

Paris, le 28 février 2020

# **Contrôle sanitaire des Eaux Destinées à la Consommation Humaine à Paris**

## **Année 2019**

---

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>2</b>
<b>INFORMATIONS GENERALES SUR LE CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE PARIS .....</b>	<b>3</b>
I. LA PRODUCTION DE L'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE	3
II. LA DISTRIBUTION DES EAUX AUX CONSOMMATEURS PARISIENS	3
III. CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE PARIS	3
IV. MODALITES D'APPLICATION DU CONTROLE SANITAIRE EN DISTRIBUTION	4
<b>LES PRINCIPAUX PARAMETRES DE CONTROLE .....</b>	<b>6</b>
I. LES PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES	6
II. LES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	7
<b>TRAITEMENT DES SITUATIONS DE NON-CONFORMITE MISES EN EVIDENCE LORS DU CONTROLE SANITAIRE DE L'EAU .....</b>	<b>9</b>
<b>CONTROLE SANITAIRE SUR LA FONTAINE DU SQUARE LAMARTINE (PARIS 16<sup>EME</sup>).....</b>	<b>10</b>
I. LES PRINCIPAUX RESULTATS	10
II. AVIS SANITAIRE SUR L'EAU DISTRIBUEE	10
<b>CONTROLE SANITAIRE SUR LA FONTAINE DU SQUARE DE LA MADONE (PARIS 18<sup>EME</sup>) .....</b>	<b>11</b>
I. LES PRINCIPAUX RESULTATS	11
II. AVIS SANITAIRE SUR L'EAU DISTRIBUEE	11
<b>CONTROLE SANITAIRE SUR LA FONTAINE PLACE PAUL VERLAINE (PARIS 13<sup>EME</sup>).....</b>	<b>12</b>
I. LES PRINCIPAUX RESULTATS	12
II. AVIS SANITAIRE SUR L'EAU DISTRIBUEE	12
<b>TRAITEMENT DES PLAINTES CONCERNANT LA QUALITE DE L'EAU .....</b>	<b>13</b>
I. DESCRIPTION DU DISPOSITIF	13
II. INSTRUCTION DES PLAINTES PAR L'ARS	13
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>14</b>
I. RESEAUX PUBLICS ET RESEAUX PRIVES D'ALIMENTATION EN EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE	14
II. FONTAINES	14
<b>INFORMATIONS GENERALES .....</b>	<b>15</b>
RESEAUX DE DISTRIBUTION EN PLOMB	15
LES GESTES DU BON CONSOMMATEUR D'EAU	16
<b>POUR PLUS D'INFORMATIONS.....</b>	<b>17</b>
<b>ANNEXE 1 : LA RECHERCHE DES PESTICIDES DANS L'EAU .....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE 2 : LISTE DES PESTICIDES RECHERCHES.....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXE 3 : EVOLUTION DES PRINCIPAUX PARAMETRES MESURES DANS LE CADRE DU CONTROLE SANITAIRE DEPUIS 2013 .....</b>	<b>20</b>

## I. La production de l'eau destinée à la consommation humaine

La production regroupe les activités de captage dans le milieu naturel d'eaux souterraines et superficielles, ainsi que le traitement et le transport des eaux jusqu'à Paris. La ville de Paris a confié depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010 ce service à l'établissement public à caractère industriel et commercial « Eau de Paris ».

## II. La distribution des eaux aux consommateurs parisiens

Depuis les réservoirs jusqu'aux robinets des consommateurs, l'eau destinée à la consommation humaine est acheminée par des réseaux de distribution dont l'entretien et l'exploitation sont à la charge de la régie municipale Eau de Paris, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010. Cette régie est également chargée des relations contractuelles avec les abonnés du service de distribution et les consommateurs.

## III. Contrôle sanitaire des eaux de Paris

Le suivi de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine dans le cadre du contrôle sanitaire est exercé par la délégation départementale de Paris de l'Agence régionale de santé Ile-de-France. Les prélèvements et les analyses ont été réalisés en 2019 par le laboratoire CARSO-LSEHL, laboratoire agréé par le ministère en charge de la santé et accrédité par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation), actuellement titulaire du marché public pour le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine à Paris.

Les modalités de ce contrôle sanitaire des eaux sont définies notamment par les articles R.1321-1 et suivants du code de la santé publique, relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles.

Ce contrôle a fait l'objet de mesures complémentaires par décision du directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France, définissant les lieux de prélèvement pour la réalisation du contrôle sanitaire.

En moyenne, une dizaine de prélèvements d'échantillons d'eau sont analysés quotidiennement sur les points suivants :

- à la **ressource** ;
- au **point de mise en distribution** (en production après traitement de potabilisation) ;
- en **distribution** aux points de conformité visés à l'article R 1321-5 du code de la santé publique (pour les eaux fournies par un réseau de distribution, au point où, à l'intérieur des locaux ou d'un établissement, elles sortent des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine).

Les trois fontaines de Paris alimentées par la nappe de l'Albien sont également soumises au contrôle sanitaire avec un prélèvement mensuel en moyenne.

En 2019, l'ensemble du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine a porté sur l'analyse de 3 156 prélèvements d'eau (cf. tableau n°1) auxquels s'ajoutent 43 contrôles de confirmation en distribution programmés suite à des dépassements des limites ou références de qualité de l'eau.

Tableau 1 : nombre de prélèvements par type d'installation en 2019 (hors contrôles de confirmation)

	Ressources	Production	Distribution	Fontaines	Total
Nombre de prélèvements en 2019	132	505	2424 (réseaux publics) 57 (réseaux privés)	38	3 156

#### IV. Modalités d'application du contrôle sanitaire en distribution

Le contrôle des eaux en distribution a pour but de surveiller la qualité de l'eau des réseaux publics alimentant les immeubles jusqu'aux robinets des consommateurs. Ce contrôle est organisé par « unité de distribution » (UDI), correspondant à un ensemble de canalisations liées par continuité hydraulique et parcourues par une eau de qualité homogène.

Sur Paris, les réseaux de distribution ont été découpés en 4 unités de distribution : Nord Ouest, Sud Ouest, Centre et Est (cf. figure n°1).

