

**Dossier de presse – juillet 2021**

**EAU DE PARIS,  
UN MODÈLE DE GESTION DE L'EAU  
VERTUEUX ET DURABLE  
AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**



*Fontaine Wallace 2-en-1, brumisante – © Eau de Paris – Christophe Charnay*

**CONTACT PRESSE :**

Service presse d'Eau de Paris : [presse@eaudeparis.fr](mailto:presse@eaudeparis.fr) / 01 58 06 35 92

# Sommaire

Introduction.....	3
<b>1. LA PRÉVENTION À LA SOURCE, UNE PRIORITÉ.....</b>	<b>4</b>
1.La prévention à la source, un axe prioritaire de la politique d’investissements.....	4
2.Des partenariats avec le monde agricole pour protéger ensemble la ressource en eau .....	5
3.Les plans de gestion écologique.....	6
4.Innover au service de la résilience des territoires.....	8
<b>2. LA SOBRIÉTÉ INDUSTRIELLE AU COEUR DES INVESTISSEMENTS DURABLES.....</b>	<b>11</b>
1.Une stratégie d’investissements raisonnée .....	11
2.Une politique d’optimisation des équipements.....	12
3.la sobriété industrielle conjugée à l’innovation .....	12
4.Le suivi en continu de la qualité de l’eau dans le réseau .....	14
5.La maîtrise énergétique des installations.....	15
<b>3. LE NUMÉRIQUE, LEVIER DE LA TRANSFORMATION .....</b>	<b>17</b>
1.La transition numérique engagée .....	17
2.Les données numériques au service d’une gestion durable des investissements.....	17
3.Le datalab : un outil d’aide à la décision .....	18
<b>4. ANNEXES.....</b>	<b>19</b>
<b>5. FICHE D’IDENTITÉ D’EAU DE PARIS.....</b>	<b>20</b>
<b><u><a href="#">BILAN CHIFFRE 2015-2020.....</a></u></b>	<b><u><a href="#">21</a></u></b>

# INTRODUCTION

## Des investissements raisonnés pour des services publics d'eau durables

Avec l'observation ces dernières années de perturbations locales du cycle de l'eau – inondations torrentielles, sécheresses - l'eau trouve enfin sa juste place dans les réflexions sur la transition écologique et s'annonce désormais comme un des grands défis de la résilience et de l'adaptation des territoires.

Depuis plus de 10 ans, Eau de Paris défend et met en œuvre **une approche intégrée de la gestion de la ressource sur l'ensemble du grand cycle de l'eau et privilégie une stratégie de prévention à la source des pollutions plutôt qu'une vision curative.**

Cette vision s'inscrit dans le temps long : elle nécessite un engagement des équipes sur le terrain, au plus près des enjeux des territoires, et une approche partenariale avec l'ensemble des parties-prenantes qui contribuent à l'équilibre écologique de la ressource.

Nous sommes convaincus que cette approche qui s'articule autour d'une **stratégie d'investissement raisonné et d'une politique de prévention à la source** constitue la réponse la plus efficace aux enjeux du dérèglement climatique et de résilience des territoires.

Au total, entre 2021 et 2026, ce sont **488 millions d'euros** qui seront consacrés par Eau de Paris à la mise en œuvre de ce **modèle vertueux et durable.**

### LA PROGRAMMATION DES INVESTISSEMENTS : UNE DÉMARCHE D'INTELLIGENCE COLLECTIVE ET DE GOUVERNANCE OUVERTE

Le Schéma directeur des investissements (SDI) 2020-2038 a été élaboré en associant toutes les parties prenantes de l'entreprise, représentant le personnel, les experts ou les usagers, ainsi que son conseil d'administration. Il témoigne de la gouvernance ouverte propre à Eau de Paris. Il sera révisé à chaque cycle électoral municipal en associant les parties prenantes, élus en tête pour assurer une validation démocratique de choix structurants pour un service public essentiel. Le Plan Pluriannuel des Investissements (PPAI) qui définit la programmation des investissements pour les 6 prochaines années est lui-même issu d'un travail d'intelligence collective démarré à l'automne 2018 et mené principalement en interne par les équipes d'ingénierie, d'exploitation et de maintenance d'Eau de Paris. Avec une méthode participative, une réflexion organisée pour refléter la réalité du système d'approvisionnement en eau parisien, de nombreuses compétences de l'entreprise ont été mobilisées pour élaborer ce programme d'investissements et ses priorités.

# 1. LA PRÉVENTION À LA SOURCE, PRIORITÉ D'UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES EN EAU

## 1. LA PRÉVENTION À LA SOURCE, UN AXE PRIORITAIRE DE LA POLITIQUE D'INVESTISSEMENTS

**Présente sur 5 régions et 12 départements**, Eau de Paris, entreprise publique chargée de la production et de la distribution d'eau potable à Paris, a une conception élargie de son rôle d'opérateur industriel : elle intervient comme un véritable acteur engagé pour le bon état écologique des territoires et particulièrement des ressources souterraines d'eau et **contribue au maintien de la biodiversité et à la résilience des territoires face aux enjeux climatiques**.

Les effets du changement climatique sur la ressource en eau, en quantité et en qualité, s'annoncent en effet comme un enjeu majeur de la décennie à venir. **Eau de Paris s'engage à mener une gestion durable de l'eau pour assurer l'approvisionnement d'une eau de qualité à ses usagers, tout en préservant les milieux naturels pour les générations futures**. Elle porte la conviction que « prévenir vaut mieux guérir » : des actions de prévention des pollutions menées aujourd'hui permettront d'éviter de lourds investissements demain ainsi que les coûts et impacts environnementaux associés aux traitements sur la durée.

La prévention à la source des pollutions constitue donc un des piliers de sa stratégie de gestion durable de la ressource en eau. Ce sont **14,4 millions d'euros** qui sur la période 2021-2026 seront consacrés à des actions de prévention de long terme : acquisitions foncières pour maîtriser durablement les terrains les plus sensibles et accélérer l'installation d'agriculteurs soucieux de protéger les ressources en eau, plantation d'arbres et de haies, création de zones tampons, projets de restauration des continuités écologiques, etc.



*Vallée du Lunain, aire d'alimentation de captage d'Eau de Paris. © Bruno Mazodier*



## 2. UN DISPOSITIF COMPLET ET INEDIT DE PARTENARIATS AVEC LE MONDE AGRICOLE POUR PROTEGER ENSEMBLE LA RESSOURCE EN EAU

Ces investissements compléteront les efforts déjà engagés pour accélérer la transition agroécologique des territoires sourciers et limiter les pollutions à la source. Il importe en effet d'avoir une vision globale et cohérente des transformations des territoires qui permettront de protéger durablement l'eau.

