

**ANNEXE TECHNIQUE INTERNE**  
**DEPARTEMENT WATERS**  
**PHYTOCONTROL ANALYTICS France**

**Version 46 – 30 janvier 2023**

---

**Références :**

Annexe technique Cofrac N° **1-1904 rév. 19**

Annexe technique Cofrac N° **1-6066 rév. 23**

---

**LABORATOIRE PHYTOCONTROL (1)**

Parc Scientifique Georges Besse II  
180, rue Philippe Maupas  
30035 NIMES,  
sous le numéro d'accréditation N° 1-1904

**LABORATOIRE PHYTOCONTROL (2)**

Parc Scientifique Georges Besse  
70 allée Graham Bell  
30035 NIMES,  
sous le numéro d'accréditation N° 1-6066

**UNITE CHIMIE ANALYTIQUE** (Phytocontrol 1, Phytocontrol 2)

**UNITE MICROBIOLOGIE** (Phytocontrol 2)

**Analyses d'eaux**

Portée d'accréditation N°1-1904

Portée d'accréditation N°1-6066

**Portée FLEX3**

Portée générale\*

| # Environnement / Qualité de l'eau / Analyses physico chimiques   |                                       | Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05   |
|---|---------------------------------------|--|
| OBJET   | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE   |
| <p>Eaux douces</p> <p>Eaux résiduaires</p> <p>Eaux minérales naturelles (*)</p> <p>Eaux carbogazeuses (*)</p> | <p>Métaux</p>                         | <p><b>Filtration</b></p> <p><b>Minéralisation</b></p> <p><b>Analyse :</b><br/>ICP-MS<br/>LC-ICP-MS</p> |

***Portée flexible FLEX3 :*** Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer ou mettre en œuvre toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

(\*) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbogazeuses le laboratoire suit les lignes directrices « Analyses des eaux gazeuses et eaux minérales naturelles » - référence : ANSES/LHN/LD-EMN-version 01-Octobre 2014.

## Portée détaillée

 # Environnement / Qualité de l'eau /  
 Analyses physico-chimiques

Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE  | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA METHODE                |
|--|--|--|--|
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*) | Aluminium, Antimoine, Arsenic,<br>Baryum, Béryllium, Bore,<br>Cadmium, Chrome, Cobalt, Cuivre,<br>Fer, Gallium, Lithium, Manganèse,<br>Mercure, Molybdène, Nickel,<br>Plomb, Strontium, Tellure,<br>Uranium, Vanadium, Zinc<br><br>Calcium, Magnésium, Potassium,<br>Sodium          | (Filtration)<br>(Minéralisation à l'acide<br>nitrique)<br>et dosage par ICP/MS | NF EN ISO 15587-2<br>NF EN ISO 17294-2 |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*) | Titane, Silicium   | (Filtration)<br>(Minéralisation à l'acide<br>nitrique)<br>et dosage par ICP/MS | Méthode interne<br>MOC3/311            |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*) | Sélénium, Phosphore, Argent,<br>Zirconium, Etain, Thallium   | (Filtration)<br>(Minéralisation à l'acide<br>nitrique)<br>et dosage par ICP/MS | NF EN ISO 15587-2<br>NF EN ISO 17294-2 |
| Eaux résiduaires   | Antimoine, Argent, Arsenic,<br>Baryum, Béryllium, Cadmium,<br>Chrome, Cobalt, Cuivre, Etain, Fer,<br>Lithium, Manganèse, Mercure,<br>Molybdène, Nickel, Plomb,<br>Selenium, Tellure, Thallium,<br>Uranium, Vanadium, Zinc<br><br>Calcium, Magnésium, Phosphore,<br>Potassium, Sodium | (Filtration)<br>(Minéralisation à l'acide<br>nitrique)<br>et dosage par ICP/MS | NF EN ISO 15587-2<br>NF EN ISO 17294-2 |

|                  |        |  |                             |
|------------------|--------|--|-----------------------------|
| Eaux résiduaires | Titane | (Filtration)<br>(Minéralisation à l'acide<br>nitrique)<br>et dosage par ICP/MS | Méthode interne<br>MOC3/311 |
|------------------|--------|--|-----------------------------|

**Portée flexible FLEX3** : Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer ou mettre en œuvre toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

Commentaire :

Pour les eaux minérales naturelles et eaux carbogazeuses, le laboratoire suit les lignes directrices (ANS/LHND/LD-EMN version 01-Octobre 2014) « analyses des eaux gazeuses et eaux minérales naturelles »