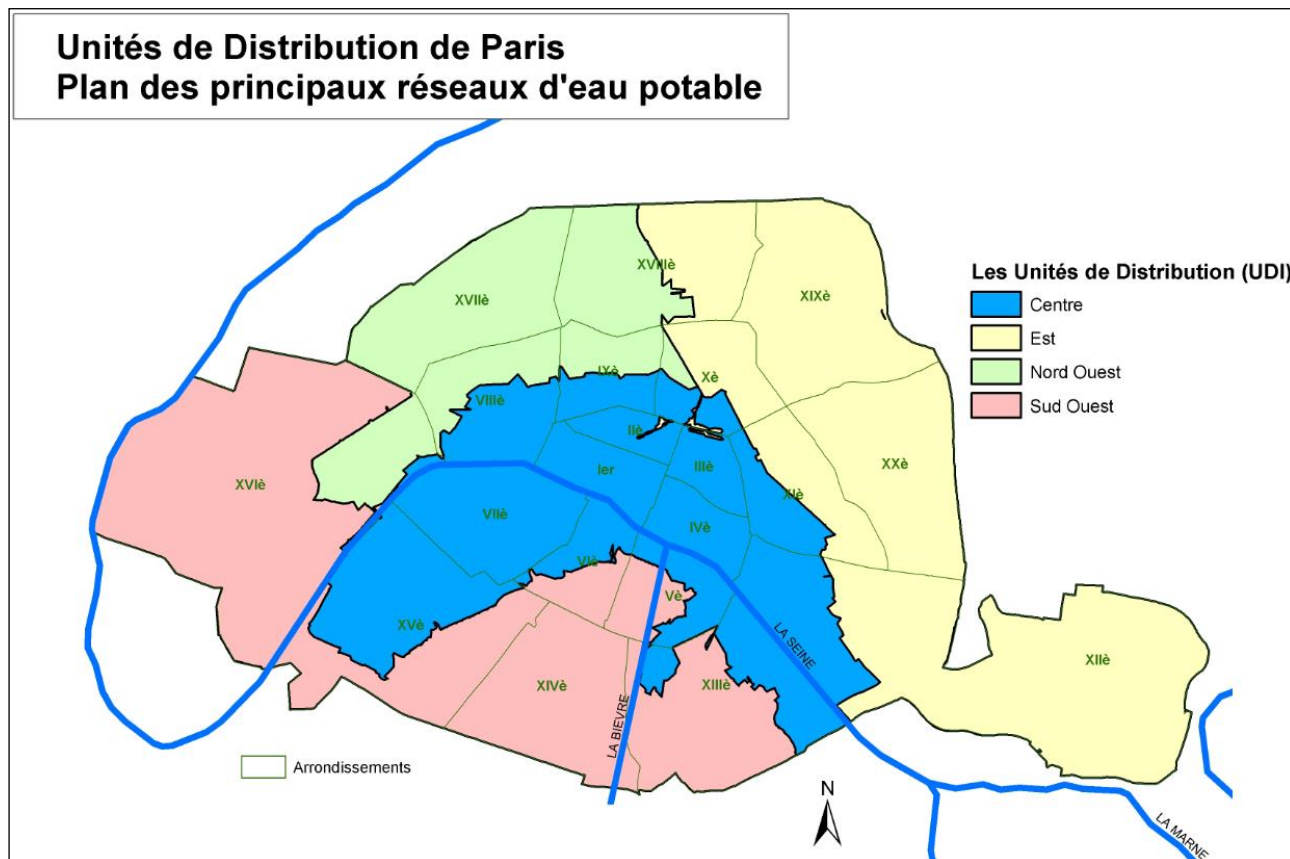


Figure 1 : Modélisation des unités de distribution sur Paris, en 2019

Les unités de distribution sont alimentées majoritairement par les ressources suivantes :

- UDI Sud Ouest : eaux des sources de la Vanne et de la Seine traitées ;
- UDI Centre : eaux des sources du Loing et de la Voulzie traitées ;
- UDI Nord Ouest : eaux des sources de l'Avre traitées ;
- UDI Est : eaux des sources de la Vanne, de la Marne et de la Seine traitées.

Chaque unité de distribution a été partagée en sous-unités de distribution desservant chacune une population de 20 000 habitants environ (cf figure 2). Pour chacune des 110 sous-unités de distribution ainsi définies, deux à trois prélèvements sont réalisés tous les mois au niveau de robinets de consommation d'établissements sélectionnés (de type crèches, écoles, établissements de santé, maisons de retraite...). Parallèlement à ces différents points de prélèvements au nombre de 403 à Paris, la délégation départementale de Paris de l'Agence régionale de santé d'Ile-de-France a mis en place un programme de surveillance de la qualité de l'eau au robinet des consommateurs parisiens. Elle propose via un formulaire accessible sur son site internet (<https://www.iledefrance.ars.sante.fr/qualite-de-leau-du-robinet-paris-devenir-consommateur-temoin>) de devenir « consommateur témoin ». L'objectif de cette campagne est de surveiller la qualité de l'eau après le compteur d'eau de l'immeuble. En effet, celle-ci peut-être dégradée par l'état des canalisations intérieures.

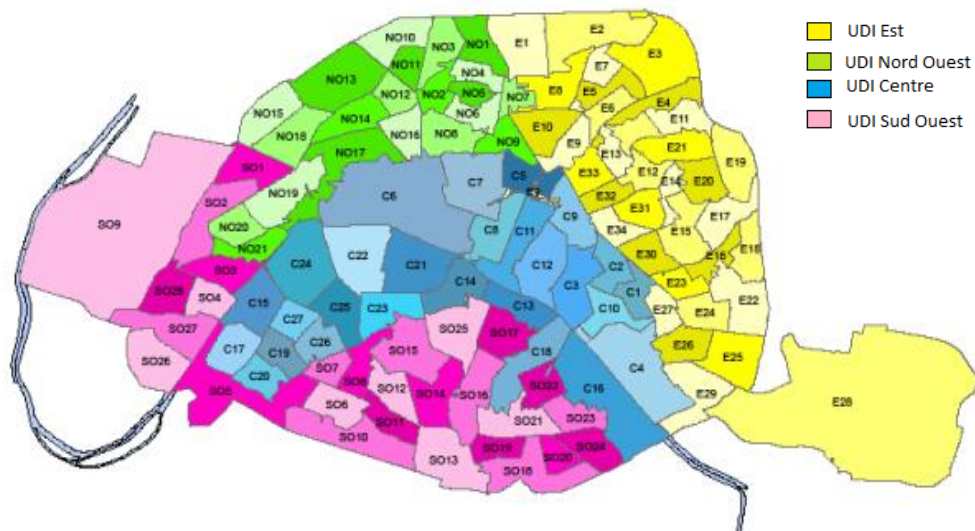


Figure 2 : Modélisation des sous-unités de distribution sur Paris en 2019

Le nombre de prélèvements annuels pour chaque unité de distribution est défini réglementairement en fonction de la population desservie par l'arrêté du ministère de la santé et de la solidarité du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique.

Les lieux de prélèvement pour la réalisation du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine à Paris sont eux définis par décision du directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France.

Le schéma de synthèse (cf. figure n°3) détaille par unité de distribution les modalités de production de l'eau distribuée aux parisiens, du captage de l'eau brute à la distribution en passant par les usines de traitement.

Figure 3 : Provenance de l'eau en fonction des unités de distribution

(Les volumes sont donnés à titre indicatif et reflètent la moyenne des débits d'eau distribués en 2018. Ils peuvent fortement varier en fonction des conditions de production et de distribution.)



## LES PRINCIPAUX PARAMETRES DE CONTROLE

De manière à assurer le caractère potable des eaux distribuées, de nombreux paramètres physico-chimiques et microbiologiques sont régulièrement analysés.