Eau de Paris a développé **une expertise unique sur les liens entre les pratiques agricoles et la qualité de l'eau**. Pour renforcer la protection de 102 points de captage, Eau de Paris a noué des partenariats avec les agriculteurs des bassins versants de la Voulzie, du Lunain, de la Vanne et de la Vigne.

En 2020, Eau de Paris innove encore en créant un nouveau dispositif d'aides agricoles, pensé et conçu avec les agriculteurs, pour les soutenir davantage dans la protection de la ressource en eau. Ce régime d'aides a été spécifiquement conçu par Eau de Paris pour les agriculteurs installés sur les aires d'alimentation de captage d'eau et a reçu la validation de la Commission européenne début 2020. Celle-ci a accordé à Eau de Paris le droit de verser ses propres aides publiques aux agricultrices et agriculteurs. **C'est la première fois qu'un tel dispositif pour accompagner la transition vers des systèmes agricoles qui protègent l'eau voit le jour en France**. Il pourrait servir d'exemples à d'autres collectivités à l'avenir.



*Florine Nataf, chargée de mission agriculture et territoire, et Jean-Michel Thierry, agriculteur engagé avec Eau de Paris © Bruno Mazodier*

La campagne lancée par Eau de Paris a permis d'engager **49 agricultrices et agriculteurs en 2020, représentant 8200 hectares**. A terme, entre 100 et 200 exploitations pourront être concernées, sur quatre aires d'alimentation de captages prioritaires d'Eau de Paris.

Ces agriculteurs s'engagent à réduire, voire supprimer, l'usage d'engrais et de pesticides, à adopter des modes de culture durables et/ou biologiques ou encore à cultiver davantage de prairies. En échange, Eau de Paris les accompagne, leur fournit un conseil technique et leur apporte une rémunération juste, entre 190 et 450 € par hectare, en fonction du type d'exploitation.

Le **budget estimatif du régime d'aide s'élève à 47 millions d'euros sur 10 ans, financés à 80% par l'Agence de l'eau Seine-Normandie et 20 % par Eau de Paris** pour rémunérer des pratiques agricoles qui protègent l'eau et la biodiversité.

Ce **dispositif d'aides repose sur un appui incitatif, simple et adapté** aux spécificités des territoires de captage. Les impacts du dispositif d'aides agricoles seront mesurés en comparant l'évolution de la qualité de la ressource là où le dispositif existe, par rapport à la situation précédente et avec des secteurs sur lesquels il n'y a pas eu de mesures mises en place lorsque cela sera possible. **Eau de Paris va donc renforcer son instrumentation et les fréquences de prélèvements** de certaines zones-clés sur les ressources d'eau souterraine mais également sur certains bassins versants.

#### **Eau de Paris ouvre l'accès à la commande publique parisienne aux agriculteurs**

Après les avoir aidés à constituer l'association Agribio Vanne et Othe, Eau de Paris et BioBourgogne accompagnent les agriculteurs biologiques de la vallée de la Vanne dans le développement de nouvelles filières biologiques (chanvre et luzerne déshydratée) et des circuits courts.

Depuis la rentrée 2017, ces agriculteurs fournissent ainsi des lentilles vertes bio aux écoles du 11e arrondissement, où sont servis 9400 repas par jour. Eau de Paris réaffirme ainsi son engagement pour des pratiques agricoles durables et rémunératrices, tout en contribuant directement au Plan Alimentation durable de la Ville.

### **3. LES PLANS DE GESTION ECOLOGIQUE : CONJUGUER PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU ET BIODIVERSITÉ**

La protection de la ressource en eau est intimement liée à celle de la biodiversité. Depuis 2014, Eau de Paris a fait de la préservation de la biodiversité un des axes importants de sa stratégie d'entreprise et s'engage à travers notamment la préservation des espèces et des habitats sur les 1300 hectares d'espaces naturels qu'elle gère.

Tous les sites d'Eau de Paris sont gérés suivant des principes de gestion écologique. Pour aller plus loin, l'entreprise a lancé une série de diagnostics de ses sites en partenariat avec des associations naturalistes. **En 2020, près de 90 % de la surface totale des périmètres sourciers a été analysée.** Cette coopération a débouché sur des plans de gestion écologique précis, appliqués dans 70 % des sites d'Eau de Paris.



*Inventaire naturaliste mené par l'Association naturaliste de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau, juin 2021, site de Villeron (77). © Axelle de Russé*

## Des moutons dans la prairie

Eau de Paris déploie sur ses espaces naturels des techniques de gestion écologique en lien avec les acteurs des territoires. Avec la couveuse de jeunes entrepreneurs agricoles « Les Champs des Possibles » et deux bergers itinérants locaux, Eau de Paris met en place depuis l'été 2020 l'éco-pâturage sur les prairies du canal des Ormes (Seine-et-Marne), remettant au goût du jour une pratique ancestrale. Brebis, béliers et agneaux transhument le long du canal au gré de l'herbe disponible, et limitent l'embroussaillage du site. L'objectif ? Maintenir ou restaurer des prairies qui abritent des espèces animales et végétales rares et protégées.

En matière d'investissement, les efforts porteront sur les 6 années à venir sur la réhabilitation des milieux naturels et la végétalisation pour restaurer la continuité écologique et plus précisément :

- la **restauration de milieux écologiques remarquables** : prairies calcicoles, zones humides,
- la **reconquête des continuités écologiques** terrestres et aquatiques,
- la **renaturation de la ville et la préservation de la biodiversité en milieu urbain**,

Eau de Paris cherchera également à :

- Assurer une gestion écologique d'excellence sur le patrimoine naturel remarquable identifié lors des diagnostics écologiques (environ 800 ha sur les 1300 gérés par la régie),
- Valoriser les effets sur la biodiversité des actions de protection de la ressource en eau, en menant des actions de diagnostic sur les exploitations engagées dans des programmes de protection de la ressource (objectif de 1500 ha).



### Un contrat global pour la préservation des ressources en eau

Pour Eau de Paris comme pour l'agence de l'eau Seine-Normandie, la préservation de la qualité des ressources en eau est une préoccupation constante, exacerbée par le dérèglement climatique. Dans cette optique, **la régie et l'établissement public concluent un contrat de territoire Eau et Climat** pour les six prochaines années. Ce contrat identifie des actions prioritaires à mener pour améliorer la résilience du système d'alimentation en eau potable, réduire les prélèvements, préserver la qualité des ressources en eau, améliorer la connaissance et le suivi des ressources.