## Analyses d'eaux

## Portée d'accréditation N°1-6066

## Portée FLEX1

 Environnement / Qualité de l'eau /  
 Echantillonnage - Prélèvement

 Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques  
 et microbiologiques - LAB GTA 29

| OBJET   | CARACTERISTIQUE MESUREE<br>OU RECHERCHEE   | PRINCIPE DE LA METHODE                                     | REFERENCE DE LA<br>METHODE  |
|---|--|--|---|
| Eaux destinées à la consommation humaine                                    | Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques<br>Echantillonnage<br>- à la ressource<br>- en production<br>- en distribution | Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) | FD T 90-520<br>NF EN ISO 19458  |
| Eaux de loisirs traitées (eaux de piscine...)<br>Eaux de loisirs naturelles | Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques  | Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) | FD T 90-521<br>NF EN ISO 19458  |
| Eaux de tours aéroréfrigérantes (IRDEFA)                                    | Echantillonnage pour la recherche de Légionelles   | Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) | FD T 90-522<br>NF EN ISO 19458<br>Circulaire Légionelles n°2002/243 du 22/04/2002<br>Arrêté ministériel rubrique n° 2921  |
| Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes                               | Echantillonnage pour la recherche de Légionelles   | Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) | FD T 90-522<br>NF EN ISO 19458<br>Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002<br>Arrêté ministériel du 01/02/2010 et Circulaire Légionelles n°2010/448 du 21/12/2010 |
| Eaux superficielles continentales (eaux de rivières, lacs...)               | Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques  | Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) | FD T 90-523-1<br>NF EN ISO 19458  |

**Portée flexible FLEX1 :** Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les échantillonnages en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

## Portée FLEX1

| Environnement / Qualité de l'eau /<br>Echantillonnage - Prélèvement |   | Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques -<br>LAB GTA 29  |                              |
|---|---|--|------------------------------|
| OBJET   | CARACTERISTIQUE MESUREE<br>OU RECHERCHEE  | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA<br>METHODE   |
| Eaux Souterraines   | Echantillonnage en vue<br>d'analyses physico-chimiques<br>(suivi environnemental) | Echantillonnage instantané<br>(prise d'un échantillon<br>unique) sur un point de<br>prélèvement équipé<br>(exemple : AEP,...)<br>et/ou<br>Echantillonnage instantané<br>(prise d'un échantillon<br>unique) sur un point de<br>prélèvement non équipé<br>(exemple : piézomètre,<br>puits, source,...) | FD T 90-523-3<br>FD T 90-520 |

**Portée flexible FLEX1 :** Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les échantillonnages en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

## Portée FLEX1

| Environnement / Qualité de l'eau /<br>Echantillonnage - Prélèvement |  | Essais physico-chimiques des eaux sur site - LAB GTA 29 |                            |
|---|--|---|----------------------------|
| OBJET   | CARACTERISTIQUE MESUREE<br>OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE                                  | REFERENCE DE LA<br>METHODE |
| Eaux douces   | Oxygène dissous                          | Méthode par luminescence<br>(LDO)                       | NF ISO 17289               |
| Eaux douces   | Conductivité                             | Méthode à la sonde                                      | NF EN 27888                |
| Eaux douces   | pH                                       | Potentiométrie<br>Méthode à l'électrode de<br>verre     | NF EN ISO 10523            |
| Eaux douces   | Chlore libre et total                    | Colorimétrie  | NF EN ISO 7393-2           |
| Eaux douces<br>Eaux salines et eaux saumâtres                       | Turbidité                                | Méthode disque Secchi                                   | NF EN ISO 7027             |

**Portée flexible FLEX1 :** Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les échantillonnages en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

## Portée FIXE

| Environnement / Qualité de l'eau / Echantillonnage - Prélèvement |                                       | Essais physico-chimiques des eaux sur site - LAB GTA 29 |                          |
|--|---------------------------------------|---|--------------------------|
| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE                                  | REFERENCE DE LA METHODE  |
| Eaux douces  | Température                           | Méthode à la sonde                                      | Méthode interne MOC3/310 |
| Eaux douces  | Acide isocyanurique                   | Méthode colorimétrique                                  | Méthode interne MOC3/327 |
| Eaux douces  | Potentiel Redox                       | Méthode à la sonde                                      | Méthode interne MOC3/364 |

