

# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement



**Commune de  
Saint-Herblain**

**Réalisation :**  
Direction du Cycle de l'Eau  
Mai 2023

# SOMMAIRE

Éléments introductifs

Axe 1 : anticipation des besoins et sécurisation en eau potable

Axe 2 : santé et biodiversité des cours d'eau

Axe 3 : prévention des inondations

Axe 4 : accès à l'eau pour tous et relation usagers

Axe 5 : valorisation des ressources et diminution de l'empreinte écologique

Éléments financiers

# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement

 Nantes  
Métropole



**Éléments  
introductifs**

# Les enjeux et chantiers du mandat

1 usine principale

+ 170 000 habitants en 2050

Q Loire étiage : - 50% en 2070



**1. Anticipation besoins futurs et sécurisation eau potable**



**2. Santé et biodiversité des cours d'eau**

1000 km de cours d'eau et étiers

0% des CE en bon état DCE

7700 km de réseaux : Nantes-New Delhi

ECP : 30 à 70% selon les SA

6/25 STEU saturées en 2025

## Politique Cycle de l'Eau



**5. Ressources et empreinte écologique**



**4. Accès à l'eau pour tous et relation usagers**



**3. Prévention des inondations**

8% de NM en aléa ruissellement

50 points noirs dans le SDAP

56 GWh/an : 12 000 foyers moy.

2400 Tonnes de CO2 / an

Epandage boues : 20 000 ha

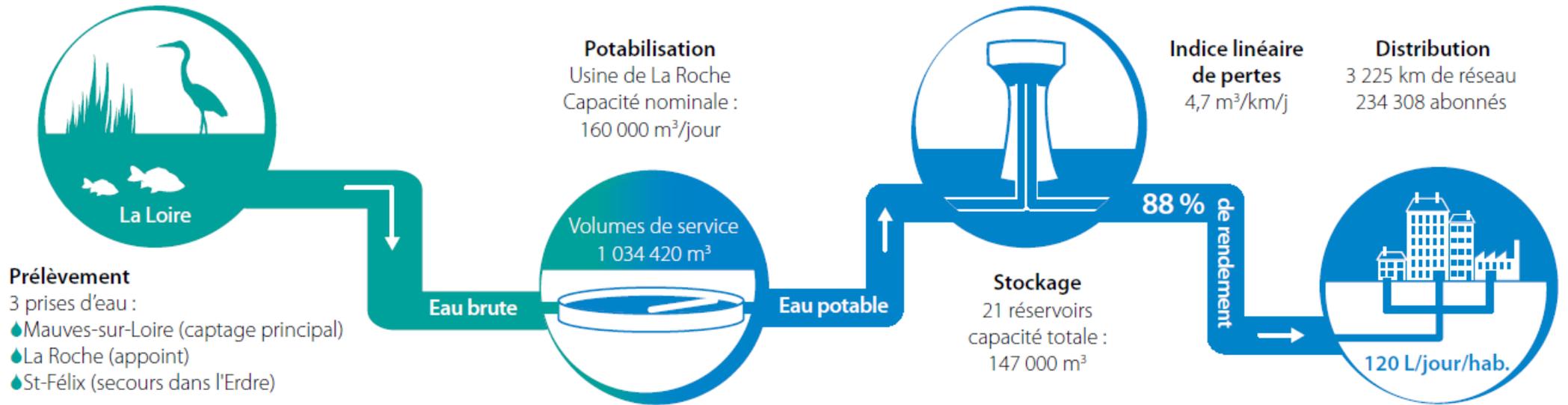
Rendement réseau : 85%

3% de taux d'impayés soit 3 M€

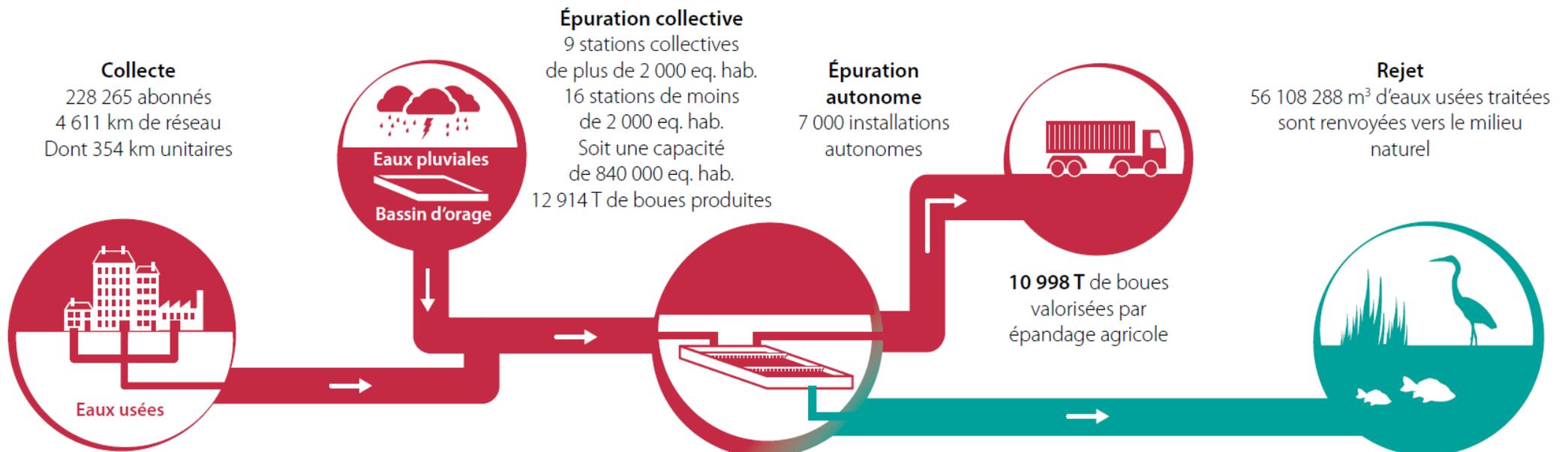
7000 bénéficiaires TSE / an

# Le cycle de l'eau domestique

*Schéma de la chaîne d'approvisionnement en eau potable*