## 4. UNE ENTREPRISE INNOVANTE AU SERVICE DE LA RÉSILIENCE DES TERRITOIRES

### Les outils de détection des fuites pour réduire les pertes d'eau

Depuis 2018, Eau de Paris fait évoluer ses méthodes de détection et de localisation des fuites. En comparant les entrées et sorties d'eau dans les différents sous-réseaux, et en « écoutant » le réseau depuis les points d'eau incendie en surface, les équipes d'Eau de Paris savent pré-localiser les fuites avec une marge d'erreur réduite. Grâce à la mise en œuvre de ces techniques, **les volumes de pertes sont passés de 19,1 en 2017 à 15,2 millions de m<sup>3</sup>/an en 2020 (- 20,4%)**.

Dans le plan d'investissements 2021-2026, Eau de Paris lance la nouvelle sectorisation de son réseau de distribution avec **la création de 23 nouveaux secteurs**. Elle prévoit le déploiement sur le réseau **de 3000 capteurs acoustiques connectés** afin d'automatiser et d'optimiser la détection des fuites. Cette démarche permettra de diminuer les pertes réelles sur le réseau de 4,3 Mm<sup>3</sup>/an (par rapport à 2018) et d'assurer **son objectif de rendement de 92 %**.

### Maîtriser les consommations d'eau en préservant l'efficacité de la relation client

Avec 95 000 abonnés pour 2,2 millions de Parisiens, soit un abonnement pour 24 habitants en moyenne, Paris se caractérise par une proportion exceptionnelle d'abonnements collectifs. C'est un réel atout pour Eau de Paris en termes de mutualisation des coûts du service (maintenance des compteurs, service clientèle, facturation, recouvrement). C'est aussi une forme très parisienne de solidarité entre habitants d'un même immeuble ou d'un même ensemble. Des études ont montré que le développement des compteurs individuels n'avait pas d'impact fort, compte tenu de la spécificité des usages de l'eau à Paris, sur la maîtrise des consommations. C'est la raison pour laquelle Eau de Paris, tout en se mettant en position de répondre aux demandes d'individualisation, proposera une offre de services complémentaires aux bailleurs qui opteront pour le comptage collectif (suivi de consommations, actions de sensibilisation, etc.). **Le plan d'investissement 2021-2026 est ainsi construit sur une hypothèse modérée de déploiement de compteurs individuels, soit 1300 par an, représentant un investissement de 10 millions d'euros.**

L'entreprise publique poursuivra par ailleurs sa stratégie volontariste d'incitation et de sensibilisation à la maîtrise des consommations, afin de contribuer à l'économie de la ressource.



## L'eau non potable, une ressource supplémentaire pour la ville de demain

Paris est la seule ville française à disposer d'un réseau d'eau non potable aussi important. L'eau non potable est utilisée par les services municipaux pour le nettoyage de l'espace public, l'arrosage des parcs et des jardins, l'alimentation des lacs et ruisseaux des bois ou pour le curage des égouts.

Avec la végétalisation progressive des villes, l'eau non potable est un atout majeur dans l'adaptation de Paris au changement climatique. Elle est une ressource plus sobre dont la production nécessite moins d'énergie que l'eau potable et aucun réactif.

Dans le cadre du plan d'investissements 2021-2026 et en lien avec l'élaboration, par les services de la Ville, d'un nouveau schéma directeur de l'eau non potable, Eau de Paris a prévu des investissements visant à sécuriser le service et en particulier à renforcer de façon systématique les conduites structurantes fragiles et/ou stratégiques. Les opérations programmées concernent ainsi des renouvellements de conduites, ainsi que des renforcements de supports et amarrages de conduites en place. L'objectif est à chaque fois d'identifier la technique la plus adaptée pour sécuriser la conduite et prolonger sa durée de vie de plusieurs dizaines d'années à moindre coût. **En tout, 41 km de réseau structurant seront ainsi renforcés (15,8 M€).**

Les investissements portent également sur des travaux de génie civil sur des ouvrages du réseau d'eau non potable (galerie Bercy-Villette, réservoir de Villejuif) ainsi que des travaux de modernisation de l'usine d'Austerlitz, qui reprendra une partie de la production assurée aujourd'hui par l'usine d'Auteuil (dont le schéma directeur du réseau d'eau non potable 2015-2020 prévoit l'abandon au printemps 2022).

## Nos engagements 2021-2026 en faveur de la prévention de la ressource et de la protection de la biodiversité

Les priorités d'Eau de Paris :

- **Acquérir des connaissances** sur les espaces naturels de la régie : diagnostic des espaces non expertisés, mise en place d'un suivi de l'évolution de la biodiversité au cours du temps ;
- **Reconquérir les continuités écologiques** terrestres et aquatiques : fin des projets de restauration des continuités écologiques en rivière (8 ouvrages concernés), prise en compte des continuités écologiques terrestres dans les autres projets (plantation de haies, etc.) ;
- **Renaturer la ville et préserver la biodiversité** en milieu urbain (végétalisation de la toiture du réservoir de Montmartre, gestion écologique sur les réservoirs et les aqueducs, etc.) ;
- **Promouvoir la protection de la biodiversité** : actions de sensibilisation.
- **Assurer une gestion écologique d'excellence** sur le patrimoine naturel remarquable identifié lors des diagnostics écologiques (environ 800 ha sur les 1300 gérés par la régie) ;

En chiffres :

**Planter 10 000 arbres et arbustes d'ici 2026** sur les espaces gérés par Eau de Paris, dont 10 km de haies

Milieus remarquables restaurés : **15 hectares de surface terrestre**

(8 projets identifiés dans le PPAI pour un total de 615 k€ : zones humides, coteaux calcicoles, plantation de 10 km de haies), **1500 mètres linéaires de rivière**

Une **gestion exemplaire du patrimoine naturel remarquable** : 100 % des espaces à forts enjeux gérés de manière optimale

Connaitre la biodiversité en milieu agricole : 1500 hectares diagnostiqués

Outre des financements de l'agence de l'eau Seine-Normandie et de la région Ile-de-France, Eau de Paris pourrait bénéficier du dispositif NCF – Natural Capital Financing Facility – de la Banque européenne d'investissement pour une partie de ces projets.

## 2. LA SOBRIÉTÉ INDUSTRIELLE AU COEUR DES INVESTISSEMENTS DURABLES

### 1. UNE STRATÉGIE D'INVESTISSEMENTS RAISONNÉE

Pour Eau de Paris, l'ère des grands travaux est révolue. Les enjeux portent désormais sur **l'optimisation de l'outil industriel** au regard de la transition écologique. Il s'agit donc de trouver le juste équilibre entre renouvellement et modernisation des équipements, et optimisation du service, toujours au juste coût pour l'utilisateur.