**Portée fixe :** Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

## Portée FLEX1

| Environnement / Qualité de l'eau /<br>Analyses physico chimiques                         |   | Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05    |                            |
|--|---|---|----------------------------|
| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE<br>OU RECHERCHEE  | PRINCIPE DE LA METHODE                              | REFERENCE DE LA<br>METHODE |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                    | Carbone organique total<br>Carbone organique dissous  | Oxydation chimique et<br>détection par IR           | NF EN 1484                 |
| Eaux douces  | <u>Anions</u> :<br>Chlorure, Nitrate, Nitrite,<br>Sulfate, Fluorures, Phosphates<br>et Bromures | Chromatographie ionique                             | NF EN ISO 10304-1          |
| Eaux minérales naturelles(*)   | <u>Anions</u> :<br>Chlorure, Nitrate, Nitrite,<br>Sulfate, Fluorures, Phosphates<br>et Bromures | Chromatographie ionique                             | NF EN ISO 10304-1          |
| Eaux carbogazeuses(*)  | <u>Anions</u> :<br>Nitrate, Sulfate, Fluorures,<br>Phosphates et Bromures                       | Chromatographie ionique                             | NF EN ISO 10304-1          |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | <u>Cations</u> : Ammonium,<br>Calcium, Magnésium,<br>Potassium, Sodium                          | Chromatographie ionique                             | NF EN ISO 14911            |
| Eaux douces  | <u>Anions</u> : Chlorites, chlorates  | Chromatographie ionique                             | NF EN ISO 10304-4          |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Carbonates,<br>hydrogénocarbonates  | Volumétrie  | NF EN ISO 9963-1           |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Conductivité  | Méthode à la sonde                                  | NF EN 27888                |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)<br>Eaux résiduaires | pH  | Potentiométrie<br>Méthode à l'électrode de<br>verre | NF EN ISO 10523            |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Turbidité   | Néphélométrie                                       | NF EN ISO 7027-1           |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Alcalinité  | Volumétrie  | NF EN ISO 9963-1           |
| Eaux douces  | Tensioactifs anioniques   | Flux continu  | NF EN ISO 16265            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Azote Kjeldhal  | Volumétrie  | NF EN 25663                |



**Environnement / Qualité de l'eau /  
 Analyses physico chimiques**

Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE<br>OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE                    | REFERENCE DE LA<br>METHODE |
|--|--|---|----------------------------|
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Cyanures libres et totaux                | Flux continu                              | NF EN ISO 14403-2          |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | DBO n                                    | Electrochimie                             | NF EN ISO 5815-1           |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | DBO n                                    | Electrochimie                             | NF EN 1899-2               |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | ST-DCO                                   | Méthode à petite échelle en<br>tube fermé | ISO 15705                  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Matières en suspension                   | Gravimétrie                               | NF EN 872                  |
| Eaux douces  | Indice phénol                            | Flux continu                              | NF EN ISO 14402            |
| Eaux douces  | Silicates dissous                        | Spectrométrie automatisée                 | NF ISO 15923-1             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*) | Nitrites                                 | Spectrométrie automatisée                 | NF ISO 15923-1             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Nitrates                                 | Spectrométrie automatisée                 | NF ISO 15923-1             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*) | Ammonium                                 | Spectrométrie automatisée                 | NF ISO 15923-1             |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Chlorures                                | Spectrométrie automatisée                 | NF ISO 15923-1             |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Résidu sec                               | Gravimétrie                               | NF T 90-029                |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Sulfates                                 | Spectrométrie automatisée                 | NF ISO 15923-1             |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Orthophosphate                           | Spectrophotométrie                        | NF ISO 15923-1             |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                     | Chrome VI                                | Spectrométrie automatisée                 | ISO TS/15923-2             |

(\*) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbo-gazeuses le laboratoire suit les lignes directrices « Analyses des eaux gazeuses et eaux minérales naturelles » - référence : ANSES/LHN/LD-EMN-version 01-Octobre 2014.

**Phytocontrol Laboratoire d'analyses**

Phytocontrol Analytics France, Parc Scientifique Georges Besse II – 180 rue Philippe Maupas – 30035 Nîmes - France

 Tél. 0 800 900 775 - [www.phytocontrol.com](http://www.phytocontrol.com) - [service-clients@phytocontrol.com](mailto:service-clients@phytocontrol.com)

SAS au capital de 1.000.000 euros - RCS Nîmes 490 024 049 - TVA intra FR 08 490 024 049 - APE 7120B

**Environnement / Qualité de l'eau /  
Analyses physico chimiques**

Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05

| OBJET                           | CARACTERISTIQUE MESUREE<br>OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA<br>METHODE |
|---------------------------------|--|------------------------|----------------------------|
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires | Substances lipophiles peu<br>volatiles   | Gravimétrie            | ISO 11349                  |
| Eaux douces                     | Chlorophylle a et indice<br>phéopigments | Spectrophotométrie     | NF T 90-117                |

