162 771 €	-29 970 €	-132 801 €	

Le résultat d'exploitation s'élève à +249 k€ (+421 k€ en 2015) et le résultat courant est de -163 k€ (-30 k€ en 2015).

La baisse du résultat résulte d'une augmentation de l'ensemble des charges d'exploitation (+5 696 k€, soit +42,1%) supérieure en 2016 à celle constatée sur les produits d'exploitation (+5 519 k€, soit + 39,6%). Cette hausse provient essentiellement du poste de charge « achats, dont travaux », du fait des travaux neufs réalisés en 2016 par le concessionnaire.

II. LES TRAVAUX REALISES EN 2016

1. RENOUELEMENT DU RESEAU ET DES BRANCHEMENTS EN PLOMB

	2013	2014	2015	2016	Evolution 2015/2016
Renouvellement de canalisations	2 708 ml	1 627 ml	1 394 ml	3 060 ml	119,51%
Nombre de branchements en service au 31 décembre	21 798	22 208	22 407	22 692	1,27%
<i>dont nombre de branchements en plomb au 31 décembre</i>	6 804	6 423	5 924	5 316	-10,26%
Réhabilitation des branchements en plomb :	282	381	502	608	21,12%
<i>dont : dans le cadre du renouvellement de canalisations</i>	121	265	169	177	4,73%

En 2016, le concessionnaire a fortement augmenté le linéaire de réseau renouvelé (**3 km**), rattrapant en partie le retard accumulé sur les deux dernières années. Sur les 5 dernières années, le concessionnaire a renouvelé en moyenne 2,55 km de réseau par an.

Le nombre de branchements en plomb réhabilités annuellement continue de progresser (+21% en 2016) ; il atteint **608** branchements renouvelés en 2016.

2. TRAVAUX SUR LES OUVRAGES DE PRODUCTION

En 2016, **2 M€ HT** ont été investis pour les travaux de construction de la nouvelle usine de déferrisation / démanganisation située à Orléans La Source.

Par ailleurs, **79 k€ HT** dépenses ont été réalisées au titre des travaux de renouvellement sur les ouvrages de production existants (usine du Val, forages, réservoirs, postes de rechloration).

III. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE 2016

Les indicateurs suivants sont donnés conformément à l'annexe V visée à l'article D. 2224-1 du CGCT, définissant le contenu du rapport annuel sur la qualité et le prix du service public de l'eau potable.

Encours de la dette

L'encours de la dette financière dans les comptes de l'exercice 2016 de l'Orléanaise des Eaux s'élève à **9 747 k €**, contre 11 105 k€ en 2015, soit une diminution de 12,2 %.

L'encours des dettes d'exploitation passe de 5 582 k€ en 2015 à 9 383 k€ en 2016. Cette hausse provient essentiellement du poste « Etat et autres collectivités publiques » du fait de la hausse des produits perçus pour le compte de tiers.

Qualité de l'eau

Le détail du suivi de la qualité de l'eau est donné en annexe au présent rapport.

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable (ICGP)

Cet indice évalue le niveau de connaissance des réseaux et la qualité de la gestion patrimoniale ; il atteint sa valeur maximale (120) pour le réseau d'Orléans.

Rendement du réseau de distribution

Cet indicateur permet de connaître les pertes du réseau (part des volumes introduits dans le réseau de distribution consommée avec autorisation et vendue en gros).

Il se calcule de la façon suivante : $rendement = \frac{V6+V3}{V1+V2}$

	2016	2015	2014	Evolution 2016 / 2015
Volume produit (V1)	9 353 930	9 506 593	9 234 231	-1,6%
Volume importé (V2)	0	0	0	
Volume exporté (VEG) (V3)	2 108 986	2 144 148	2 096 034	-1,6%
Volumes mis en distribution (V4)	7 244 944	7 362 445	7 138 197	-1,6%
Volumes enregistrés aux compteurs	8 766 877	8 787 877	8 325 292	-0,2%
Volumes des usages techniques	52 320	45 315	46 134	15,5%
Pertes (V5)	534 733	673 401	862 805	-20,6%
Volume consommé autorisé (V6)	6 710 211	6 689 044	6 275 392	0,3%
Volume comptabilisé (V7)	6 657 891	6 643 729	6 229 258	0,2%
Volume consommateurs sans comptage (V8)	13 355	12 634	10 083	5,7%
Volume de service du réseau (V9)	38 965	32 681	36 051	19,2%

Le rendement du réseau net Orléanais (hors usages techniques) est de **93,72%** en 2016, en amélioration de 1,77% par rapport à 2015.