La **gestion du patrimoine représente un élément clé de la gestion durable et raisonnée des investissements**. Eau de Paris met en œuvre une gestion du patrimoine qui privilégie l'entretien régulier de ses installations et équipements sur la durée et la sobriété technologique guide sa politique d'investissements durables. Elle cherche à tirer le meilleur parti de son modèle intégré, qui la responsabilise sur l'exploitation, la maintenance et l'investissement de son outil industriel.

Avec le plan pluriannuel d'investissements 2021-2026, Eau de Paris consolide une stratégie qui mêle l'évaluation du niveau de performance des installations et l'analyse de l'impact de chaque investissement sur le prix de l'eau. En pratique, cette orientation stratégique conduit Eau de Paris à :

- Optimiser ses **filières de traitement** et les rénover plutôt que d'en créer de nouvelles, bien plus coûteuses ;
- Redéfinir une **politique d'entretien du réseau d'eau potable** fondée sur une meilleure connaissance de la durée de vie des conduites et sur l'introduction de techniques de rénovation et d'entretien plus sobres ;
- Renforcer partout où cela est possible (sur le patrimoine des aqueducs, les bâtiments, etc.) **l'entretien préventif des installations** pour limiter le recours à des opérations curatives.

#### Des experts pour une gestion raisonnée du réseau

Le réseau parisien d'eau potable présente des caractéristiques particulières. Situé en égout, il est très largement visitable. Il est plus dense que celui d'autres grandes villes, avec des conduites de diamètre supérieur. Il est aussi constitué de conduites en fonte faites pour de très longues durées.

Pour bien prendre en compte ces particularités et prendre les meilleures décisions pour l'entretien d'un réseau qui représente la moitié des dépenses du PPAI, Eau de Paris s'est entourée des meilleurs spécialistes français : IRSTEA, CSTB, EIVP, Pont-à-Mousson et d'autres institutions participent ainsi à un « comité experts réseau ». Quelle est la durée de vie réelle des conduites ? Peut-on entretenir et rénover plutôt que remplacer les conduites ? Comment mieux connaître le réseau et en optimiser la gestion ? Quelle politique de renouvellement optimale proposer ? Autant de questions auxquelles ces « sages » aideront Eau de Paris à répondre d'ici 2023.

## 2. UNE POLITIQUE D'OPTIMISATION DES ÉQUIPEMENTS

Eau de Paris privilégie la maintenance sur le long terme de ses sites et équipements. Afin d'adapter sa production aux prévisions de consommation et à la disponibilité de ses ressources, Eau de Paris applique le principe de modularité et d'adaptation à ses usines et ses outils de production.

L'usine de Joinville fera ainsi l'objet d'une amélioration de sa filière de traitement afin de maîtriser les pics saisonniers de certains métabolites de pesticides présents dans la Marne. **Sans créer une nouvelle filière et en s'écartant de l'écueil du surtraitement, Eau de Paris optimise ses installations existantes pour garantir une eau parfaitement conforme aux normes sanitaires aujourd'hui et pour les années à venir.**

Eau de Paris a fait également le choix de privilégier des solutions d'exploitation (sélection optimisée des sources, mélanges d'eaux, etc.) pour différer voire rendre inutiles de nouveaux traitements, tout en renforçant la protection des ressources en eau qui alimentent la capitale.

Elle inscrit enfin dans son PPAI l'optimisation et l'adaptation des ateliers et du parc des machines-outils. Par ailleurs, et dans le cadre d'une politique de maintenance harmonisée et optimisée, des investissements de modernisation de l'atelier de Wallace, de l'usine de Joinville et de Montreuil-sur-Avre sont prévus dans le PPAI 2021-2026.

## 3. LA SOBRIÉTÉ INDUSTRIELLE CONJUGUÉE A L'INNOVATION

La modernisation de l'usine d'Orly : exemple d'une gestion durable



*Chantier de l'usine d'Orly 2 - Avril 2021 © Didier Gauducheau*

Atout majeur dans l'approvisionnement en eau de la capitale, l'usine d'Orly couvre en moyenne 25 % de la production d'eau potable nécessaire aux Parisien.ne.s. À l'horizon 2022, grâce à l'optimisation d'Orly 2, nouvelle filière de traitement, 4 objectifs seront atteints :



- Un fonctionnement mieux adapté aux besoins de la consommation parisienne, avec des pas de marche plus fins ;
- Une contribution renforcée à la résilience du système d’approvisionnement avec des arrêts complets rendus très exceptionnels ;
- Un meilleur traitement de certains polluants émergents, en particulier les métabolites de pesticide et les résidus médicamenteux, en anticipation d’éventuelles évolutions de normes ;
- Une filière optimisée du point de vue écologique, avec un recyclage des réactifs (recirculation du charbon actif en micro-grains procédé Carboplus) et une rénovation des ateliers de pompage permettant d’importants gains énergétiques.

Pilotée avec l’ensemble des autres unités de production d’Eau de Paris, l’usine d’Orly peut produire à elle seule de 90 000 à 300 000 m<sup>3</sup>/j d’eau potable selon la demande. Elle bénéficie également d’une réserve d’eau brute indépendante de la Seine qui lui assure jusqu’à deux jours d’autonomie, même en cas de pollution majeure du fleuve. Face aux défis du changement climatique et de protection de la ressource, le projet renforce la protection du site face aux crues centennales.

La modernisation de l’usine d’Orly répond à la volonté de la Ville de Paris et d’Eau de Paris de renforcer la coopération entre les différents opérateurs sur la sécurité d’approvisionnement, et d’améliorer la résilience globale de la zone dite « interconnectée » (territoire sur lequel les grands opérateurs d’eau francilien peuvent se secourir mutuellement).

Toujours dans un souci de préservation de l’environnement, le séchage au soleil des boues filtrées, dans les lagunes du site, va être pérennisé afin de limiter l’usage de réactifs chimiques et d’énergie supplémentaire. Le charbon actif sera quant à lui réutilisé après régénération.

La « transparence hydraulique » de l’ouvrage est un impératif : il ne perturbera pas les mouvements naturels des eaux.



*Chantier d’Orly 2. Test de l’étanchéité d’un bassin Carboplus © D. Gauducheau*

### L'usine d'Orly 2 remporte le prix du Projet de l'année des « Global Water Awards »

L'usine d'eau potable d'Orly 2 a remporté début juin, à travers son partenaire technologique Xylem, le prix du Projet de l'Année (« Water Project of the Year ») qui **récompense le projet qui démontre la plus grande innovation en termes d'optimisation de son empreinte physique et environnementale**. Ce prix reconnu est décerné chaque année lors du Global Water Summit, créé en 2006 par Global Water Intelligence, pour récompenser les réalisations les plus importantes du secteur de l'eau dans le monde. Le prix vient récompenser des travaux qui permettent d'éliminer les micropolluants et de fournir ainsi une eau potable de très bonne qualité, tout en améliorant la consommation d'énergie et en modernisant les équipements et les procédés.