Les eaux destinées à la consommation humaine doivent respecter des exigences de qualité au robinet du consommateur, à savoir :

- ne pas contenir de micro-organismes, de parasites ou de toute autre substance en concentration constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ;
- **être conformes aux limites de qualité** fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique. Ces limites sont fixées pour des paramètres qui, lorsqu'ils sont présents dans l'eau, sont à quelques exceptions près susceptibles de produire des **effets immédiats ou à plus long terme sur la santé du consommateur**. Elles peuvent également traduire la présence d'autres substances dans l'eau présentant des risques pour la santé. Elles sont généralement basées sur les recommandations en vigueur de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ;
- **satisfaire aux références de qualité** fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 mentionné ci-dessus. Ces références sont des valeurs indicatives établies à des fins de suivi de qualité de l'eau traduisant l'efficacité du traitement dans les installations de production d'eau et la dégradation éventuelle de celle-ci dans les réseaux de distribution. Un dépassement des références de qualité de l'eau ne présente pas de risque sanitaire immédiat pour le consommateur mais peut être à l'origine **d'inconfort ou de désagréments**.

### I. Les paramètres microbiologiques

Les analyses microbiologiques de l'eau consistent principalement en la recherche de germes indicateurs de contamination fécale. La détection de ces germes peut être le signe de la présence d'agents pathogènes non recherchés spécifiquement (autres bactéries, parasites, virus, *etc.*).

- **Résultats à la ressource** : sur un total de 132 prélèvements, **les eaux brutes sont regardées comme conformes aux limites de qualité** selon l'article R. 1321-39 du code de la santé publique.
- **Résultats à la production** : sur un total de 505 prélèvements, **100% des prélèvements sont conformes aux limites et 100% aux références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine**.
- **Résultats en réseau de distribution** : aucune analyse n'a révélé de dépassement des limites de qualité et 8 prélèvements n'ont pas satisfait aux références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine sur un total de 2424 prélèvements. Le tableau n°2 présente les dépassements, par unité de distribution, des exigences de qualité réglementaires (références et limites de qualité).  
**100% des prélèvements sont conformes aux limites de qualité et 99,7% des prélèvements satisfont aux références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.**

Il est important de noter qu'en ce qui concerne les germes aérobies revivifiables, la référence de qualité correspond à une « variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle ». Sur Paris, il a été décidé par l'Agence régionale de santé de mener des actions dès lors que la valeur de 100 UFC/mL en germes aérobies revivifiables à 22°C et à 36°C est dépassée. Toutefois, les dépassements vis-à-vis de ces germes ne sont pas compris dans le calcul du pourcentage du respect des références de qualité étant donné qu'aucune norme chiffrée n'est établie.

Tableau 2 : bilan des résultats du contrôle sanitaire 2019 sur l'ensemble des unités de distribution pour le paramètre microbiologie (hors contrôles de confirmation)

Unité de distribution	Microbiologie		
	Nombre d'analyses	Nombre de prélèvements non-conformes (dépassement des limites de qualité)	Nombre d'anomalies (dépassements des références de qualité, hors germes aérobies)
CENTRE	710	0	1
EST	736	0	4
NORD-OUEST	314	0	0
SUD-OUEST	664	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>2424</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

Sur l'ensemble des eaux distribuées à Paris, l'eau est de très bonne qualité bactériologique.

## II. Les paramètres physico-chimiques

### o Le chlore

En application du plan VIGIPIRATE renforcé, les teneurs en chlore dans l'eau distribuée ont été augmentées pour atteindre un résiduel de 0,1 mg/L au robinet du consommateur et en tout point du réseau de distribution. Le contrôle sanitaire permet de s'en assurer.

### o La turbidité et paramètres associés (fer, couleur, etc.)

L'analyse de la turbidité permet une estimation globale de la teneur en particules de l'eau (organiques ou minérales). Un dépassement du paramètre turbidité peut être corrélé à un dépassement de la référence de qualité des paramètres coloration et fer, ce dernier colorant l'eau à cause de la corrosion. Le fer n'est pas considéré comme un élément toxique aux concentrations couramment rencontrées dans l'eau. Toutefois, la présence excessive de fer dans les eaux peut éventuellement dégrader la qualité organoleptique des eaux distribuées (goût métallique ou amer, développement de micro-organismes, bactéries ferrugineuses liées à la corrosion biologique).

Le nombre de dépassements aux références de qualité pour les paramètres turbidité, fer et coloration sont présentés dans le tableau n°3

Tableau 3 : bilan des résultats du contrôle sanitaire 2019 sur l'ensemble des unités de distribution pour les paramètres turbidité, fer et coloration (hors contrôles de confirmation)

Unité de distribution	Turbidité		Fer		Coloration	
	Nombre d'analyses	Nombre d'anomalies (dépassements des références de qualité)	Nombre d'analyses	Nombre d'anomalies (dépassements des références de qualité)	Nombre d'analyses	Nombre d'anomalies (dépassements des références de qualité)
CENTRE	710	2	710	2	710	0
EST	736	2	736	2	736	1
NORD OUEST	314	2	314	1	314	0
SUD OUEST	664	1	664	1	664	0
<b>TOTAL</b>	<b>2424</b>	<b>7</b>	<b>2424</b>	<b>6</b>	<b>2424</b>	<b>1</b>

Les dépassements pour ces paramètres peuvent être significatifs de la dégradation des canalisations en réseau intérieur d'immeuble.

De plus, en 2019, 57 prélèvements représentatifs des réseaux intérieurs d'immeubles (qui s'ajoutent aux 2424 prélèvements représentatifs du réseau public) ont fait l'objet d'une recherche spécifique de métaux (cuivre, nickel, plomb), hors contrôles de confirmation. Dans ce cadre, 6 prélèvements ont fait l'objet d'un dépassement de limite de qualité pour le paramètre plomb. Parmi ces 6 prélèvements, 5 ont présenté un dépassement de limite de qualité pour le paramètre plomb lors du contrôle de confirmation ; s'agissant d'un problème de réseau intérieur, un courrier a été adressé au gestionnaire de chaque immeuble concerné.

○ **La dureté**

La dureté, ou titre hydrotimétrique, exprimé en degrés français (°f), traduit essentiellement la teneur en calcium et en magnésium de l'eau. Une eau est dite « douce » si la dureté est inférieure à 15°f et « dure » si elle supérieure à 15°f. Pour l'ensemble des unités de distribution à Paris, l'eau est moyennement dure ; la dureté moyenne est comprise entre 24,0 et 27,7°f (cf. tableau n°4).

○ **Le fluor**

Pour l'ensemble des unités de distribution de Paris, l'eau est peu fluorée ; la teneur moyenne en fluor est inférieure à 0,2 mg/L. La limite de qualité est fixée à 1,5 mg/L (cf. tableau n°4).

○ **Les nitrates**

Pour l'ensemble des unités de distribution de Paris, la teneur en nitrates dans l'eau est conforme à la réglementation. La limite de qualité est fixée à 50 mg/L (cf. tableaux n°4 et 5).