Le rendement du réseau avec usage technique est de **94,28%** en 2016, en amélioration de 1,86% par rapport à 2015.

Deux facteurs expliquent cette diminution importante des pertes (-20,6%, soit une réduction des pertes de 420m³ / jour) :

- D'une part, l'augmentation du nombre de fuites détectées, liée à une optimisation des recherches (65 unités en 2016 contre 50 unités en 2015) ;

- D'autre part, une diminution du temps d'intervention lors des réparations de fuite, liée à une amélioration de la logistique.

Indice linéaire des volumes non comptés

Cet indicateur permet de connaître par km de réseau la part des volumes mis en distribution qui ne font pas l'objet d'un comptage lors de leur distribution aux abonnés.

$$\text{Il se calcule de la façon suivante : } ilvc = \frac{V4 - V7}{365 \times \text{linéaire de réseau}}$$

La longueur totale du réseau de distribution du service public d'eau potable, hors branchements, est de **375,11 km**.

L'indice linéaire des volumes non comptés est de **4,3 m³/km/jour** (contre 5,2 m³/km/jour en 2015).

Indice linéaire de pertes en réseau

Cet indicateur permet de connaître par km de réseau la part des volumes mis en distribution qui ne sont pas consommés avec autorisation (correspondant à des pertes d'eau en réseau et à des détournements de volumes).

$$\text{Il se calcule de la façon suivante : } ilp = \frac{V4 - V6}{365 \times \text{linéaire de réseau}}$$

L'indice linéaire des pertes en réseau est de **3,9 m³/ km / jour** – contre 4,9 m³/ km / jour en 2015.

Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable

Il prend en compte le linéaire de réseau renouvelé, remplacé à l'occasion de renforcement et réhabilitation sur les 5 dernières années. Les branchements ne sont pas pris en compte dans le réseau de desserte.

$$\text{Il se calcule de la façon suivante : } \text{taux} = \frac{L_n + L_{n-1} + L_{n-2} + L_{n-3} + L_{n-4}}{\text{linéaire de réseau}} \times \frac{100}{5}$$

	L _{n-4}	L _{n-3}	L _{n-2}	L _{n-1}	L _n
	2011	2012	2013	2014	2015
Longueur de réseau renouvelé (ml)	1 565	3 940	2 708	1 627	1 394

	L _{n-4}	L _{n-3}	L _{n-2}	L _{n-1}	L _n
	2012	2013	2014	2015	2016
Longueur de réseau renouvelé (ml)	3 940	2 708	1 627	1 394	3 060

Le linéaire total renouvelé sur les 5 dernières années s'élève à **12 229 ml**, soit une moyenne annuelle de 2 546 ml. Le taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable est de **0,68%**

Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau

La valeur de cet indice, compris entre 0 et 100%, est estimée selon l'état d'avancée de la mise en place des périmètres de protection des captages et des servitudes qui leur sont attachées. Depuis la signature du contrat en 2012, cet indice est de **100%**.

Montant des abandons de créance ou des versements à des fonds de solidarité

Cet indicateur consiste à mesurer l'impact du financement des personnes en difficultés. Au titre de l'exercice 2016, les comptes de l'Orléanaise des Eaux intègrent des abandons de créance à hauteur de 733,35 €, correspondant à la prise en compte de 10 dossiers dans le cadre du Fonds Solidarité Logement du Département du Loiret.

Par ailleurs, chaque année, l'Orléanaise des Eaux met à disposition du CCAS de la Mairie d'Orléans des chèques ô. Pour l'année 2016, aucun dossier n'a été présenté.

Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente

Au 31 décembre 2016, le taux d'impayés relatifs à la facturation de l'année 2016 est de **0,60%**, le taux d'irrecouvrables s'élevant à **0,25%**. Les seuils minimaux contractuels de ces deux indicateurs sont respectés.