*Schéma de la chaîne de dépollution des eaux pluviales et usées*





# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement



**AXE I : anticipation  
des besoins futurs et  
sécurisation en eau  
potable**

# Production et distribution d'eau potable

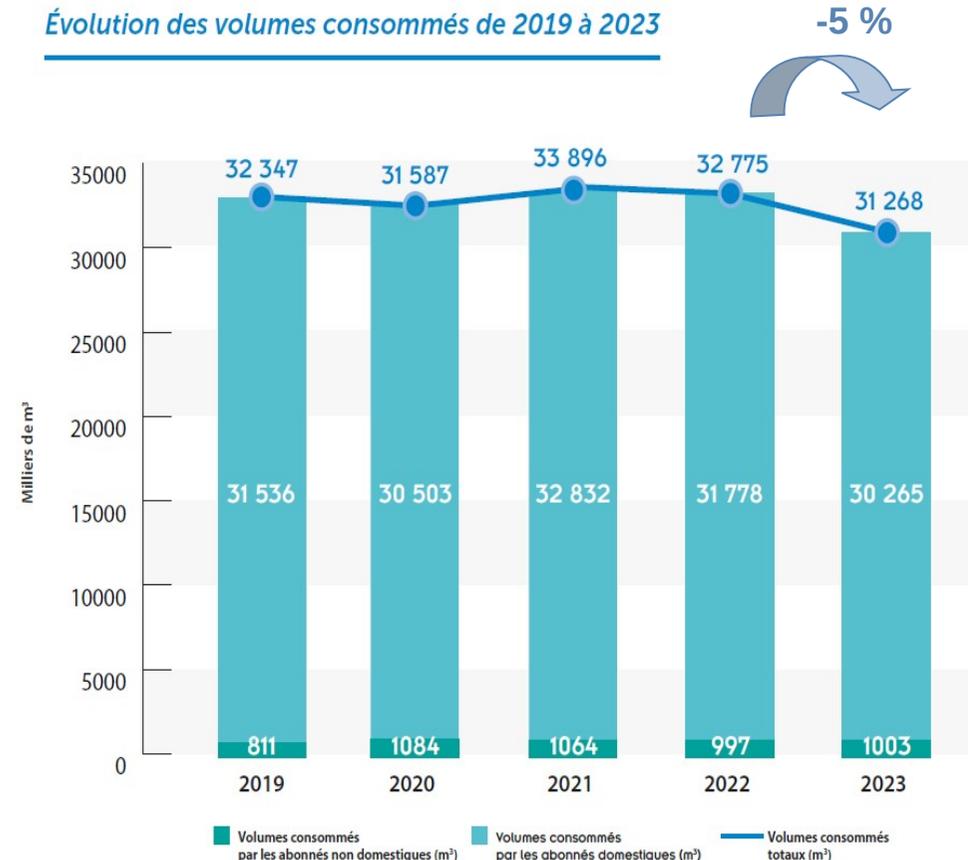


Volumes consommés : -5 % par rapport à 2022

Éléments d'explication : nouvelle tarification eau en 2023, campagne de sensibilisation aux économies d'eau

**Volume facturé sur Saint-Herblain :**  
2,7 Mm<sup>3</sup> soit 8,5 % des volumes facturés sur Nantes métropole

Évolution des volumes consommés de 2019 à 2023



## La qualité de l'eau

Une **eau distribuée de bonne qualité** microbiologique et physico-chimique.

Des dépassements ponctuels dans l'eau distribuée par l'**usine du Plessis-Pas-Brunet** (alimentant le nord de la Chapelle-sur-Erdre) sur le paramètre Nitrates => eau temporairement déconseillée pour les femmes enceintes et nourrissons pendant 23 jours + actions correctives mises en place

# Connaissance et gestion du réseau d'eau potable

## 2023

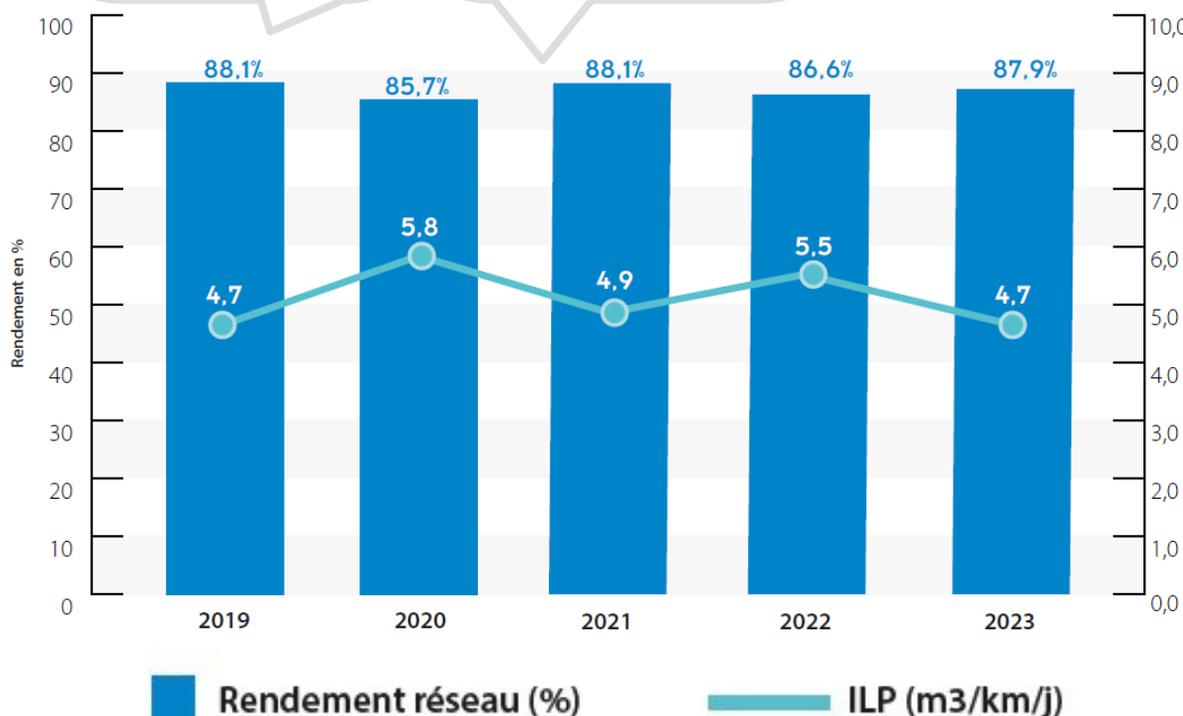
- Une connaissance satisfaisante du réseau eau potable (indice de 99/120)
- Un réseau performant : **rendement de 88 %** > rendement seuil objectif fixé par décret de 2012 (72 % en 2023)



**3 225**  
km de réseau de distribution  
(hors branchements)

2019 : 700 pré-localisateurs de fuites installés en centre ville de Nantes

2020-2021 : rendement / ILP peu fiables car consos en partie estimées (contexte Covid)