Tableau 4 : bilan des résultats du contrôle sanitaire 2019 sur l'ensemble des points de mise en distribution (réservoirs) des unités de distribution pour les paramètres dureté, fluor et nitrates

Unité de distribution	Dureté (°f)			Fluor (mg/L)			Nitrates (mg/L)		
	Moyenne	Minimum	Maximum	Moyenne	Minimum	Maximum	Moyenne	Minimum	Maximum
CENTRE	27,7	20,9	31,5	0,08	0,05	0,09	34,7	19,2	42,2
EST	24,7	20,0	29,3	0,17	0,10	0,23	20,8	9,6	37,6
NORD OUEST	25,9	22,1	30,8	0,07	0,00	0,11	41,1	31,2	46,7
SUD OUEST	24,0	19,8	34,4	0,08	0,00	0,12	25,8	17,2	37,4

Tableau 5 : bilan des résultats du contrôle sanitaire 2019 sur l'ensemble des points de surveillance des unités de distribution pour le paramètre nitrates

Unité de distribution	Nitrates (mg/L)		
	Moyenne	Minimum	Maximum
CENTRE	32,2	6,4	43,2
EST	21,5	9,2	40,1
NORD OUEST	31,6	11,3	46,6
SUD OUEST	26,8	3,2	44,3

○ **Les pesticides**

La qualité de l'eau, du point de vue de la présence de produits phytosanitaires, s'est grandement améliorée depuis 2005 grâce à la mise en service d'usines d'affinage (usines de Saint Cloud, l'Häy les Roses, Sorques et Longueville).

Le taux de conformité de l'ensemble des prélèvements au niveau des points de mise en distribution (sortie des réservoirs) est de 100%. Un focus sur la recherche des pesticides dans le cadre du contrôle sanitaire est effectué en annexe 1.

**Sur l'ensemble des eaux distribuées à Paris, l'eau est de très bonne qualité physico-chimique.**



## TRAITEMENT DES SITUATIONS DE NON-CONFORMITE MISES EN EVIDENCE LORS DU CONTROLE SANITAIRE DE L'EAU

Tout dépassement de limite ou de référence qualité est immédiatement signalé à la délégation départementale de Paris de l'ARS Ile-de-France par le laboratoire agréé mandaté pour le contrôle sanitaire, CARSO, et entraîne dans la plupart des cas un nouveau contrôle visant à confirmer ou à infirmer les premiers résultats (contrôle de confirmation).

En fonction de la nature du point de contrôle et de l'importance de la non-conformité constatée, des mesures conservatoires, à la diligence de l'Agence régionale de santé, peuvent être prises sans délai : isolement d'un réservoir, vidange, rinçage, désinfection, restriction d'usage, information circonstanciée des usagers, *etc.*

Les anomalies proviennent essentiellement des réseaux intérieurs d'immeubles. Dans ce cas, un courrier de demande de mise en conformité est envoyé au gestionnaire de l'immeuble, responsable de la distribution de l'eau après compteur.

43 contrôles de confirmation ont été programmés en 2019 sur les différentes unités de distribution parisiennes. La plupart des situations ne satisfaisant pas aux références et limites de qualité ont pu être levées suite à la réalisation de ces contrôles de confirmation. Dans le cas contraire, les courriers de demande de mise en conformité ont été envoyés aux gestionnaires des immeubles concernés.

Aucune mesure conservatoire (recommandation, restriction ou interdiction d'usage) n'a été prise en 2019 sur les réseaux publics d'adduction en eau potable de la ville de Paris.

## CONTROLE SANITAIRE SUR LA FONTAINE DU SQUARE LAMARTINE (PARIS 16<sup>EME</sup>)

La fontaine publique du square Lamartine dans le 16<sup>ème</sup> arrondissement est alimentée par un puits situé au droit de l'ouvrage. L'eau est pompée dans la nappe de l'Albien à 650 mètres de profondeur et subit un traitement d'aération/filtration destiné à éliminer le fer. Les eaux prélevées dans l'Albien à Paris sont naturellement protégées de toute pollution depuis plus de 25 000 ans.

Des contrôles sont réalisés au niveau des robinets de distribution (analyses mensuelles) ainsi qu'en amont et en aval de l'installation de déferrisation-filtration (analyses à la ressource et à la production).

Du fait de difficulté de ressources humaines et de planification par le laboratoire en charge du contrôle sanitaire, aucune analyse en sortie de production de la fontaine Lamartine n'a été effectuée. Les paramètres fluor et dureté n'ont pu être analysés sur l'eau produite. Une analyse sur la ressource a été faite et apporte un résultat pour le paramètre fluor. 12 analyses ont été faites au niveau de la mise en distribution.

### I. Les principaux résultats

Tableau 6 : bilan des résultats du contrôle sanitaire 2019 sur la fontaine Lamartine pour les paramètres fluor, dureté et nitrates

	Min	Max	Moyenne	Nombre de prélèvements	Norme
<b>Fluor</b> (mg/L)	0,60	0,60	0,60	1 (ressource)	< 1,5
<b>Dureté</b> (°f)				0	Pas de norme
<b>Nitrates</b> (mg/L)	0,00	1,80	0,88	12 (distribution)	<50

#### o La turbidité

Par arrêté préfectoral du 27 octobre 1998, la référence de qualité applicable à la fontaine Lamartine pour le paramètre turbidité est à 5 NTU sous réserve que cette valeur s'explique par les paramètres fer et/ou manganèse. Aucun dépassement de cette référence de qualité n'a été observé. La moyenne en 2019 est à 0,09 NFU avec un maximum à 0,19 NFU.

#### o La microbiologie

Aucun dépassement des limites de qualité n'a été observé.

### II. Avis sanitaire sur l'eau distribuée

L'eau distribuée est une eau peu calcaire, faiblement minéralisée, exempte de nitrates mais riche en manganèse, en potassium et en fluor.

Les teneurs importantes en fer, naturellement présent dans l'eau captée, sont éliminées par un traitement d'aération puis de filtration.

Compte tenu de la teneur en fluor (0,60 mg/L sur la ressource en 2019), l'eau de cette fontaine est susceptible d'être déconseillée pour l'alimentation des nourrissons et nécessite, en cas de consommation régulière, un avis médical avant toute prise de supplémentation médicamenteuse en fluor.

## CONTROLE SANITAIRE SUR LA FONTAINE DU SQUARE DE LA MADONE (PARIS 18<sup>EME</sup>)

La fontaine publique du square de la Madone dans le 18<sup>ème</sup> arrondissement est alimentée par un puits situé au droit de l'ouvrage. L'eau est pompée dans la nappe de l'Albien à 650 mètres de profondeur et subit un traitement d'aération/filtration destiné à éliminer le fer. Les eaux prélevées dans l'Albien à Paris sont naturellement protégées de toute pollution depuis plus de 25 000 ans.

Des contrôles sont réalisés au niveau des robinets de distribution (analyses mensuelles) ainsi qu'en amont et en aval de l'installation de déferrisation-filtration (analyses à la ressource et à la production).

Du fait de difficulté de ressources humaines et de planification par le laboratoire en charge du contrôle sanitaire, aucune analyse en sortie de production de la fontaine Madone n'a été effectuée. Les paramètres fluor et dureté n'ont pu être analysés sur l'eau produite. Une analyse sur la ressource a été faite et apporte un résultat pour le paramètre fluor. 12 analyses ont été faites au niveau de la mise en distribution.