A titre de comparaison, le chiffre donné par l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement pour l'année 2014 fait état d'un taux d'impayés moyen de 1,1% et de 1,4% lorsque la facture comporte la part assainissement.

Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées

Cet indicateur permet de mesurer la continuité du service d'eau potable afin d'en apprécier le bon fonctionnement. Il correspond au nombre de coupures liées au fonctionnement du réseau public dont les abonnés concernés n'ont pas été informés à l'avance.

Ce taux s'est élevé à **1,81** pour 1 000 abonnés, en progression par rapport à 2015 (taux de 2,16 et 4,43 pour 1 000 de moyenne dans l'étude de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement).

Réclamations écrites

Pour l'année 2016, le taux de réclamation accuse une forte hausse et atteint **11,38** réclamations pour 1 000 abonnés (contre 2,52 en 2015) ; il dépasse ainsi l'objectif contractuel fixé à une fourchette comprise entre 7 et 15.

Cette hausse des réclamations est directement imputable au déploiement du nouveau logiciel clientèle « Odyssee », qui a connu des anomalies de fonctionnement à son démarrage.

Le taux de réponse aux courriers et mails dans un délai d'une semaine calendaire a atteint 93,13% (pour une valeur cible de 97%).

IV. LES FAITS MARQUANTS 2016

- **Mars-avril 2016 - dévoiement des conduites d'exhaure au forage de l'Oiselière** afin de permettre leur connexion à la nouvelle usine de La source ;

- **Fin du projet de sectorisation débuté en 2015** avec la pose de 25 débitmètres destinés à mieux cibler les fuites sur le réseau, et par conséquent réduire les délais d'intervention (hormis un débitmètre qui restera à poser en 2017 concomitamment à des travaux de voirie) ;

- **Inondations sur le Loiret – semaine du 30 mai 2016 :**

Le concessionnaire a été mobilisé au sein de la cellule de crise constituée par les services de la Préfecture, afin d'assurer la continuité de l'alimentation en eau potable de la Ville. Le concessionnaire est intervenu sur de nombreuses réparations de branchements, du fait de variations du sol ayant entraîné des casses suite aux inondations.

- **Pose de la première pierre de la nouvelle usine d'eau potable de La Source le 30 juin 2016 pour le traitement des eaux des forages de l'Oiselière ;**
- **Contrôle de conformité amiante sur les sites Chaude Tuile (hors bureaux), Pouponnière, Clos des Boeufs, La Source et l'usine du Val ;**
- **Déploiement d'un nouveau logiciel clientèle « Odysée ».**

Le déploiement d'un nouveau système d'information clients, intitulé Odysée, engagé sur la concession en fin d'année 2015, a été achevé au niveau national en juin 2016.

Cet outil vise à regrouper une vingtaine d'applications métier différentes et permet ainsi d'afficher dans une même interface l'ensemble de la relation client (relève, facturation, encaissement, recouvrement, contact client, interventions).

Le logiciel permet par ailleurs une approche multi-canal (mail, téléphones fixe et mobile) auprès des usagers, avec la transmission à titre d'exemple de rappels de rendez-vous ou d'avis de relance par SMS ou par mail en cas d'impayés.

Toutefois, le concessionnaire fait état d'anomalies dans les premiers mois du démarrage de l'application, ayant causé une multiplication par cinq du nombre de réclamations. Il signale ensuite une amélioration de la situation avec la correction progressive des anomalies, le développement de nouvelles fonctionnalités et la montée en compétence des utilisateurs sur l'outil.

- **Concernant la préservation de la ressource en eau (mise en œuvre des prescriptions des DUP et lutte contre les pollutions diffuses), l'ensemble des éléments mis en œuvre pour l'année 2016 est présentée dans l'annexe « qualité de l'eau en 2016 » ci-après.**

ANNEXE - LA QUALITE DE L'EAU EN 2016

A – LE CONTROLE SANITAIRE

L'eau destinée à la consommation humaine doit répondre aux exigences des articles L 1321-1 et suivants du Code de la Santé Publique. C'est l'Agence Régionale de Santé – ARS – qui est chargée d'assurer le contrôle réglementaire de l'eau potable.