**Sur Saint-Herblain :**  
254 km de réseau de distribution  
(8% du linéaire total)

**Un taux de renouvellement des réseaux en diminution en 2023 :**

- **0,6 %** contre 0,79 % en 2022
- 19 km de réseaux renouvelés contre 25 en 2022

=> Objectif d'atteindre **1 %** de renouvellement /an

- **Modernisation de l'usine d'eau potable** : finalisation de la construction des ouvrages de la phase 2
- **Réhabilitation du château d'eau de la Pilardière, à Carquefou** : début des travaux
- **Renouvellement de réseaux** : à Nantes, Saint-Herblain, Vertou et les Sorinières (5,7 km en tout)
- **Développement des nouvelles lignes de transport** : études de renouvellement et d'adaptation des réseaux et définition d'un programme de travaux priorisé

*Travaux de réhabilitation du château d'eau de la Pilardière (Carquefou)*



## Les perspectives

- 2024 : mise en service et réception des nouveaux bâtiments de l'usine eau potable suite modernisation
- Schéma directeur eau potable métropolitain, réflexion sécurisation à long terme (diversification ressources / sites de production)
- Schéma directeur départemental sécurisation AEP (pilotage Dpt 44)
- Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) à mettre en place
- Poursuite augmentation renouvellement pour atteindre les 1 %



# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement



**AXE II : santé et  
biodiversité des cours  
d'eau**

# Assainissement : collecte et rejets d'eaux usées

## 2023

- 9 % du réseau d'eaux usées curé, 6 % pour le réseau pluvial
- autorisation des rejets « industriels » : **104 arrêtés et conventions** fin 2023 (sur 180 conventionnables)

1 969

km de réseau de collecte des eaux usées



2 288

km de réseau de collecte des eaux pluviales

354

km de réseau de collecte unitaire

### Des déversements plus importants en 2023 sur le réseau unitaire :

- Pluviométrie : cumul annuel de 859 mm (672 mm en 2022)
- Des rejets au milieu naturel supérieurs à 2022 et importants pour 3 ouvrages sur 24, dont **déversoir Broutelle = 2/3 des flux par temps de pluie**
- Un flux de DBO5 par temps de pluie estimé à 4,3 % du flux total produit en 2023, soit **< au seuil réglementaire de 5 %**

*Une conformité à nuancer car certaines données considérées comme incomplètes*

Pistes d'actions

BSR, SDAEU, STEU Est, autosurveillance et métrologie, modélisation, renouvellement des réseaux ...



### Sur Saint-Herblain :

333 km de réseau de collecte (7% du linéaire total)

### Un déversoir d'orage



## 2023

- Une connaissance satisfaisante du réseau assainissement (indice de 86/120)
- De nombreux ouvrages sur le territoire :

**25 STEU**

dont :

**9**   
stations d'épuration  
collectives de plus  
de 2 000 équivalents  
habitants

**396**  
postes de  
refoulement  
eaux usées

**47**  
déversoirs  
d'orage

**14**  
stations de  
relèvement  
eaux pluviales

**Un taux de renouvellement des réseaux assainissement en progression en 2023, contrairement à l'eau potable :**

- **0,48 %** contre 0,29 % en 2022
- **11 km** de réseaux renouvelés contre 7 en 2022

=> Objectif d'atteindre **1 % de renouvellement /an**



# Assainissement : traitement des eaux usées et gestion des boues

## 2023

- Des volumes traités en augmentation par rapport à 2022
- Une **conformité de 97%** des 9 stations d'épuration de plus de 2000 EH au regard des arrêtés préfectoraux (performance, équipement)

*Station d'épuration Petite-Californie*



*Station d'épuration de Tougas*



*Volumes traités par les stations d'épuration collectives*

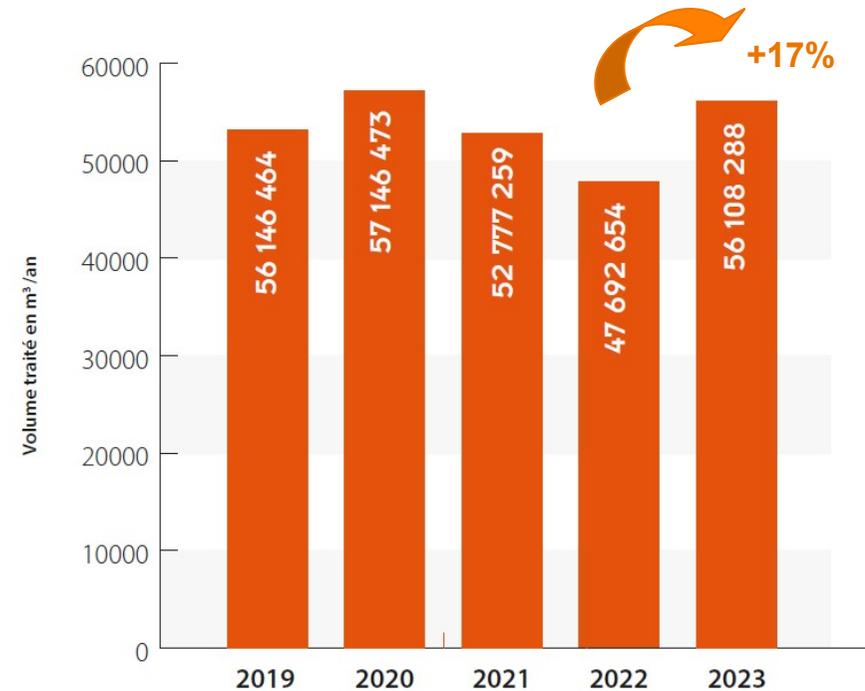


Schéma directeur  
« boues »  
finalisé en 2024

## Les boues

- 100 % des 13 380 tonnes de boues évacuées valorisées selon des filières conformes
- **Épandage agricole : 82 %**  
**Compostage : 17 %**

## 2023

### Taux de conformité des installations (contrôles 2023) :

- Conformes : **34 %** (contrôle < 10 ans)
- Conformes mais présentant un dysfonctionnement : **38 %** (pas de délai de mise aux normes)
- Non conformes : **28 %** (mise aux normes dans un délai de 4 ans)



## 7000

installations d'assainissement non collectif

## 13 500

habitants desservis



### Activités et aides 2023

- 549 contrôles réalisés (conception, exécution, bon fonctionnement) comme en 2022 (546)  
Un dispositif d'aides financières pour la réhabilitation mis en place en 2009 : **173 486 € d'aides en 2023** (1,7 M€ depuis 2009)