## 4. LE SUIVI EN CONTINU DE LA QUALITE DE L'EAU DANS LE RESEAU

Les technologies de suivi en continu de la qualité de l'eau ont évolué ces dernières années, avec le développement de capteurs qui combinent en temps réel plusieurs paramètres d'analyse. Après plusieurs essais en laboratoire, Eau de Paris a décidé de mettre en place **150 capteurs multi-paramètres**, et de faire évoluer son modèle hydraulique pour assurer l'exploitation en temps réel des données issues de la sectorisation, de la télérelève et des capteurs qualité.

### Chlore : la juste dose

À la fois désinfectant et traceur d'éventuelles pollutions, le chlore est indispensable et imposé par la réglementation. En janvier 2018, Eau de Paris a défini une stratégie qui vise à garantir une chloration au plus juste et au plus près du consommateur. Elle s'appuie à la fois sur des investissements – certains déjà réalisés – et une adaptation des pratiques d'exploitation.

Le PPAI 2021-2026 permettra la mise en œuvre des investissements restants et du projet traçabilité, pour un meilleur suivi de la présence de chlore dans le réseau parisien.



*Au laboratoire d'Ivry (94) © Didier Gauducheau*

## **Covid dans les eaux usées : Eau de Paris innove avec un programme de recherche unique de suivi épidémiologique**

Fort de son expertise en matière de suivi microbiologique de l'eau et plus spécifiquement dans le domaine des virus dans l'eau, le laboratoire d'Eau de Paris a mené, dès le début de la crise du Covid-19, un travail de recherche et d'analyse d'échantillons d'eaux usées qui a permis de démontrer la pertinence du suivi du génome du virus SARS-Cov-2 à l'origine de la maladie dans les eaux usées, en complément d'autres indicateurs, pour accompagner la prise de décision des autorités sanitaires.

S'appuyant sur ce constat, le réseau OBEPINE (OBservatoire EPIdémiologique daNs les Eaux usées), un consortium composé d'équipes de recherche et d'opérateurs publics et privés, dont Eau de Paris, a mis en place le suivi de 150 stations d'épuration sur le territoire national. Une partie des analyses sont réalisées au laboratoire de recherche d'Eau de Paris.

Les données collectées sont devenues un indicateur considéré comme précoce de circulation du virus et un outil essentiel du suivi de l'épidémie par les autorités sanitaires et le Ministère de la santé, reconnu par la Commission européenne.

## **5. LA MAITRISE ÉNERGÉTIQUE DES INSTALLATIONS : GRAND DÉFI À VENIR POUR LIMITER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LA GESTION DE L'EAU**

La sobriété énergétique constitue un des défis majeurs de toutes les entreprises industrielles pour répondre au changement climatique. Après **une campagne d'audit énergétique sur 23 sites industriels en 2019, Eau de Paris a programmé dans son plan d'investissements 2021-2026 des investissements** qui visent à améliorer le comptage énergétique et l'efficacité énergétique des équipements de production et distribution d'eau. **L'objectif est de rendre les activités d'Eau de Paris moins énergivore pour réduire son empreinte environnementale.**

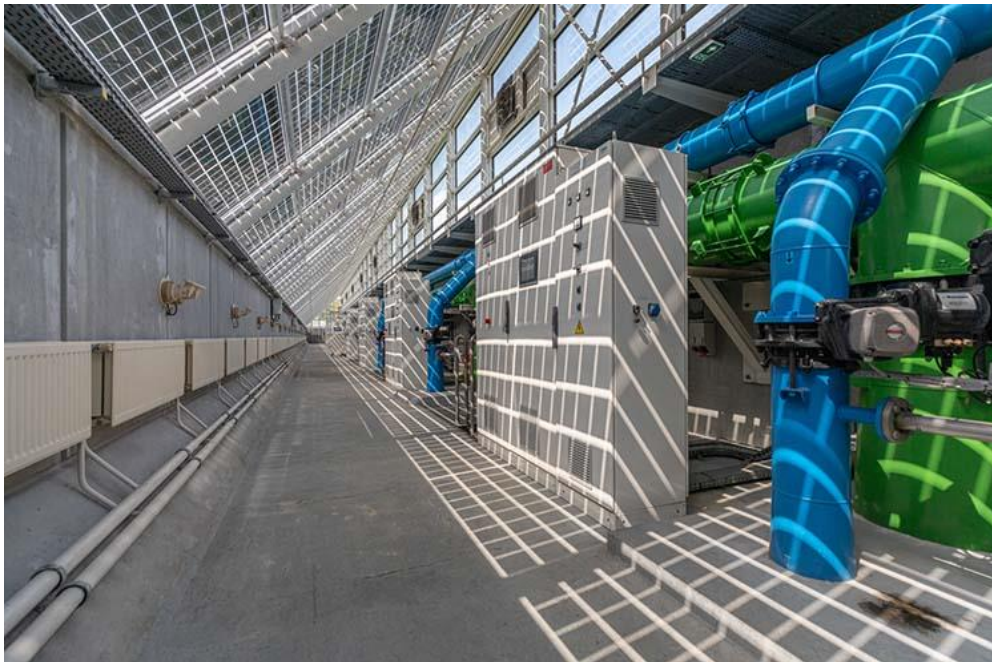
La mise en œuvre du plan d'action devrait se traduire par **une réduction de la consommation énergétique d'Eau de Paris d'environ 1 GWh/an à horizon 2026**. Pour l'atteindre, Eau de Paris a élaboré un plan d'action, feuille de route en matière d'efficacité énergétique pour les prochaines années. Il repose sur :

- L'amélioration du suivi énergétique avec de nouveaux compteurs énergétiques sur les sites industriels et la collecte des données de consommations énergétiques pour améliorer la maîtrise et l'optimisation énergétique des installations et du système intégré ;
- L'équipement des sites industriels avec du matériel qui permette d'économiser de l'énergie : moteurs plus efficaces et variateurs sur certaines pompes, remplacement de groupes de pompage, etc.
- La sensibilisation et la mobilisation du personnel exploitant ;
- L'optimisation de l'exploitation des équipements énergétiques sur les sites industriels d'Eau de Paris : comme l'automatisation du pilotage des vannes sources à Montreuil/Eure, ou l'optimisation des consommations de maintien des groupes électrogènes à Orly ;
- L'évaluation des impacts énergétiques et financiers d'une gestion plus fine de la pression dans le réseau d'eau potable ;
- Un pilotage du système de production et de distribution par le Centre de pilotage intégré (CPI, la « tour de contrôle » du système intégré d'Eau de Paris) qui prendra pleinement en compte les objectifs énergétiques.