Celui-ci est réglementé par type d'eau, il distingue :

- Les analyses de la ressource (eaux brutes, programme RP pour les eaux d'origine souterraine).
- Les analyses au point de mise en distribution (eaux traitées, programme de routine P1 et programme complet P1+P2).
- Les analyses aux robinets (eaux distribuées, programme de routine D1 et programme complet D1+D2).

La fréquence annuelle des analyses dépend du débit de production des forages.

Le programme analytique est prescrit et mis en œuvre par l'ARS du Centre Val de Loire. Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé par le ministère de la santé et sont financées par la Personne Responsable de la Production et de la Distribution de l'Eau.

L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine fixe les valeurs actuellement en vigueur.

En 2016, l'ARS a effectué **219** analyses de contrôle sanitaire des eaux d'alimentation qui portent sur 3 niveaux de sécurité :

- sur les eaux brutes (**6** analyses de type RP),
- sur les eaux traitées (**32** analyses de type P1 ou P2), en sortie d'usine de traitement ou suite à un traitement d'appoint,
- sur les eaux distribuées (**181** analyses de type D1 ou D2) au niveau du réseau d'adduction public.

Le suivi des eaux brutes d'origine souterraine (6 analyses de type RP) s'est réparti de la façon suivante :

	Forages du Val	Forages de L'Oiselière	Forages du Nord	
	Theuriet, Gouffre, Bouchet	F3, F5, F6	Forage de la Pouponnière	Forage du Clos des Bœufs
Fréquence des analyses en fonction des volumes prélevés	1/an pour chaque forage soit 3/an	1/an pour chaque forage soit 3/an	1 tous les 2 ans, réalisé en 2015 (la prochaine sera réalisée en 2017)	1 tous les 2 ans, réalisé en 2015 (la prochaine sera réalisée en 2017)

Le suivi des eaux traitées (32 analyses de type P1 et P2) s'est effectué de la manière suivante :

	Forages du Val	Forages de L'Oiselière/ Saussaye	Forages du Nord	
	Usine du Val		Forage de la Pouponnière	Forage du Clos des Bœufs
Fréquence des analyses	24/an		3/an	5/an

Le suivi des eaux distribuées (181 analyses de type D1 et D2) a été entrepris selon la répartition suivante :

	Secteur desservi par les forages du Val ou de l'Oiselière	Secteur desservi par le forage de la Pouponnière	Secteur desservi par le forage du Clos des Bœufs
Nombres de points de contrôles	17 (variable sur D2)	1	1
Nombres d'analyses	156/an	9/an	16/an

B- LA QUALITE DES EAUX EN 2016

Selon les différents forages (Val, Nord ou Oiselière), l'eau brute provient d'un aquifère spécifique et a, de ce fait, une qualité différente.

Les traitements, mis en place en vue de la potabilisation des eaux issues de ces différents aquifères, sont établis en fonction de la qualité des eaux brutes et sont plus ou moins complexes.

La qualité de l'eau s'exprime au travers de multiples paramètres organoleptiques, physico-chimiques, bactériologiques et également par la présence ou l'absence de substances indésirables, voire toxiques.

1. Le suivi et la qualité des eaux des captages du Val

Les eaux issues des 3 forages du Val (Bouchet, Theuriet et Le Gouffre) proviennent d'une nappe peu profonde (17 à 26 m) alimentée par la nappe alluviale de la Loire ainsi que par celle des calcaires de Beauce. Cette nappe est située dans un sous-sol karstique, fortement sensible aux pollutions ponctuelles et diffuses. Ces trois captages sont classés au Grenelle de l'environnement depuis 2009 en tant que captages prioritaires sensibles aux pollutions diffuses. Sur le bassin versant de ces captages, un contrat territorial (programme de 23 actions) est en cours pour lutter contre les pollutions diffuses sur la période 2014-2017. Un second contrat territorial pollutions diffuses a été initié en 2016 par le Sage Val Dhuy Loiret sur un périmètre contigu.