Réhabilitation ANC :  
jusqu'à 65 %  
d'aides NM



- **Stations d'épuration :**
  - ✓ **Brains** : travaux de construction de la nouvelle station
  - ✓ **Prairies de Mauves - Nantes** : concertation et études pour la création de la future station d'épuration à l'est de Nantes
  - ✓ **Petite Californie** : étude de diagnostic/faisabilité en vue d'une extension de la station
- **Bassins de stockage-restitution Barbin (Nantes)** : préparation du marché pour lancement des travaux en 2024
- **Renouvellement réseaux** : Nantes, Rezé, Les Sorinières, Bouaye (4km en tout)



Renouvellement réseaux ZAC Pirmil les Isles



## Les perspectives

- Fin schéma directeur assainissement SyAM 35 et du schéma directeur boues début 2024
- Poursuite augmentation renouvellement pour atteindre les 1 %



Construction station d'épuration de Brains 16

# Milieux aquatiques : enjeux et réalisations 2023

## CHIFFRES CLEFS

- **1000 km** de cours d'eau et étiers, 9500 ha de zones humides
- **0 %** en bon état, mais des masses d'eau « vitrines »
- **2001** : début des actions sur les cours d'eau
- **2018** : prise de compétence GEMAPI



*Travaux ruisseau du Ménardais – affluent du Gesvres (cimetière Parc de Nantes)*

## 2023

- **Bassins versants Cens-Gesvres et Charbonneau** : poursuite des travaux (restauration morphologique, continuité...)
- **Grande vallée de Bouguenais et marais Nord Loire** : poursuite des travaux (restauration hydraulique, gestion plantes invasives...)
- Finalisation du Contrat Territorial Eau (CTEau) Goulaine-Divatte-Robinets 2024-2026
- Finalisation étude AMAPI = Ambition pour les Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

### Les perspectives

- Poursuite des travaux en cours (programmations sur 6 ans)
- Validation étude AMAPI en Conseil Métropolitain de février 2024, mise en application de l'ambition et des priorités d'intervention définies à horizon 2033



# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement



## AXE III : prévention des inondations



## CHIFFRES CLEFS

- **2015** : Schéma directeur d'assainissement pluvial ; **50 points noirs**, correspondant à 25 opérations
- **2019** : zonage pluvial annexé au PLUm
- **2021-2026** : nouveau mandat, budget renforcé = 9 940 k€ (pour environ 15 opérations, études et travaux)



*Inondations rue des Ormes, Vertou (été 2020)*

# 2023

### Etudes et travaux hydrauliques

- ✓ Secteur Grenouillis (La Chapelle sur Erdre) : études projet réalisées, préparation travaux été 2024 (850k€)
- ✓ Secteur la Verrerie (Couëron) : études projet réalisées, consultation pour la 1ère tranche de travaux prévue à l'été 2024 (3,3 M€)
- ✓ Secteur Ormes/Peupliers (Vertou) : fin des études projet, consultation entreprises et passation du marché pour travaux été 2024

Montée en puissance progressive des études et travaux suite à la création d'une cellule conduite d'opération d'amélioration hydraulique (deux techniciens recrutés) mi-2022

- ✓ Préparation du lancement des études hydrauliques :
  - Secteur Blanchardière (Couëron)
  - Secteur Ouche Colin (Saint-Sébastien-sur-Loire)
- ✓ Réalisation des études hydrauliques :
  - Secteur de la Martellière (Saint-Sébastien-sur-Loire) : réalisation de la phase 1 état des lieux
  - Secteur de la Gare (La Chapelle-sur-Erdre) – étude finalisée
  - Secteur Papillons – Petite Bauche aux Sorinières – étude finalisée
- ✓ Réalisation de la maîtrise d'œuvre préalable aux travaux :
  - Secteur Scott (Basse-Goulaine)
  - Secteur Petit Port (Nantes)

## 2023

- **Accompagnement au zonage pluvial** : poursuite de l'instruction et de l'accompagnement technique auprès des porteurs de projet
- **Animation sur la gestion intégrée des eaux pluviales et sur la déconnexion des eaux pluviales au réseau** :
  - Rencontre de l'ensemble des services concernés
  - Appui aux demandes de subventions auprès de l'AELB
  - Accompagnement technique sur les projets
  - Acculturation, sensibilisation
  - Adhésion au réseau REDAGIEO – réseau des acteurs de l'eau de l'Ouest

### Les perspectives

- Poursuite des études hydrauliques et mise en œuvre des travaux
- Déploiement d'outils d'aide à la déconnexion des eaux pluviales : aide financière aux projets, formations, appui à la conception (AMO), animation de réseaux et retours d'expérience



# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement



**AXE IV : accès à l'eau  
pour tous et relation  
usagers**

# Les abonnés du service public

 **234 308**

abonnés au total pour  
677 879 habitants  
(population municipale)

- 2 opérateurs
- **244 570 abonnements**
- Un taux faible de réclamations écrites (0,47/1000 abonnés)
- Un taux de respect du délai d'ouverture des branchements de 98,7 %

**Eau potable**

Répartition des abonnés eau potable

**16 685 abonnés Eau à Saint-Herblain**

VEOLIA – secteur Ouest :  
**18 %**

Opérateur public :  
**64 %**

VEOLIA – secteur Est :  
**18 %**

Répartition des abonnés assainissement

SUEZ – GRAVITÉO :  
**32 %**

**16 416 abonnés Asst à Saint-Herblain**

Opérateur public :  
**68 %**

 **228 265**

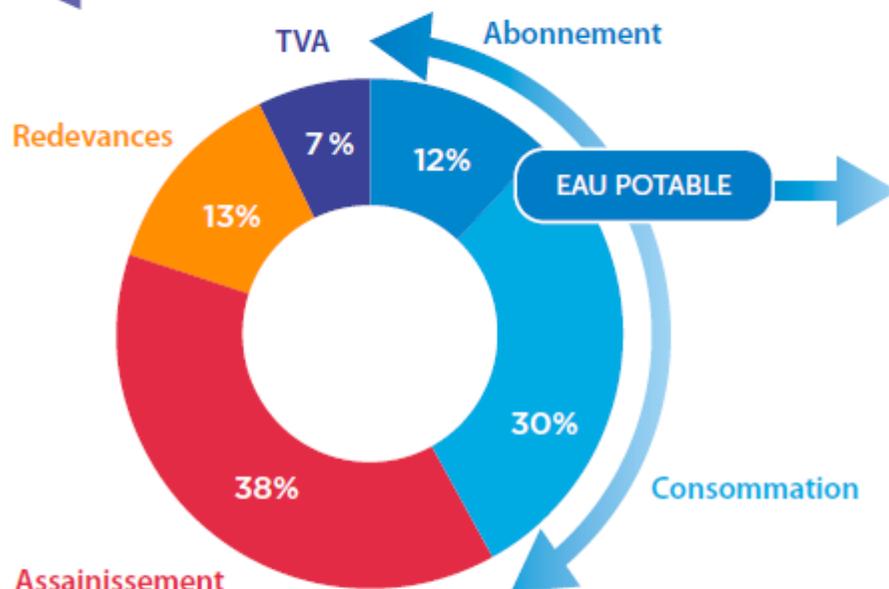
abonnés au service public de l'assainissement collectif