Dans la continuité de la mise en place d'une centrale photovoltaïque sur la toiture du réservoir de L'Haÿ-les- Roses et d'un doublet géothermique exploitant la nappe de l'Albien sur la ZAC de Clichy-



Batignolles, Eau de Paris tire également parti du patrimoine de l'eau pour **développer des projets d'énergies renouvelables**, de manière plus volontariste et planifiée. L'entreprise a ainsi élaboré un schéma directeur des énergies renouvelables qui identifie les projets susceptibles de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre sur ses territoires de présence, ainsi qu'aux objectifs locaux de développement des énergies renouvelables.



*Dans les coulisses de la centrale photovoltaïque d'Orly - Avril 2021 © Didier Gauducheau*

1.

## Nos engagements 2021-2026 en faveur de la gestion raisonnée des investissements

**S'appuyer sur le numérique** pour enrichir la connaissance patrimoniale et progresser vers une politique d'investissement « fondée sur la donnée »

**Maintenir les capacités de production** et renouveler les équipements des usines

**Renouveler le réseau de distribution et développer une stratégie de maintenance** qui lui est adaptée, à partir des conclusions d'un comité experts



# 3. LE NUMÉRIQUE, LEVIER DE LA TRANSFORMATION

## 1. LA TRANSITION NUMÉRIQUE ENGAGÉE

Toutes les activités de l'entreprise sont concernées par la transformation digitale. Eau de Paris souhaite faire du digital un levier de sa transformation et un outil au service des métiers.

Le plan d'investissements regroupe plusieurs opérations liées à la transition numérique dont :

- L'optimisation et la refonte des systèmes d'information « support » : comptables et budgétaires, des ressources humaines et des achats ;
- La modernisation de l'environnement de travail numérique par le déploiement d'outils de mobilité ;
- La modernisation de son outil de pilotage industriel, avec la refonte des gestions techniques centralisées des installations de production et de distribution ;
- Les investissements nécessaires dans le cadre des exigences de cybersécurité de la loi de programmation militaire, priorité incontournable ;
- La mise en place d'outils permettant à Eau de Paris de partager ses données et d'utiliser celles produites par des organismes tiers (météo France, INSEE, etc.).

## 2. LES DONNÉES NUMÉRIQUES AU SERVICE D'UNE GESTION DURABLE DES INVESTISSEMENTS

Gestionnaire d'un patrimoine plus que centenaire, Eau de Paris cherche à investir au plus près des besoins et à cibler au mieux l'utilisation des ressources financières issues de la facture d'eau. C'est pourquoi, dans le cadre du plan d'investissements 2021-2026, elle s'attache à enrichir sa connaissance patrimoniale et progresser vers une **politique d'investissement « fondée sur la donnée »**.

**Les technologies d'acquisition et d'analyse de données constituent en effet une opportunité pour optimiser les investissements et développer des outils d'aide à la décision sur mesure.**

**Un projet majeur va être lancé : le relevé 3D des galeries gérées par eau de Paris, et l'utilisation des données pour réaliser le maquettage du réseau de distribution.**

Le relevé 3D va permettre de doter Eau de Paris d'une maquette numérique du réseau d'alimentation en eau potable, afin d'optimiser les investissements et la maintenance de ce patrimoine atypique.

La mise en place de ce nouvel outil suppose une phase d'acquisition de données, qui s'étalera sur toute la durée du plan d'investissements. Elle nécessite en effet un parcours de l'intégralité du réseau visitable par des relevés équipés de capteurs. Eau de Paris a programmé le relevé des 123 km de galeries « sèches » – sans égout – dont elle est gestionnaire par une technologie de type LIDAR (télé-détection par laser), qui sera définitivement validée à l'issue d'une phase de démonstration. Ce relevé sera lancé en 2022.

À l'issue de la phase de relevé, une maquette 3D pourra être établie par l'analyse automatique des images obtenues (techniques d'analyses testées dans le cadre de ses « Défis innovation »).

Par ailleurs, la régie prévoit également la réalisation de **maquettes** numériques pour les usines d'Orly, dans le cadre des travaux nécessaires sur la filière Orly 1, et de L'Haÿ-les-Roses.

Ainsi, les nouveaux outils numériques permettent à Eau de Paris de renforcer ses connaissances patrimoniales mais aussi de répondre précisément aux évolutions qui interviennent dans le domaine de l'eau.

#### **Des drones pour surveiller l'état du patrimoine dans les milieux contraignants.**

Pour investiguer l'état de son patrimoine et assurer la sécurité des travailleurs, Eau de Paris a expérimenté en 2019 le Lynx1, un drone géré par la société LYNXDRONE et ses partenaires (AKEROS, MAV SOLUTIONS) pour la détection d'éventuelles dégradations de ses installations en sous-sol. Équipé de capteurs spécifiques et grâce à l'intelligence artificielle, le drone peut détecter automatiquement les dégradations.

### **3. LE DATALAB : UN OUTIL D'AIDE À LA DECISION**

En 2019, Eau de Paris a mis en place son centre de pilotage intégré (CPI), qui a pour mission de piloter et d'optimiser l'exploitation du système de production-distribution de l'eau. Il intègre le « dispatching », tour de contrôle qui garantit la conduite du système 24h/24, en pilotant directement les infrastructures du réseau de distribution, et en assurant le lien avec les différentes usines de production.

Pour accompagner le travail mené par le centre de pilotage, Eau de Paris a développé un « datalab » qui constitue un outil d'aide à la décision. Les données récoltées améliorent ainsi les capacités de prévision de l'entreprise qui peut adapter sa stratégie d'investissements aux variables économiques, énergétiques et environnementales.