Le tableau ci-après présente les valeurs et moyennes annuelles des principaux paramètres recherchés selon le type d'eau (brutes et traitées) :

Paramètres	Captages du Val Eaux brutes (données 2016 - un prélèvement annuel)			Normes Eaux brutes	Captages du Val Eaux traitées	Normes Eaux traitées
	Bouchet	Theuriet	Gouffre			
Turbidité en NTU	1.7	0.93	1.5	-	0,17	0,5 NTU
COT (matière organique) en mg/l C	1.5	1.3	1.4	10 mg/l	1.06	2 mg/l
TAC en ° Français	NM	NM	NM	-	15.05	-
Fer en µg/l	42	14	49	-	<10	200 µg/l
Manganèse en µg/l	<10	<10	<10	-	<10	50 µg/l
Nitrates en mg/l	7.9	10.9	14.7	100 mg/l	6.63	50 mg/l
Arsenic en µg/l	3	3	3	100 µg/l	<2	10 µg/l
Selenium en µg/l	<2	<2	<2	10 µg/l	<2	10 µg/l
Escherichia coli dans 100 ml	44	0	4	20000/100ml	0	0/100 ml
Enterocoques dans 100 ml	8	0	0	10000/100ml	0	0/100 ml
Pesticides azotés en µg/l	ND	ND	ND	5 µg/l et 2 µg/l par subst.	0.053 (AMPA le 12 05 16)	0,5 µg/l et 0,1 µg/l par subst.
Somme des pesticides (µg/l)	ND	0.006	0.011	5 µg/l	0.05 (AMPA le 12 05 16)	
Equilibre *calcocarbonique	4	4	4	-	Variable, de 0 à 4	1 ou 2

ND : inférieur à la limite de quantification NM : non mesuré

* L'équilibre calcocarbonique comprend 5 classes : 0 pour eau incrustante, 1 pour eau légèrement incrustante, 2 pour eau à l'équilibre, 3 pour eau légèrement agressive et 4 pour eau agressive. Les références de qualité sont respectées lorsque classe = 1 ou = 2.

Interprétation :

L'ensemble des paramètres recherchés sur les eaux brutes du Val répond aux exigences de qualité, définies par la réglementation en vigueur. Les eaux brutes de ces forages, présentent une bactériologie et des teneurs en matières organiques caractéristiques des infiltrations de la Loire dans le sous-sol karstique. Les variations des teneurs généralement observées en nitrates et en pesticides, sont des indicateurs de vulnérabilité de cette ressource vis-à-vis des pollutions de surface d'origine agricole ; les teneurs observées restent inférieures aux normes.

Les résultats observés sur les eaux traitées mettent en évidence que la filière de traitement (charbon actifs et filtration membranaire) permet d'abattre la turbidité en dessous de la valeur réglementaire de 0,5 NTU, ainsi que la bactériologie, dont la conformité est de 100% pour les germes indicateurs de pollution.

La teneur en nitrates reste bien inférieure à la valeur réglementaire (50 mg/l). Concernant la recherche de pesticides, nous pouvons souligner que les valeurs limites réglementaires, fixées à 0,1 µg/l par substance et à 0,5 µg/l pour l'ensemble des substances recherchées, ont été respectées. Un

pesticide (AMPA : acide aminométhylphosphonique) a été détecté le 12 mai 2016 en sortie de traitement des eaux, a une concentration inférieure aux normes de potabilité.

Il est également important de préciser que la valeur seuil réglementaire concernant le taux de plomb dans l'eau potable a été abaissée de 25 µg/litre à 10 µg/litre au 25 décembre 2013 et qu'un programme de suppression des branchements publics en plomb est en cours.

2. Le suivi de la qualité des eaux des forages du Nord en 2016

Les eaux issues des 2 forages du Nord (Clos des Bœufs et Pouponnière) proviennent de nappes profondes (82 et 100 m) situées dans les calcaires de Beauce, naturellement bien protégées.

Le tableau ci-après présente les valeurs et moyennes annuelles des principaux paramètres recherchés selon le type d'eau (brutes et traitées) :