- 2 opérateurs
- **243 394 abonnements**
- Un taux faible de réclamations écrites (0,29/1000 abonnés)

**Assainissement**

# Un nouveau tarif plus juste de l'eau potable en 2023

## DÉTAIL DE VOTRE FACTURE PAR M<sup>3</sup>\*



\*pour une facture de 120 m<sup>3</sup>

## LA PARTIE EAU POTABLE DE VOTRE FACTURE ÉVOLUE

Le prix de l'eau potable se compose d'une part fixe, l'abonnement, et d'une part variable qui est proportionnelle au volume d'eau potable consommé.

### DEPUIS LE 1<sup>ER</sup> JANVIER 2023

- Le tarif de l'abonnement « petits compteurs\* » diminue de l'ordre de 39%
- Le tarif des autres abonnements augmente de 2,6%
- Le prix du m<sup>3</sup> d'eau consommé augmente autour de 24%

*\*compteurs de petits diamètres (A 0-25 mm et B 30-40 mm)*

### + D'ÉQUITÉ entre consommateurs

Avant cette évolution, une personne seule payait son eau beaucoup plus cher au m<sup>3</sup> qu'un foyer de 4 personnes qui a une consommation plus importante.

### + DE PRÉSERVATION des ressources en eau

Avec le changement climatique, l'eau se raréfie. Cette nouvelle tarification incite davantage aux économies d'eau.

### + DE JUSTICE

Ce nouveau tarif permet à 80% des foyers de la métropole de diminuer la facture d'eau ou de contenir la hausse, en-dessous de l'inflation.

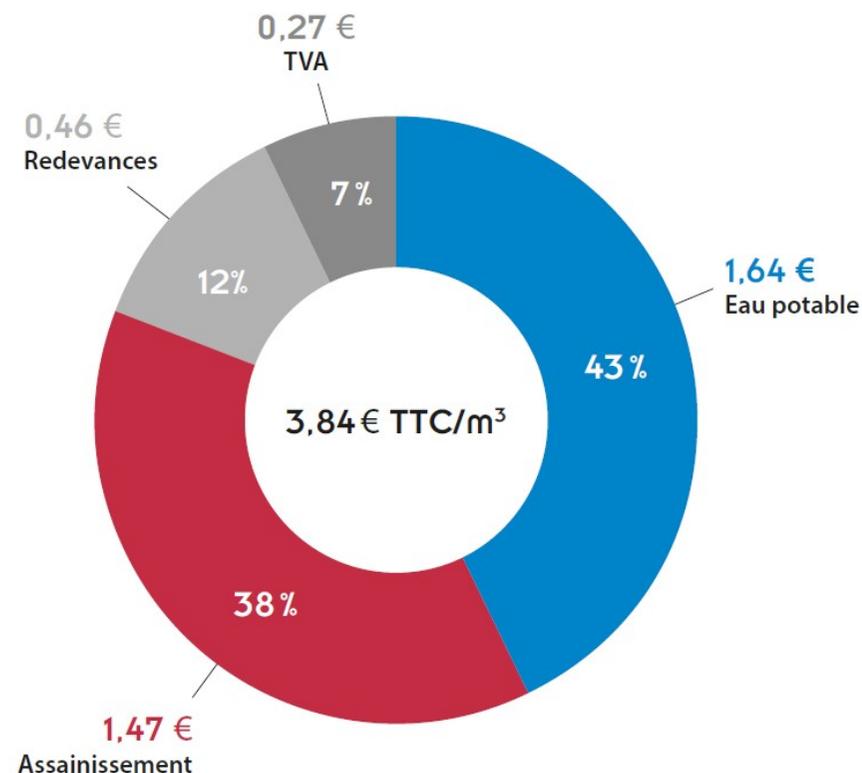
## Prix de l'eau au 01/01/24

Pour facture type  
120m<sup>3</sup>, eau et  
assainissement



3,84  
euros TTC/m<sup>3</sup>

- +3 % par rapport à 2023 notamment en lien avec l'inflation
- Prix inférieur au prix moyen des grandes villes françaises (>100000 hab) : 4,07€ TTC/m<sup>3</sup> au 01/01/21 (rapport 2022 SISPEA/OFB)
- **Redevance SPANC au 01/01/24 = 22,11€ HT** par semestre (+4,6 % par rapport à 2023)



## Tarification sociale de l'eau 2023

- **6 421 ménages** aidés (dispositif automatique en majorité + dispositif déclaratif, 7 652 en 2022)
- **412 414 € d'aides versées** (500 451 € en 2022)
- 27 830 € de compensations totales ou partielles (trésor public)

**495 ménages**  
**1166 bénéficiaires**  
sur St Herblain  
**Soit 37 742 € versés (9% des aides) pour un montant moyen de l'aide de 76 €**



## Communication

- Campagne de sensibilisation aux économies d'eau

## Sensibilisation scolaires

- Cycle pédagogique avec 4 animations : cycle de l'eau, eau potable, assainissement et milieux aquatiques
- Bilan 2022-2023 : 78 classes inscrites, 257 animations réalisés, soit 1989 élèves sensibilisés

Visite de la station d'épuration : en chemin vers le traitement bactériologique et la clarification



4 écoles sur St Herblain

## Coopération internationale

- Amélioration de l'accès à l'eau potable et de la gestion des boues d'assainissement (Sénégal, Cameroun, Bénin, Guinée)
- Échanges entre élèves français et guinéens et équipements sanitaires d'écoles
- Aides d'urgences suite aux séismes (Syrie, Turquie, Maroc) et à la situation sanitaire en Haïti



88%

se déclarent satisfaits de la qualité de l'eau du robinet (contre une moyenne de 90% en 2016)

78%

se déclarent satisfaits de la gestion des eaux usées (contre une moyenne de 87 % en 2016)

55%

des métropolitains boivent le plus souvent l'eau du robinet (contre 58% en 2016) et 19 % le plus souvent un mixte eau du robinet-bouteilles (contre 15 % en 2016)

61%

déclarent que le prix de l'eau est peu cher ou normal (contre 56 % en 2016)

Seulement **3 usagers/10** suivent leur consommation d'eau

## Ecoute usagers

- Baromètre satisfaction PPEAU (2022)
- Observatoire du goût de l'eau



## Les perspectives

- Plan de communication sur la fin des travaux de l'usine de l'eau
- Mise en œuvre de la « stratégie relations usagers » : refonte de documents abonnés, participation à la mise en œuvre de nouveaux outils numériques relation usagers

UN BEAU MATIN...