### I. Les principaux résultats

Tableau 7 : bilan des résultats du contrôle sanitaire 2019 sur la fontaine de la Madone pour les paramètres fluor, dureté et nitrates

	Min	Max	Moyenne	Nombre d'analyses	Normes
<b>Fluor</b> (mg/L)	0,36	0,36	0,36	1 (ressource)	< 1,5
<b>Dureté</b> (°f)				0	Pas de norme
<b>Nitrates</b> (mg/L)	0,00	1,10	0,81	12 (distribution)	<50

#### o La turbidité

Par arrêté préfectoral du 16 février 2001, la référence de qualité applicable à la fontaine Madone pour le paramètre turbidité est à 5 NTU sous réserve que cette valeur s'explique par les paramètres fer et/ou manganèse. Aucun dépassement de cette référence de qualité n'a été observé. La moyenne en 2019 est à 0,28 NFU avec un maximum à 0,68 NFU.

#### o La microbiologie

Aucun dépassement des limites de qualité n'a été observé.

### II. Avis sanitaire sur l'eau distribuée

L'eau distribuée est une eau peu calcaire, faiblement minéralisée, exempte de nitrates mais riche en manganèse, en potassium et en fluor.

Les teneurs importantes en fer, naturellement présent dans l'eau captée, sont éliminées par un traitement d'aération puis de filtration.

Compte tenu de la teneur en fluor (0,36 mg/L sur la ressource en 2019), l'eau de cette fontaine est susceptible d'être déconseillée pour l'alimentation des nourrissons et nécessite, en cas de consommation régulière, un avis médical avant toute prise de supplémentation médicamenteuse en fluor.

## CONTROLE SANITAIRE SUR LA FONTAINE PLACE PAUL VERLAINE (PARIS 13<sup>EME</sup>)

La fontaine publique de la place Paul Verlaine dans le 13<sup>ème</sup> arrondissement est alimentée par un puits situé au droit de l'ouvrage. L'eau est pompée dans la nappe de l'Albien à 650 mètres de profondeur et subit un traitement d'aération/filtration destiné à éliminer le fer. Les eaux prélevées dans l'Albien à Paris sont naturellement protégées de toute pollution depuis plus de 25 000 ans.

Des contrôles sont réalisés au niveau des robinets de distribution (analyses mensuelles) ainsi qu'en amont et en aval de l'installation de déferrisation-filtration (analyses à la ressource et à la production).

### I. Les principaux résultats

Tableau 8 : bilan des résultats du contrôle sanitaire 2019 sur la fontaine de la place Paul Verlaine pour les paramètres fluor, dureté et nitrates

	Min	Max	Moyenne	Nombre d'analyses	Normes
<b>Fluor</b> (mg/L)	0,73	0,73	0,73	1 (production)	< 1,5
<b>Dureté</b> (°f)	11,6	11,6	11,6	1 (production)	Pas de norme
<b>Nitrates</b> (mg/L)	0,80	1,60	1,09	13 (distribution)	<50

#### o La turbidité

Par arrêté préfectoral du 16 février 2001, la référence de qualité applicable à la fontaine Paul Verlaine pour le paramètre turbidité est à 5 NTU sous réserve que cette valeur s'explique par les paramètres fer et/ou manganèse. Aucun dépassement de cette référence de qualité n'a été observé. La moyenne en 2019 est à 0,45 NFU avec un maximum à 2,80 NFU.

#### o La microbiologie

Aucun dépassement des limites de qualité n'a été observé.

### II. Avis sanitaire sur l'eau distribuée

L'eau distribuée est une eau peu calcaire, faiblement minéralisée, exempte de nitrates mais riche en manganèse, en potassium et en fluor.

Les teneurs importantes en fer, naturellement présent dans l'eau captée, sont éliminées par un traitement d'aération puis de filtration.

Compte tenu de la teneur en fluor (0,73 mg/L), l'eau de cette fontaine est susceptible d'être déconseillée pour l'alimentation des nourrissons, et nécessite, en cas de consommation régulière, un avis médical avant toute prise de supplémentation médicamenteuse en fluor.

## TRAITEMENT DES PLAINTES CONCERNANT LA QUALITE DE L'EAU

### I. Description du dispositif

Les plaintes relatives à la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine sont gérées suivant un protocole établi entre la délégation départementale de Paris de l'ARS Ile-de-France, les services de la mairie de Paris et la régie municipale Eau de Paris. Ces plaintes sont recueillies via le centre d'appel d'Eau de Paris (tél : 09.74.50.65.07).

En fonction des problèmes signalés, Eau de Paris peut envoyer des techniciens afin que soient réalisées des analyses d'eau au domicile du plaignant et au niveau du compteur de son immeuble, puis elle lui adresse une réponse écrite faisant état de la synthèse des résultats des analyses effectuées.

Lorsque les anomalies constatées sont dues en tout ou partie à une altération de la qualité de l'eau fournie **par le réseau public de distribution**, la délégation départementale de Paris veille, conformément à la réglementation, à ce que des mesures d'amélioration soient engagées par Eau de Paris et à ce qu'une information des résidents soit réalisée si nécessaire. En 2019, un événement exceptionnel est survenu le 3 décembre sur le réseau public de distribution : une rupture de la canalisation DN800 au 6 boulevard de Belleville (unité de distribution est). Le débit de fuite était de 15 000 m<sup>3</sup>/h. Des baisses de débits ont été observées chez les résidents du nord-est parisien, ainsi qu'un manque d'eau au niveau des étages élevés de certains bâtiments. La fuite a été identifiée rapidement et les débits ont pu être rétablis dans la matinée. Une communication a été réalisée par Eau de Paris auprès des riverains qui incluait des explications sur la possibilité de coloration de l'eau distribuée du fait des variations de pression sur le réseau et/ou de la remise en eau des réseaux intérieurs entraînant le décrochage de particules des canalisations. Un signalement a été fait auprès des services d'Eau de Paris (eau marron le matin et claire avec dépôts l'après-midi). Le phénomène était ponctuel et associé à la rupture de canalisation. Les prélèvements réalisés dans le cadre du contrôle sanitaire le jour même sur l'UDI étaient conformes.

Lorsque les analyses effectuées mettent en évidence des situations de non-conformité liées **au réseau intérieur de distribution d'un immeuble**, la poursuite de l'instruction du dossier est réalisée par la délégation départementale de Paris. Cette dernière adresse systématiquement un courrier au gestionnaire ou au(x) propriétaire(s) de l'immeuble faisant état des anomalies constatées et de leurs responsabilités et informe parallèlement le plaignant de la démarche engagée. Par ailleurs, si elle le juge nécessaire, la délégation départementale de Paris demande aux gestionnaires qu'une information circonstanciée des résidents soit réalisée. En 2019, 17 plaintes concernant la qualité de l'eau (15 en 2018, 20 en 2017, 12 en 2016) ont été instruites par la délégation départementale de Paris.

### II. Instruction des plaintes par l'ARS

Les 17 plaintes transmises en 2019 ont entraîné la réalisation d'une analyse au compteur de l'immeuble et au domicile du plaignant. Elles concernaient pour la plupart des problèmes de corrosion excessive de réseaux intérieurs (concentration en métaux élevée) ou la présence de plomb dans les canalisations intérieures (concentration en plomb supérieure à 10 µg/L pour huit d'entre elles).