Paramètres des eaux brutes avant traitement	Eaux brutes (données 2015 - prélèvements effectués tous les 2 ans)			Eaux traitées (moyenne)		
	Clos des Bœufs	Pouponnière	Normes Eaux brutes	Clos des Bœufs	Pouponnière	Normes Eaux traitées
Turbidité en NTU	1.8	0	-	0,16	0,3	0,5 NTU
COT (matière organique) en mg/l C	0.4	0.2	-	0,34	0,93	2 mg/l
TAC en ° Français	NM	NM	-	28,85	16.10	-
Fer en µg/l	159	< 10	-	<10	<10	200 µg/l
Manganèse en µg/l	97	< 10	-	<10	<10	50 µg/l
Nitrates en mg/l	<0,1	37.9	50 mg/l	0.22	9.33	50 mg/l
Arsenic en µg/l	4	< 2	100 µg/l	2	<2	10 µg/l
Sélénium en µg/l	< 2	10	10 µg/l	<2	<2	10 µg/l
<i>Escherichia coli</i> dans 100 ml % conformité	100 %	100 %	20 000	100 %	100 %	0/ml
Entérocoques dans 100 ml % conformité	100 %	100 %	10 000	100 %	100 %	0/100 ml
Pesticides azotés en µg/l	NQ	0,06	5 µg/l et 2 µg/l par subst.	NQ	NQ	0,5 µg/l et 0,1 µg/l par subst.
Equilibre * calcocarbonique	3	2	1 ou 2	2	0	1 ou 2

NQ : non quantifié

NM : non mesuré

*L'équilibre calcocarbonique comprend 5 classes : 0 pour eau incrustante, 1 pour eau légèrement incrustante, 2 pour eau à l'équilibre, 3 pour eau légèrement agressive et 4 pour eau agressive. Les références de qualité sont respectées lorsque classe = 1 ou = 2.

Interprétation :

L'eau brute prélevée au niveau des forages du Nord nécessite une simple désinfection au chlore, complétée par un traitement de démanganisation et de déferrisation sur le forage du Clos des Bœufs. Les eaux de ces forages sont issues des calcaires de Beauce ; elles sont par conséquent plus minéralisées, leur TAC (titre alcalimétrique complet ou alcalinité) étant compris entre 20 et 30°F. Ce caractère captif les rend peu vulnérables aux pollutions de surface. Néanmoins, elles présentent des teneurs plus élevées en nitrates, notamment sur Pouponnière. Il est à noter la détection d'un pesticide (Déséthylatrazine) sur les eaux brutes du forage de la Pouponnière en 2015.

Concernant le forage de la Pouponnière, le réservoir du captage est principalement alimenté en mélange par de l'eau provenant de l'usine du Val, ce qui explique notamment la diminution de la dureté, des nitrates et du sélénium, si on compare les eaux brutes et les eaux traitées.

3. Le suivi de la qualité des eaux des forages de l'Oiselière en 2016

Les eaux issues des 3 forages de l'Oiselière (F3, F5 et F6) proviennent de nappes profondes (90 m) situées dans les calcaires de Beauce, naturellement bien protégées. Les teneurs élevées observées en fer et manganèse sont caractéristiques des nappes profondes, privées d'oxygène. Ce caractère captif les rend peu vulnérables aux pollutions de surface. Néanmoins, elles présentent des teneurs plus élevées en arsenic, élément d'origine naturelle, dont le seuil maximum est fixé à 100 µg/l dans les eaux brutes.

Le tableau ci-après présente les valeurs et moyennes annuelles des principaux paramètres recherchés (eaux brutes) ; à noter, les eaux brutes de l'Oiselière sont traitées à l'usine du Val :

Paramètres des eaux brutes avant traitement	Eaux brutes Forages de L'Oiselière (données 2016)			Normes Eaux brutes
	F3	F5	F6	
Turbidité en NTU	3	4.9	2	-
COT (matière organique) en mg/l C	0.4	0.4	0.3	-
TAC en ° Français	NM	NM	NM	-
Fer en µg/l	371	555	310	-
Manganèse en µg/l	234	235	236	-
Nitrates en mg/l	0,1	<0,1	0,1	50 mg/l
Arsenic en µg/l	11	9	7	100 µg/l
<i>Escherichia coli</i> dans 100 ml - % de conformité	100 %	100 %	100 %	20 000
Entérocoques dans 100 ml % de conformité	100 %	100 %	100 %	10 000
Pesticides azotés en µg/l	NQ	NQ	NQ	5 µg/l et 2 µg/l par subst.
* Equilibre calcocarbonique	2	2	3	

NQ : non quantifié

NM : non mesuré

*L'équilibre calcocarbonique comprend 5 classes : 0 pour eau incrustante, 1 pour eau légèrement incrustante, 2 pour eau à l'équilibre, 3 pour eau légèrement agressive et 4 pour eau agressive. Les références de qualité sont respectées lorsque classe = 1 ou = 2.