PLOUF

UN JOUR, 15H30...

15H45

ARRÊTE DE JETER  
TOUT ET  
N'IMPORTE QUOI  
DANS LES  
TOILETTES!

PSSIT!  
MONSIEUR,  
PUIS-JE VOUS  
PARLER?

SAVEZ-VOUS QU'UN SEUL  
MÉGOT PEUT POLLUER 500  
LITRES D'EAU? ET LES  
POISSONS ET MOI SOMMES  
MALADES À CAUSE DE ÇA ?

REPREnds TON COTON-  
TIGE, ÇA VA BOUCHER LES  
GRILLES DE LA STATION  
D'ÉPURATION!

AAAAH! C'EST  
DÉGOUTANT!

DÉSOLÉ, JE NE  
VOULAIS PAS VOUS  
FAIRE DE MAL...

IL FAUT JETER  
VOS DÉCHETS  
DANS UNE  
POUBELLE!

ENCORE DÉSOÛLÉ,  
JE NE JETTERAI PLUS  
JAMAIS DE MÉGOTS  
DANS LA NATURE!

MERCI M.JETTE-  
TOÛT!

GRRR, JE DÉTESTE  
LES TOILETTES!

C'EST PARTI POUR UN GRAND RAMASSAGE DES  
DÉCHETS AUTOUR DE L'ÉTANG!

C'EST BIEN,  
L'ÉTANG N'A  
JAMAIS ÉTÉ  
AUSSI PROPRE!

ET BIEN MOIJE  
TE DIS MERCI ☺

MERCI !

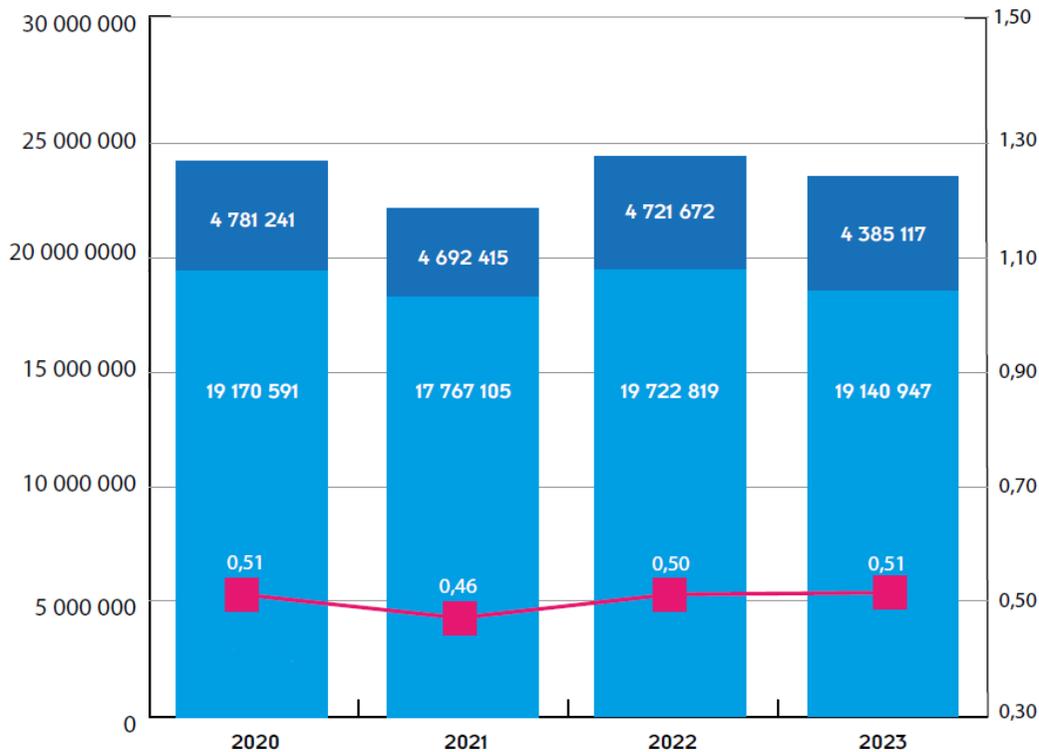
# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement



**AXE V : valorisation des  
ressources et diminution  
de l'empreinte écologique**

# La consommation énergétique des services eau et assainissement



■ Consommation annuelle pour la distribution (kWh)  
■ Consommation annuelle pour la production (kWh)  
■ Consommation d'énergie totale du service eau potable par m³ distribué et vendu en gros (kWh/m³)

\* données manquantes sur la production en décembre 2021

## Eau potable

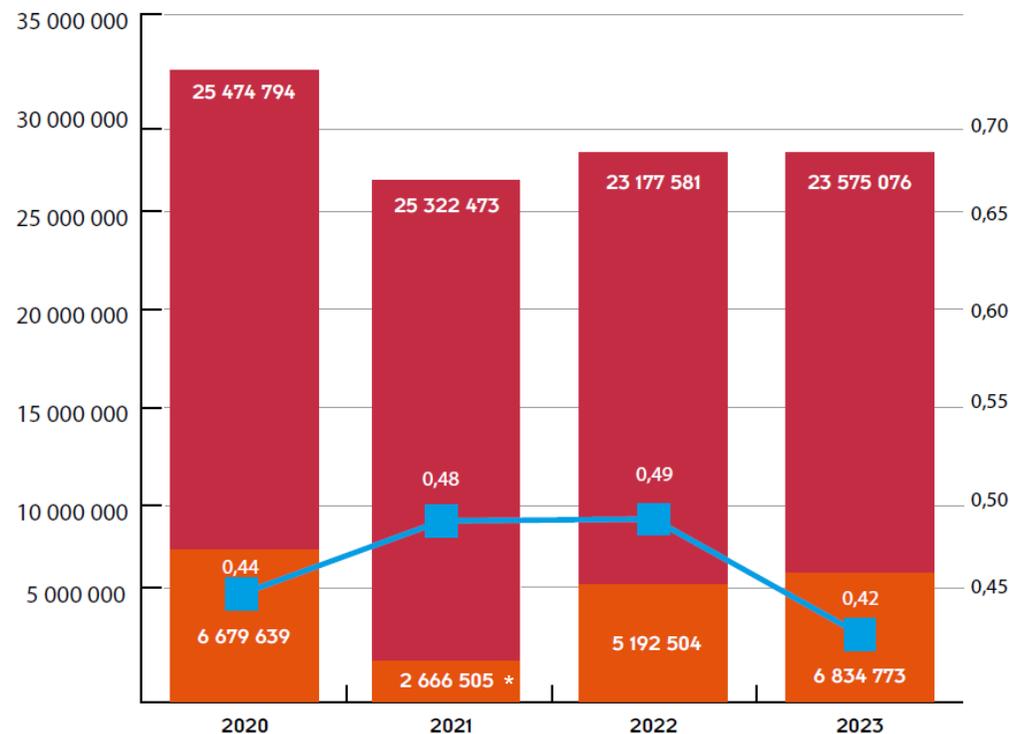
### Conso énergie

- 81 % production
  - 19 % distribution,
- Ratio = 0,5 kWh/m³ produit et distribué  
 Consommation énergétique (ratio) qui suit une **tendance à la baisse**