Un courrier a été systématiquement envoyé aux syndicats des immeubles concernés, leur rappelant leurs obligations réglementaires, les invitant ainsi à mettre œuvre les mesures nécessaires pour améliorer la qualité de l'eau distribuée. Il leur a été également demandé de transmettre aux résidents les recommandations nécessaires (par exemple, faire couler l'eau avant usage pour la boisson ou l'alimentation, notamment pour les femmes enceintes et les enfants en bas âge).

## CONCLUSION

Les résultats de l'ensemble des contrôles pour chacune des quatre unités de distribution permettent de conclure à une très bonne qualité de l'eau distribuée à Paris en 2019.

### I. Réseaux publics et réseaux privés d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine

La conformité des résultats étant établie sur la base du respect des seules limites de qualité, on notera que sur l'ensemble des analyses effectuées, dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire :

- 100 % des analyses microbiologiques étaient conformes ;
- 100 % des analyses physico-chimiques étaient conformes pour le réseau public.

Ces résultats sont comparables à ceux obtenus pour l'année 2018 (100% de conformité bactériologique et 100% de conformité physico-chimique aux limites de qualité sur le réseau d'eau public).

Il est également à noter qu'au niveau des canalisations publiques du réseau de distribution, les résultats de l'autosurveillance mise en place et réalisée par Eau de Paris, montrent une très bonne qualité de l'eau : 99,9% de conformité aux limites de qualité bactériologique et 100% de conformité aux limites de qualité physico-chimiques en 2019.

Enfin, afin d'améliorer encore la surveillance de la qualité de l'eau distribuée aux robinets des consommateurs parisiens, la délégation départementale de Paris de l'ARS Ile-de-France a fait appel en 2019 à des consommateurs témoins qui acceptent que des prélèvements d'eau soient réalisés à leur domicile. Ainsi, 57 prélèvements ont été réalisés à Paris, permettant de surveiller la qualité des réseaux intérieurs (vis-à-vis du paramètre « plomb » notamment). Sur ces 57 prélèvements, 6 analyses pour le paramètre plomb étaient non conformes (supérieures à la limite de qualité de 10 µg/L) du fait des réseaux intérieurs d'immeuble. A chaque non-conformité constatée, un contrôle de confirmation a été réalisé. Pour ceux confirmés, un courrier a été envoyé au gestionnaire responsable du réseau intérieur de l'habitation.

### II. Fontaines

Les résultats du contrôle sanitaire des eaux des fontaines publiques, en distribution, sont conformes à la réglementation (articles R.1321-2 et R.1321-3 du code de la santé publique). L'eau de ces fontaines publiques est exempte de tout germe microbiologique témoin de contamination d'origine fécale. Elle est par ailleurs peu calcaire (au vu des résultats disponibles pour 2019 et de l'historique des résultats des années précédentes), faiblement minéralisée mais riche en potassium et en manganèse.

## INFORMATIONS GENERALES

### RESEAUX DE DISTRIBUTION EN PLOMB

La présence de plomb dans l'eau du robinet est essentiellement liée à la dissolution du plomb présent dans certaines canalisations de branchements publics ou de réseaux intérieurs d'immeubles. La stagnation de l'eau dans ces canalisations favorise cette dissolution.

Pour limiter ce phénomène, le remplacement des canalisations et branchements publics en plomb a été effectué sur Paris. Cette opération est aujourd'hui achevée à plus de 99 % sur la capitale.

Ces actions permettent de respecter la limite de qualité relative au plomb de 10 µg/L avant compteur mais n'empêchent pas les dépassements de qualité après compteur, qui nécessitent un remplacement des canalisations dans les réseaux intérieurs dont la responsabilité incombe aux propriétaires des habitations.

Afin de respecter la réglementation et de limiter l'exposition au plomb par l'eau du robinet, il est rappelé l'intérêt de mettre en œuvre un repérage des canalisations en plomb du réseau intérieur lorsque la date de construction des logements est antérieure à 1955. L'Agence française de normalisation (AFNOR) a publié une norme technique relative au repérage du plomb dans les réseaux intérieurs de distribution d'eau potable (NF P41-021) permettant l'harmonisation des pratiques des professionnels.

La consommation régulière d'une eau contenant du plomb peut présenter un risque pour la santé, notamment pour les femmes enceintes et les enfants en bas âge. **Il est donc indispensable que les propriétaires et gestionnaires d'immeubles programment le repérage des canalisations en plomb des réseaux intérieurs des immeubles et, le cas échéant, leur remplacement ou leur chemisage.** Leur attention est appelée sur la page internet du Ministère des Solidarités et de la Santé :

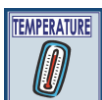
<http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/eau-et-plomb>

## LES GESTES DU BON CONSOMMATEUR D'EAU



**Laisser couler l'eau une à deux minutes avant de la consommer**, notamment après une absence prolongée (le matin et surtout au retour de congés...). En effet, la stagnation prolongée de l'eau dans le réseau augmente la dissolution des métaux (fer, cuivre, nickel, zinc, plomb...) constituant les canalisations.

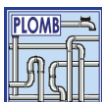
Une vaisselle préalable ou l'arrosage des plantes (voire une douche si la salle d'eau est alimentée par la même colonne montante que la cuisine) permet d'éliminer l'eau ayant stagné dans les tuyaux sans la gaspiller.



**Ne pas utiliser l'eau chaude sanitaire pour la préparation des denrées alimentaires** (café, thé, cuisson des légumes, des pâtes...). En effet, une température élevée favorise la migration des métaux dans l'eau.



**La présence d'un dispositif d'adoucissement ou de déminéralisation de l'eau** sur la totalité du réseau d'eau froide peut favoriser le développement de germes et la dissolution de métaux issus des canalisations dans l'eau. Dans un immeuble collectif, un point d'eau froide non traitée doit être disponible dans chaque appartement. En habitat individuel, cette disposition est conseillée.



**Les recommandations ci-dessus, doivent être particulièrement respectées pour les femmes enceintes et les enfants en bas âge**, lorsque il existe des canalisations en plomb, ayant pu être employées jusque dans les années 1950 pour les canalisations du réseau de distribution interne de l'habitation, et jusque dans les années 1960 pour les branchements publics.



**Démonter, détartrer et désinfecter régulièrement toute la robinetterie**, afin d'éviter toute contamination bactérienne des points de prélèvement d'eau. La désinfection peut se faire à l'aide d'une solution chlorée (eau de javel).



**Si vous décelez une odeur ou un goût de chlore, mettez une carafe ouverte au réfrigérateur pendant quelques heures pour l'éliminer.** Le chlore n'a aucune incidence sur la santé aux teneurs retrouvées dans l'eau potable.



**L'utilisation des canalisations intérieures d'eau pour la mise à la terre des appareils électriques est interdite.**



## POUR PLUS D'INFORMATIONS

Votre mairie d'arrondissement : affichage des synthèses mensuelles des résultats du contrôle sanitaire.