Interprétation :

L'eau brute prélevée sur ces forages est riche en Fer et en Manganèse et contient également un peu d'Arsenic. Actuellement, cette eau est envoyée à l'usine du Val pour y être traitée, permettant ainsi d'abattre les teneurs de ces composés. A terme, il est prévu l'installation d'une usine de traitement, située au niveau du réservoir de La Source, qui permettra d'abattre les teneurs en Fer et en Manganèse sans passer par l'usine de potabilisation du Val. L'eau sera également chlorée avant distribution.

4. Le suivi et la qualité des eaux distribuées en 2016

Le tableau ci-après présente les moyennes annuelles des principaux paramètres recherchés :

Paramètres des eaux distribuées	Secteur Clos des Bœufs	Secteur Pouponnière	Secteur desservi par l'eau issue de l'usine du Val	Normes Eaux distribuées
Moyenne annuelle	1 point de contrôle	1 point de contrôle	17 points de contrôle	
Turbidité en NTU	0,24	0,16	0,15	2 NTU
Fer en µg/l	<10	18	<10	200 µg/l
Manganèse en µg/l	<10	NM	<10	50 µg/l
Sélénium en µg/l	NM	<2	NM	10 µg/l
<i>Escherichia coli</i> dans 100 ml % de conformité	100 %	88 % (1 plv non conforme le 23 06 16)	100 %	0/100 ml
Entérocoques dans 100 ml % de conformité	100 %	100 %	100 %	0/100 ml
<i>Nombre d'analyses</i>	16	9	156	

5. Résumé et conclusions sur l'année 2016

$$\text{taux de conformité} = \frac{\text{nombre de prélèvements réalisés} - \text{nombre de prélèvements non conformes}}{\text{nombre de prélèvements réalisés}} * 100$$

	Microbiologie			Physicochimie		
	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements Non Conforme	Taux (%) conformité	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements Non Conforme	Taux(%) conformité
Eau brute (EB)	6	0	100	9	0	100
Eau traitée (ET)	32	0	100	32	3	90.62
Eau distribuée (ED)	181	1	99.44	181	0	100
total (EB+ET+ED)	219	1	99.54	219	3	98.63

Les 4 non-conformités relevées sur les limites et références de qualité en 2016 sont les suivantes :

Date	Secteur / Lieu / type et n° analyse	Paramètre dépassé	Commentaire
13 janvier	Usine du VAL – P2 –00100936 – local pompage	Equilibre calcocarbonique = 0 Référence de qualité	Eau présentant un caractère incrustant inhabituel qui favorise l'entartrage des canalisations. Cette situation nécessite d'ajuster le traitement de rééquilibrage de l'équilibre calcocarbonique.
27 avril	Château d'eau Pouponnière – P2 – 102413 – colonne de distribution	Equilibre calcocarbonique = 0 Référence de qualité	Eau présentant un caractère entartrant inhabituel. Les prochaines analyses permettront de suivre son évolution.
23 juin	Pouponnière – D1 – allée Pierre Chevallier – cuisine du centre social	Escherichia coli (2/100 ml) et Bactéries coliformes (3/100 ml) Limite et référence de qualité	Le prélèvement du 23 juin a mis en évidence la mauvaise qualité bactériologique de l'eau. Suite à purge, un nouveau prélèvement a été effectué le 28 juin, il montre le retour à une bonne qualité bactériologique de l'eau.
08 novembre	Usine du VAL – P2 –00105344 – local pompage	Equilibre calcocarbonique = 4 Référence de qualité	Eau présentant un caractère agressif qui favorise la dissolution des matériaux constitutifs des canalisations (cuivre, nickel, plomb, fer...), notamment en cas de stagnation prolongé ; cette situation nécessite d'ajuster le traitement de rééquilibrage de l'équilibre calcocarbonique.

Conclusion : L'eau délivrée à la population pour l'année 2016 est d'excellente qualité concernant le respect des limites de qualité (99.54% de conformité) et les références de qualité (98.63% de conformité).