## Assainissement

### Conso énergie

- 90 % traitement
  - 10 % collecte
- Ratio très **variable en fonction des volumes traités** (apports d'eaux claires parasites)



■ Consommation annuelle pour le traitement (kWh)  
■ Consommation annuelle pour la collecte (kWh)  
■ Consommation d'énergie liée au traitement par m³ traité (kWh/m³)

\* données manquantes sur la collecte en 2021

# Valorisation ressources et diminution empreinte écologique : actions en cours et à venir

## Eau potable

- Communication, sensibilisation économies d'eau (scolaires...)
- Accompagnement auprès des communes pour réduire les consommations sur leurs sites publics (récupérateurs eau de pluie...)
- Réduction pertes en eau distribuée, augmentation rendement
- Innovation énergétique contrats opérateurs

2023

- Poursuite schéma directeur boues
- Comité scientifique SUEZ, recherche d'innovation
- Innovation énergétique contrats opérateurs
- Valorisation biogaz STEP Petite Californie

## Assainissement



### Les perspectives

- Lancement démarche audits eau et énergie puis déploiement d'actions de réduction GES et de sobriété en eau et en énergie dans la Métropole et ses communes
- Evolution valorisation des boues suite schéma directeur : prise en compte enjeux réglementaires et de transition écologique
- Poursuite démarche d'innovation (comité scientifique, nouveaux contrats opérateurs 2026)



# Rapport annuel sur l'eau 2023

Prix et qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement

 Nantes  
Métropole



**Éléments  
financiers**

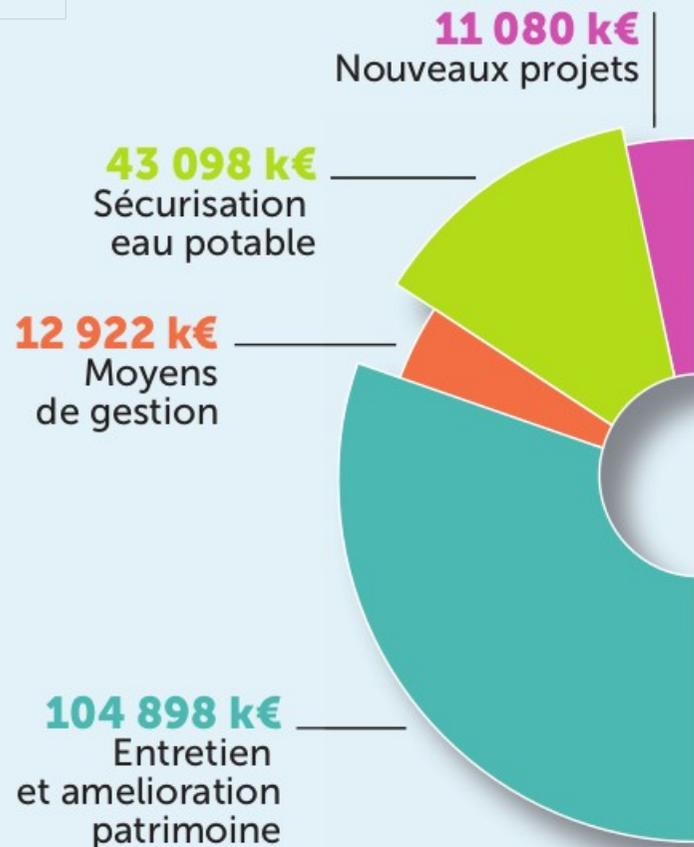
## CHIFFRES CLEFS

### 2021 - 2026



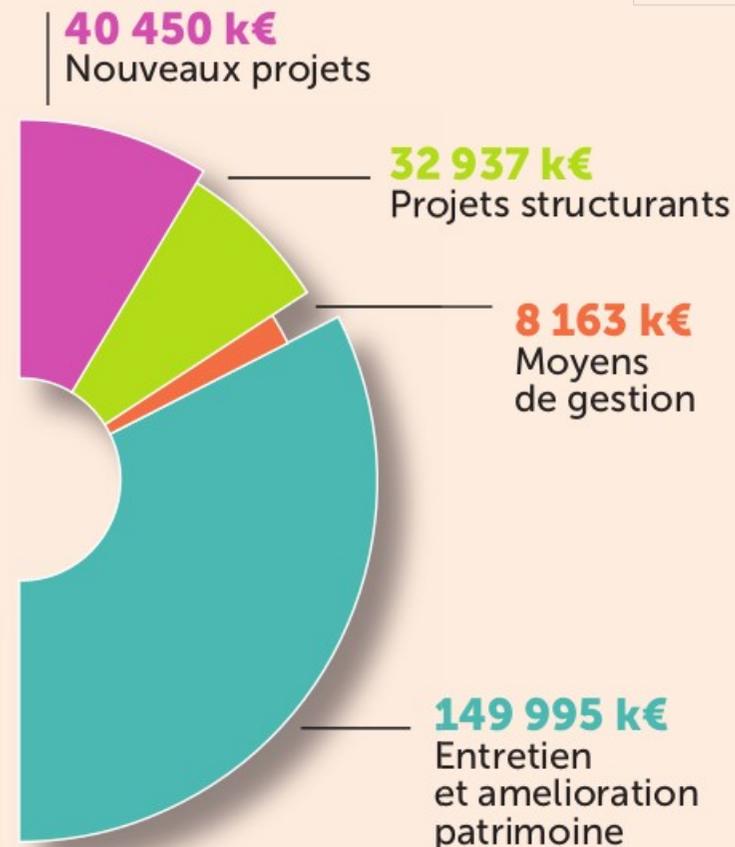
x 1,5  
p/r 2015-2020

PROGRAMME PLURIANNUEL  
D'INVESTISSEMENTS (PPI)  
DU **SERVICE EAU POTABLE**  
TOTAL 171 998 k€



x 2  
p/r 2015-2020

PROGRAMME PLURIANNUEL  
D'INVESTISSEMENTS (PPI)  
DU **SERVICE ASSAINISSEMENT**  
TOTAL 231 545 k€



## CHIFFRES CLEFS 2023

### Le budget d'investissement

### Le budget d'exploitation

- **49 M€ de dépenses** (-10 % par rapport à 2022)  
dont 31 % de charges de personnel, 38 % de charges à caractère général, 5 % d'achats d'eau en gros
- **66 M€ de recettes** (+2 % par rapport à 2022)  
dont 54 % de vente d'eau aux abonnés, 31 % d'abonnements eau, 5 % de vente d'eau en gros