La délégation départementale de Paris de l'Agence régionale de santé Ile de France : Millénaire 2, 35, rue de la gare, 75935 Paris Cedex 19 - téléphone : 01 44 02 08 73.

Eau de Paris, centre d'appel : 19 rue Neuve de Tolbiac, 75013 Paris – téléphone : 09 74 50 65 07.  
[www.eaudeparis.fr](http://www.eaudeparis.fr)

CARSO-LSEHL : 4 avenue Jean Moulin, 69633 Vénissieux Cedex - téléphone : 04 72 76 16 16.

*Laboratoire agréé et titulaire du marché public relatif au contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine de la ville de Paris.*

Site internet du Ministère des solidarités et de la santé : [www.eaupotable.sante.gouv.fr](http://www.eaupotable.sante.gouv.fr)

Site internet de l'Agence Régionale de Santé d'Ile-de-France : [www.iledefrance.ars.sante.fr](http://www.iledefrance.ars.sante.fr) ; rubrique santé publique / Santé et environnement / Eaux / Eau du robinet et qualité.

Lien pour devenir consommateur volontaire : <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/qualite-de-leau-du-robinet-paris-devenir-consommateur-temoin>

## ANNEXE 1 : LA RECHERCHE DES PESTICIDES DANS L'EAU

Les pesticides sont recherchés au niveau de la ressource, en sortie de station de traitement et au robinet du consommateur.

La concentration limite définie par la réglementation est, pour la plupart des pesticides, 0,10 µg/L par substance individuelle et 0,50 µg/L pour la somme des pesticides. Contrairement aux autres limites de qualité, ces dernières ne sont pas fondées sur une approche toxicologique et n'ont donc pas de signification sanitaire. Elles ont pour objectif de réduire la présence de ces composés au plus bas niveau de concentration possible.

La gestion des risques sanitaires est basée sur la valeur sanitaire maximale (Vmax) établie par l'Anses, spécifique pour chacun des pesticides. En cas de dépassement de la Vmax, des restrictions d'usage sont prononcées par l'ARS.

Une instruction du 9 décembre 2010 rappelle ces Vmax et précise la gestion des non conformités liées aux pesticides. Cette instruction distingue 4 situations :

- Situation C : conforme ;
- Situation NC0 : présence de pesticides à des concentrations supérieures aux limites de qualité sur une période n'excédant pas 30 jours, sans toutefois dépasser la Vmax. Cette situation n'appelle pas à une restriction d'usage ;
- NC1 : présence de pesticides à des concentrations supérieures aux limites de qualité sur une période de plus de 30 jours cumulés sans toutefois dépasser les Vmax. L'eau ne présente pas de risque pour la santé ;
- NC2 : présence d'au moins un pesticide à une teneur supérieure à la Vmax, quelle que soit la durée de dépassement. Des restrictions d'usages sont proposées.

En 2012, un groupe de travail de l'ARS Ile-de-France a conduit une étude pour définir une liste régionale de pesticides à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire. Cette réflexion a pris notamment en compte les données issues des contrôles sanitaires depuis 2008, les données issues des bilans de l'agence eau Seine Normandie, les rapports nationaux d'exposition de la population française aux pesticides publiés par l'Anses et les informations concernant les principaux pesticides utilisés historiquement en Ile de France (source DRIEE). Ce travail a permis de cibler 85 pesticides à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire. A ces 85 pesticides s'ajoute l'analyse de 18 pesticides, dont la recherche n'engendre pas de surcoût dans le cadre du contrôle sanitaire.

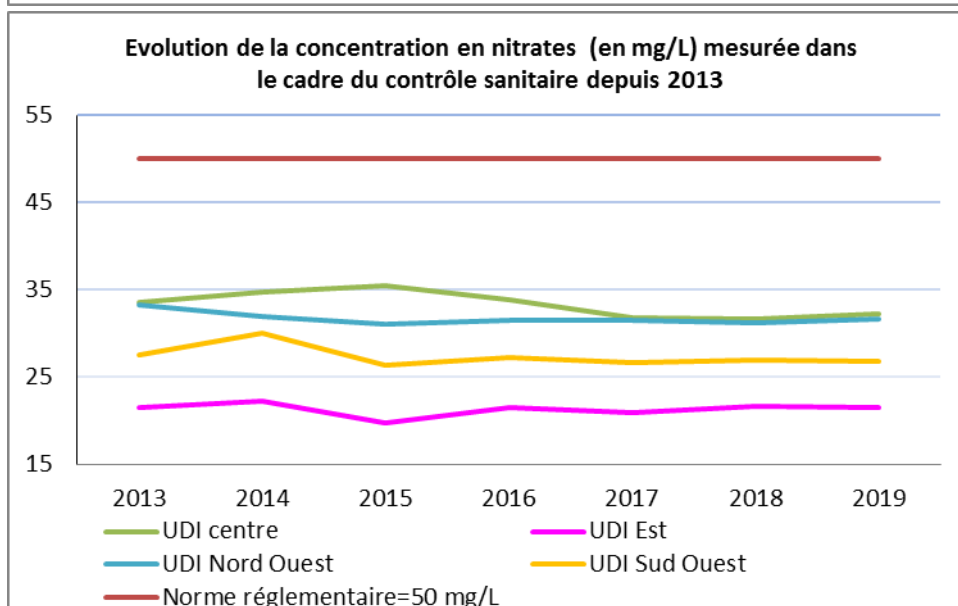
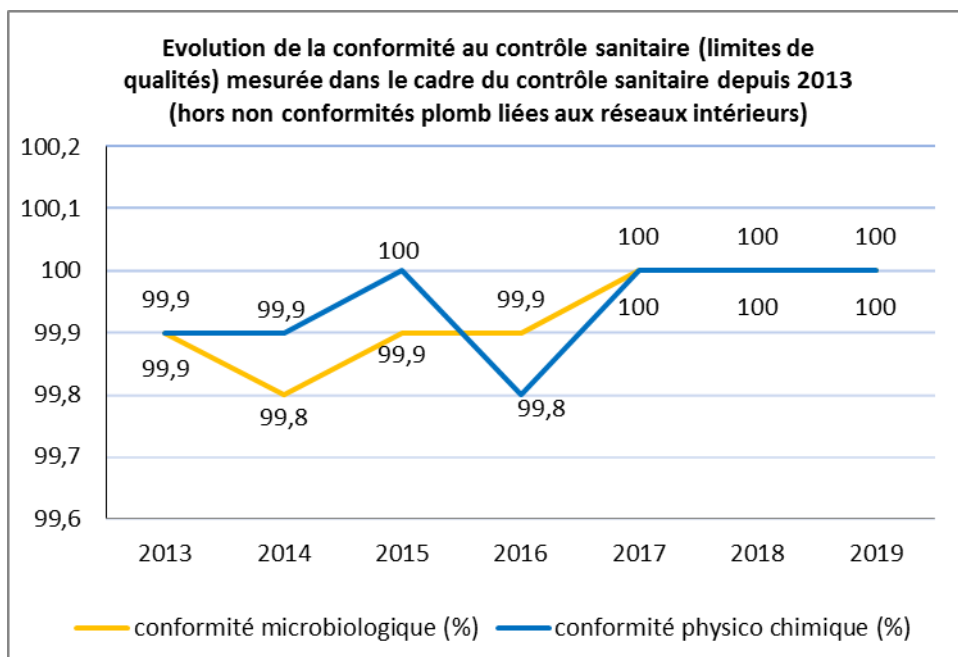
## ANNEXE 2 : LISTE DES PESTICIDES RECHERCHES