# ANNEXES

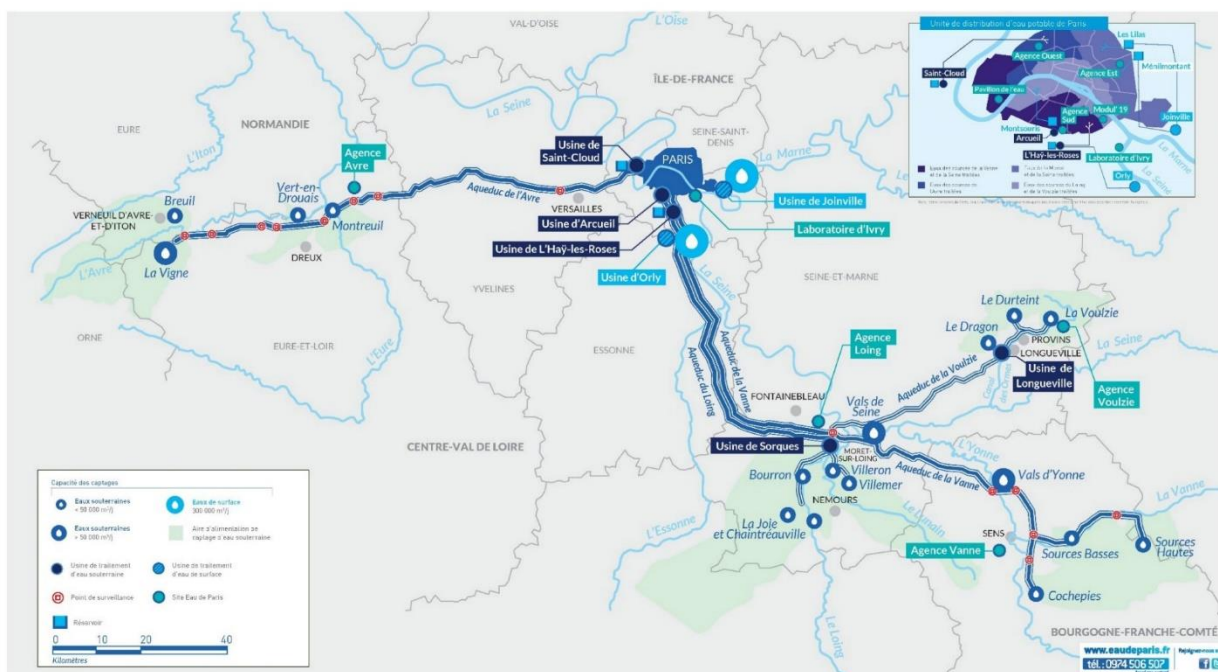
# FICHE D'IDENTITÉ D'EAU DE PARIS

Première entreprise publique d'eau en France, Eau de Paris délivre chaque jour à ses 3 millions d'utilisateurs une eau d'excellente qualité, au prix le plus juste. Captage, traitement, distribution, relation client : les 900 collaborateurs d'Eau de Paris interviennent à chaque étape du cycle de l'eau pour un service public toujours plus performant et innovant. Engagée pour la protection de l'eau, de la biodiversité et du climat, Eau de Paris gère durablement ses ressources et son patrimoine, en collaboration avec ses partenaires locaux.

## CHIFFRES CLES

- 900 collaborateurs et collaboratrices réparti·e·s dans 5 régions et 12 départements
- Plus de 60 métiers intégrés au sein de l'entreprise publique
- 3 millions d'utilisateurs dont 2,2 millions de Parisien·ne·s
- 94 000 abonné·e·s
- 7 usines de traitement d'eau potable et 5 réservoirs principaux
- 470 km d'aqueducs
- 1 985 km de canalisations d'eau potable et 1 700 km de canalisations d'eau non potable
- 1 200 points d'eau potable dans Paris dont 12 fontaines Pétilantes
- 6 puits à l'Albien nappe profonde qui constitue une réserve de secours à l'échelle régionale
- 169 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable** produits en 2020
- 91 %** taux de rendement du réseau d'eau potable

## L'alimentation en eau potable de Paris





	2015	2016	2017	2018	2019	2020
--	------	------	------	------	------	------

### Une eau de qualité irréprochable

Conformité microbiologique	99,9%	99,97%	100%	100%	100%	100%
Conformité physicochimique	100%	99,86%	100%	100%	100%	100%

### Des client·e·s satisfait·e·s

Satisfaction usagers	91%	92%	91%	90%	88%	91%
Satisfaction abonnés	92%	97%	93%	94%	96%	92%

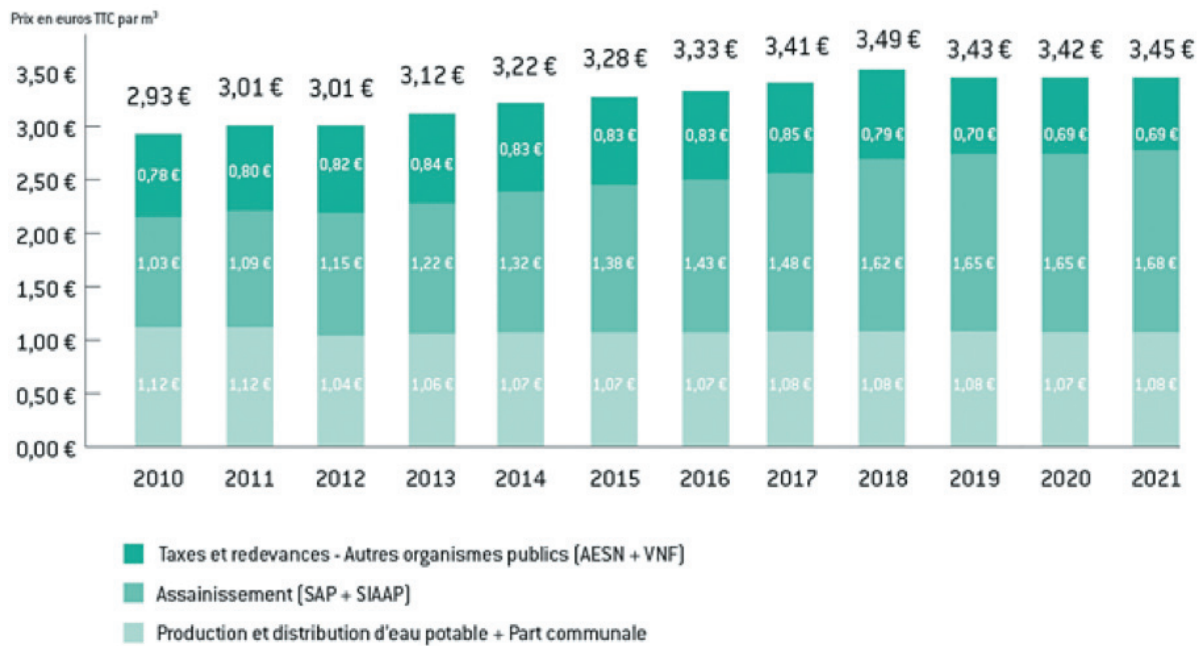
### Un réseau performant

Millions d'eau potable produits par an	203 Mm <sup>3</sup>	195 Mm <sup>3</sup>	197 Mm <sup>3</sup>	188 Mm <sup>3</sup>	184 Mm <sup>3</sup>	169 Mm <sup>3</sup>
Évolution du taux de rendement	89,9%	89,6%	90%	90,4%	91,3%	91%

Économies d'eau réelles : **5,1 millions de mètres cubes d'eau potable par an entre 2015 et 2020**, soit la consommation d'une ville de 90 000 habitants