## CHIFFRES CLEFS 2023

### Le budget d'investissement

### Le budget d'exploitation

- **46 M€ de dépenses** (+3 % par rapport à 2022)  
dont 23 % de charges de personnel et 44 % de charges à caractère général
- **61 M€ de recettes** (+8 % par rapport à 2022)  
dont 67 % de redevances assainissement collectif, 21 % de PFAC



## Eau potable

- Un montant d'impayés élevé = **1,7 M€** (-11 % par rapport à 2022), soit **7€/abonné**
- Encours total de la dette = 55 M€ (-8%, 234€/abonné)
- Capacité de désendettement satisfaisante

2023

## Assainissement

- Un montant d'impayés élevé = **1,3 M€** (-12 % par rapport à 2022), soit **6€/abonné**
- Encours total de la dette = 5,6 M€ (-37%, 24€/abonné)
- Capacité de désendettement satisfaisante

### Taux d'impayés

Eau 2,6 %  
et  
Assainissement  
2,8 %



### Durée extinction dette

Eau : 2,5 ans  
Assainissement : 0,2 an



*Mais de gros investissements à venir*



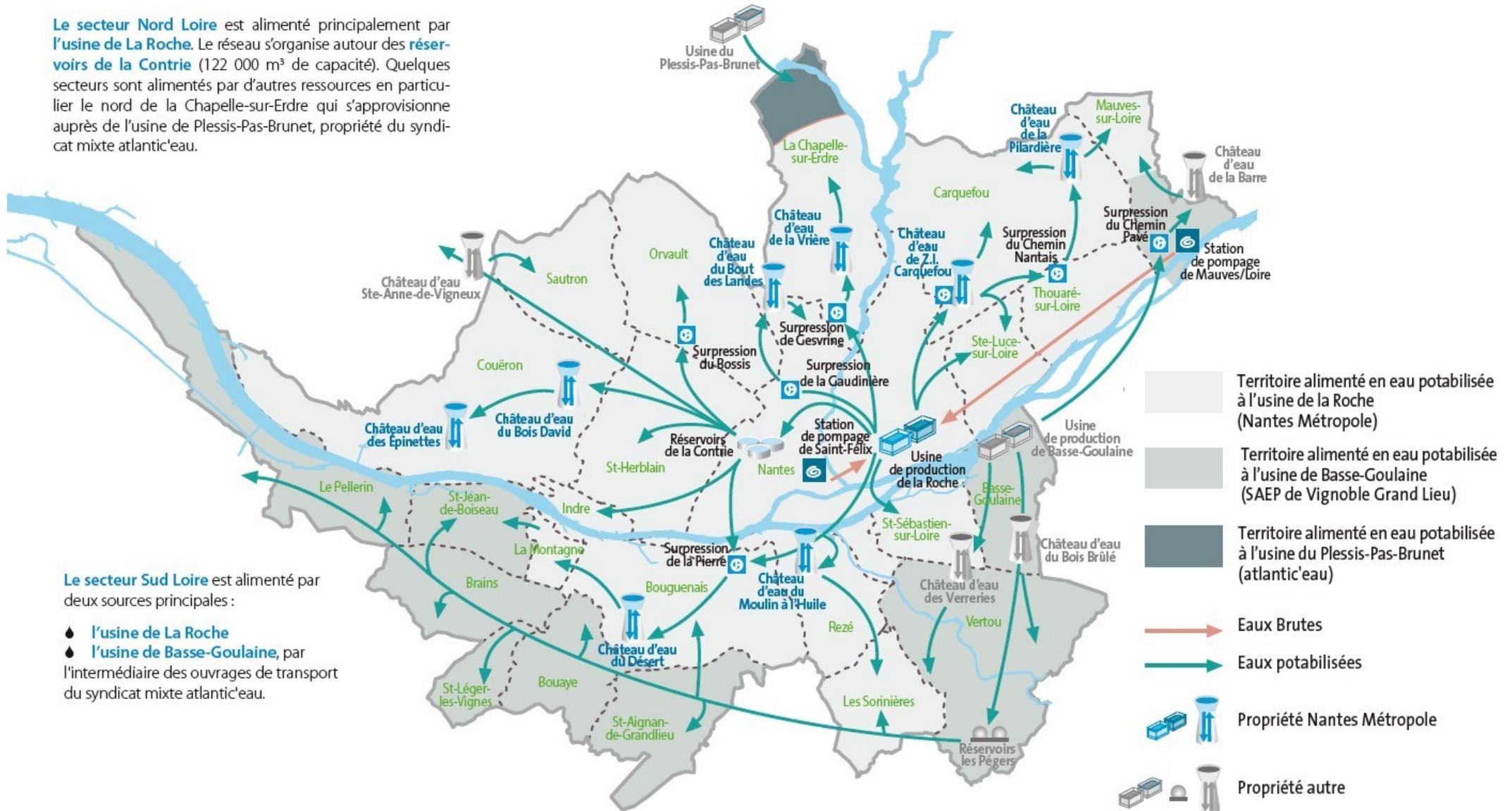
### Les perspectives

- Plan d'actions impayés, convention DGFIP
- Travail sur les impayés dans le cadre du diagnostic territorial d'accès à l'eau pour tous, en cours en 2024
- Quel impact de la conjoncture actuelle ?



# ANNEXES

Le secteur Nord Loire est alimenté principalement par l'usine de La Roche. Le réseau s'organise autour des réservoirs de la Contrie (122 000 m<sup>3</sup> de capacité). Quelques secteurs sont alimentés par d'autres ressources en particulier le nord de la Chapelle-sur-Erdre qui s'approvisionne auprès de l'usine de Plessis-Pas-Brunet, propriété du syndicat mixte atlantic'eau.



## Zones d'assainissement collectif et Stations de Traitement Eaux Usées