2,4 D	Azoxystrobine	Cybutryne
2,4 MCPA	Bénalaxyl	Cymoxanil
2,6 dichlorobenzamide	Bentazone	Cyperméthrine
2-hydroxy-desethyl Atrazine	Bifénox	Cyproconazole
Acétochlore	Biphényle	Cyprodinil
Aclonifen	Bromacil	DDD 2,4'
Alachlore	Carbendazime	DDD 4,4'
Aldrine	Carbétamide	DDE 2,4'
AMPA	Chlorfenvinphos	DDE 4,4'
Antraquinone	Chloridazone	DDT 2,4'
Atrazine	Chlorothalonil	DDT 4,4'
Atrazine déséthyl	Chlorpyrifos	Dicamba
Atrazine déséthyl déisopropyl	Chlorpyrifos éthyl	Dichlorvos
Atrazine-2-hydroxy	Chlortoluron	Dicofol
Atrazine-déisopropyl	Clopyralid	Dieldrine
Diflufénicanil	HCH delta	Pentachlorobenzène
Dinoterbe	HCH gamma	Pentachlorophénol
Diuron	Hydroxyterbuthylazine	Prochloraze
Endosulfan alpha	Imazaméthabenz	Propanil
Endosulfan bêta	Isoproturon	Prosulfocarbe
Epoxyconazole	Lénacile	Pyriméthanil
Ethidimuron	Linuron	Quinmérac
Ethofumésate	Mécoprop	Quinoxifène
Fenpropidine	Métalaxyle	Simazine
Flazasulfuron	Métaldéhyde	S-métolachlore
Fluazinam	Métamitrone	Sulcotrione
Fluométuron	Métazachlore	Sulfosate
Fluthiamide	Métolachlore	Tébuconazole
Glyphosate	Métribuzine	Terbuméton déséthyl
Heptachlore	Metsulfuron	Terbuthylazine déséthyl
Heptachlorépoxyde	Norflurazone	Terbutryne
Hexachlorobutadiène	Oxadiazon	Tribenuron méthyle
Hexachlorocyclohexane (HCH) alpha	Oxadixyl	Trifluraline
HCH bêta	Pendiméthaline	

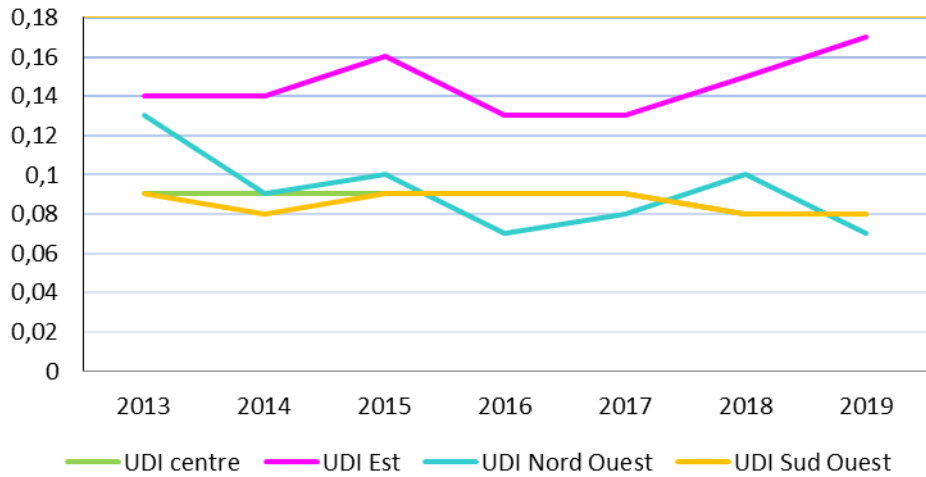
## ANNEXE 3 : EVOLUTION DES PRINCIPAUX PARAMETRES MESURES DANS LE CADRE DU CONTROLE SANITAIRE DEPUIS 2013

Globalement, la qualité de l'eau distribuée sur Paris est très bonne et constante d'une année sur l'autre. L'eau distribuée sur Paris est plutôt dure et peu fluorée. Les eaux produites à partir des eaux de surface (UDI Est, eaux de la Seine et de la Marne traitées ; UDI Sud Ouest, mélange des eaux de la Seine traitées et d'eaux souterraines de la Vanne) sont les moins dures. Il en est de même pour le paramètre nitrate, dont la concentration est légèrement inférieure pour l'UDI Sud Ouest et Est. L'ensemble des résultats des quatre UDI respecte la norme réglementaire de 50 mg/L pour les nitrates.

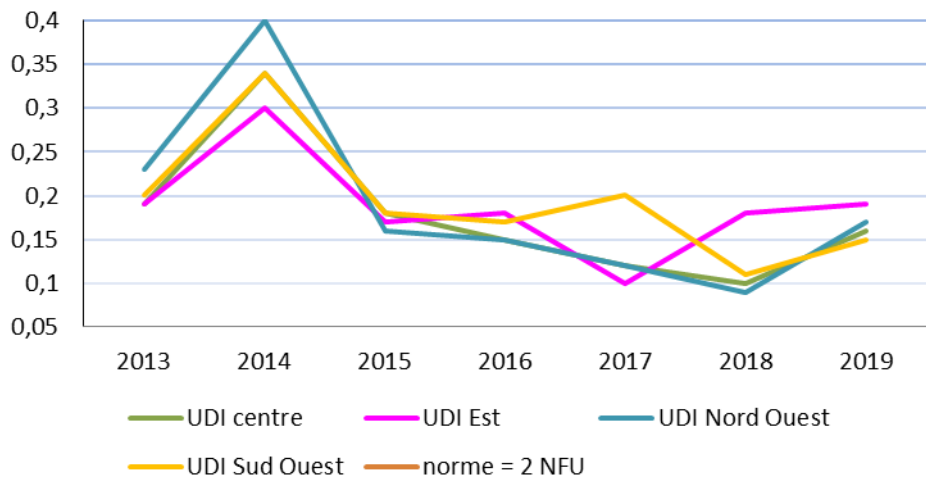
Les graphes ci-dessous reprennent les valeurs issues des info-factures (courriers d'information sur la qualité de l'eau distribuée envoyés chaque année aux propriétaires avec la facture d'eau) et des bilans annuels depuis 2013 pour les principaux paramètres analysés dans le cadre du contrôle sanitaire de l'eau potable.



**Evolution de la concentration en fluor (en mg/L) mesurée dans le cadre du contrôle sanitaire depuis 2013**



**Evolution de la turbidité moyenne (en NFU) mesurée dans le cadre du contrôle sanitaire depuis 2013**



**Evolution de la dureté de l'eau (en °f) mesurée dans le cadre du contrôle sanitaire depuis 2013**