## UN PRIX MAÎTRISÉ

### Évolution de la facture d'eau et d'assainissement à Paris



## UNE POLITIQUE D'INVESTISSEMENT RAISONNÉ

**476,6 Millions d'euros** investis entre 2015 et 2020

**-1,98%** baisse des charges générales sur la période 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Taux d'autofinancement des investissements	60 %	74 %	94 %	107 %	79 %	70 %
Dépenses d'investissement annuellement budgétées (opérations d'équipement y compris comptes de tiers)	82 M€	81,6 M€	76,1 M€	68 M€	86,3 M€	71,6 M€

## UNE ENTREPRISE ENGAGÉE ET SOLIDAIRE



**133 000**  
personnes

sensibilisées au  
Pavillon de l'eau  
depuis 5 ans



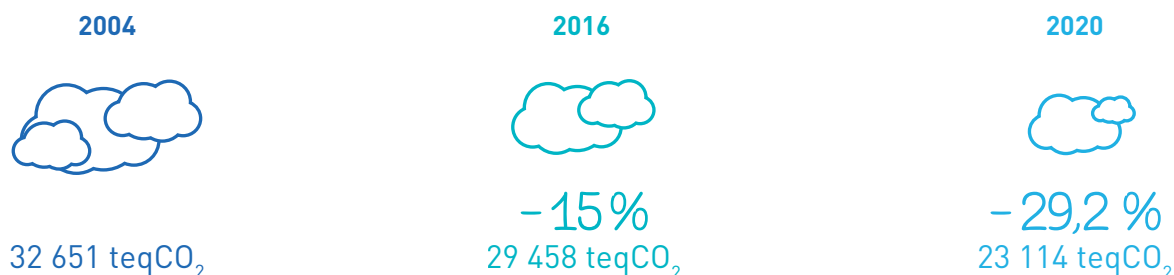
**3,1 M€**  
contribution

au Fonds de solidarité  
logement

# UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE AVANCÉE

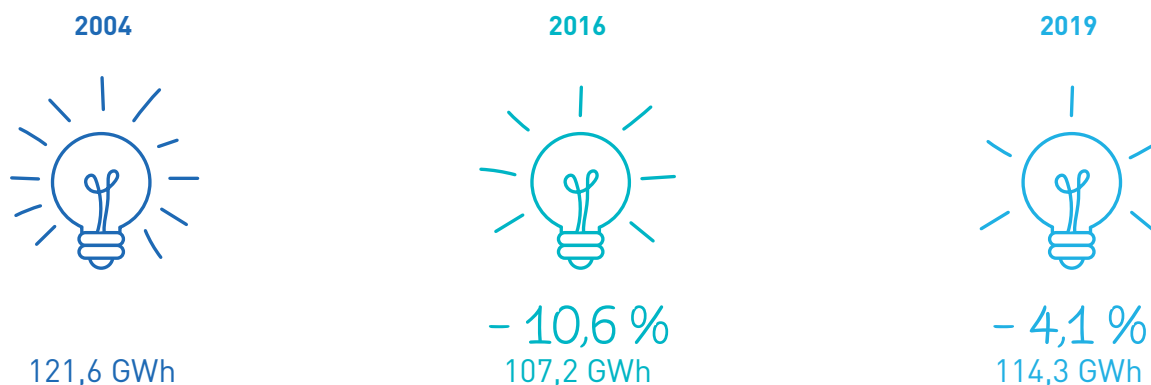
## Cible 1 : réduire les émissions de GES de 15 % entre 2004 et 2020

Émissions de gaz à effet de serre



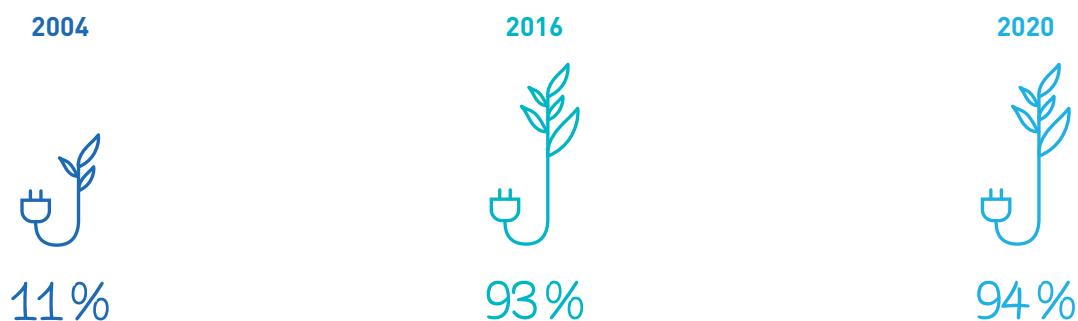
## Cible 2 : réduire la consommation énergétique

Baisse de la consommation énergétique par rapport à 2004



## Cible 3 : consommer de l'énergie d'origine renouvelable

Part d'énergie d'origine renouvelable consommée



## Cible 4 : contribuer à la réduction des émissions de GES du territoire

Émissions de GES évitées par rapport à 2004



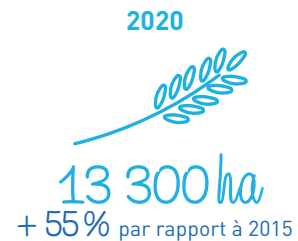
Émissions évitées grâce à la géothermie à l'Albien, aux panneaux photovoltaïques, à la valorisation des boues issues du traitement des eaux et la centrale hydro-électrique de Vernou-la-Celle-sur-Seine (77)

### LA RESSOURCE PRÉSERVÉE

#### Surfaces cultivées en bio



#### Cultures durables



Sur les aires d'alimentation de captage d'Eau de Paris.

### Surfaces acquises par la régie et louées sous bail rural environnemental

Entre 2015 et 2020



**100 agriculteur·trice·s engagé·e·s** aux côtés d'Eau de Paris  
Parmi eux, **49** sont engagé·e·s dans le dispositif d'aides agricoles.

**Eau de Paris a ainsi atteint en 2020 toutes les cibles qu'elle s'était fixées dans sa stratégie de protection des ressources en eau.**



# LA BIODIVERSITÉ PROTÉGÉE

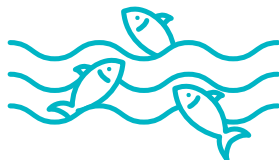
## Restauration des continuités écologiques

2016



20%  
des ouvrages aménagés

2020



50%  
des ouvrages aménagés

Objectif  
80%

## Espaces naturels couverts par un diagnostic écologique

2016



2020



Objectif 75%  
*dépassé*

## Sites couverts par un plan de gestion écologique

2016



40%

2020



70%

Objectif  
75%