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

## Portée FIXE

| Environnement / Qualité de l'eau /<br>Analyses physico chimiques                          |  | Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05 |                               |
|---|--|--|-------------------------------|
| OBJET   | CARACTERISTIQUE MESUREE<br>OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE                           | REFERENCE DE LA<br>METHODE    |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)                      | Dureté                                   | Calcul   | Méthode interne<br>MOC3/321   |
| Eaux douces   | Bromates                                 | Chromatographie ionique                          | Méthode interne<br>MOC3/329   |
| Eaux douces   | Couleur                                  | Spectrométrie visible                            | Méthode interne<br>MOC3/353   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbogazeuses(*)  | Phosphore total                          | Spectrométrie                                    | Méthode interne<br>MOC3/342   |
| Eaux douces   | Conductivité à 20°C                      | Calcul après méthode à la sonde                  | Méthode interne<br>MOC3/367   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbo-gazeuses(*) | Azote global                             | Calcul   | Méthode interne :<br>MOC3/354 |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires<br>Eaux minérales naturelles(*)<br>Eaux carbo-gazeuses(*) | Résidus secs à 260°C                     | Méthode par évaporation et gravimétrie           | Méthode interne :<br>MOC3/399 |

**Portée fixe :** Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

(\*) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbo-gazeuses le laboratoire suit les lignes directrices « Analyses des eaux gazeuses et eaux minérales naturelles » - référence : ANSES/LHN/LD-EMN-version 01-Octobre 2014.

## Portée FLEX3

### Portée générale\*

| # Environnement / Qualité de l'eau / Analyses physico chimiques                       |   | Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05  |
|---|---|---|
| OBJET   | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE                   | PRINCIPE DE LA METHODE  |
| <p>Eaux douces</p> <p>Eaux minérales naturelles (*)</p> <p>Eaux carbogazeuses (*)</p> | <p>Composés organiques</p> <p>Composés inorganiques</p> | <p><b>Injection directe</b></p> <p><b>Filtration</b></p> <p><b>Dérivation</b></p> <p><b>Extraction :</b><br/>Espace de tête dynamique et statique<br/>Extraction solide-liquide en ligne<br/>Extraction liquide-liquide</p> <p><b>Analyse :</b><br/>LC- MS/MS<br/>GC-MS<br/>GC-MS/MS<br/>GC-FID</p> |
| <p>Eaux Résiduaire</p>  | <p>Composés organiques</p>                              | <p><b>Extraction :</b><br/>Extraction liquide-liquide</p> <p><b>Analyse :</b><br/>GC-FID</p>  |

**Portée flexible FLEX3 :** Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer ou mettre en œuvre toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

(\*) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbogazeuses le laboratoire suit les lignes directrices « Analyses des eaux gazeuses et eaux minérales naturelles » - référence : ANSES/LHN/LD-EMN-version 01-Octobre 2014.

## Portée détaillée

 # Environnement / Qualité de l'eau /  
 Analyses physico chimiques

Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE   | PRINCIPE DE LA METHODE  | REFERENCE DE LA METHODE  |
|--|---|---|--------------------------|
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*)<br>Eaux carbogazeuses (*) | Divers pesticides :<br>3,4,5-Trimethacarb , Acetamipride, Aldicarb sulfoxide, Amidosulfuron, Aminocarb, Atraton, Atrazine, Atrazine déisopropyl, Atrazine desethyl, Azamethiphos, Azimsulfuron, Bensulfuron Methyl, Benthiavalicarb-isopropyl, Bupirimate, Buturon, Carbetamide, Carbofuran-3-hydroxy, Carboxine, Chlorantraniliprole, Chloridazon, Chlorotoluron, Chloroxuron, Chromafenozide, Cinosulfuron, Clothiandine, Coumatetralyl, Crotoxyphos, Cyanazine, Cyantraniliprole, Cycluron, Demeton-S, Demeton S methyl sulfone, Desmetryn, Difenamide, Dimethenamid, Dimethoate, Dinotefuran, Disulfoton-sulfone, Disulfoton-sulfoxide, Dodemorphe, Ethametsulfuron-methyl, Ethidimuron, Ethiofencarb sulfone, Ethiofencarb sulfoxide, Ethirimol, Ethoxysulfuron, Fenamidone, Fenamiphos sulfoxide, Fensulfothion oxon, Fensulfothion oxon sulfone, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxide, Fenuron, Flamprop-methyl, Fluoxastrobine, Flurtamone, Fosthiazate, Fuberidazole, Imazamethabenz, Imazamethabenz-methyl, Imazaquin, Imidaclopride, IPPMU, Iprovalicarbe, Isazofos, Isoprothiolane, Isoxaben, Lenacil, Linuron, Mefenacet, Mephosfolan, Metalaxyl, Metamitron, Metazachlor, Methabenzthiazuron, Methiocarbe-sulfoxide, Metoxuron, Monolinuron, Monuron, N-(2,4 Di methyl phenyl formamide), N-(2.4dimethylphenyl-N-methyl) formamidine, NAD(1-naphtyl acetamide), Neburon, Norflurazon-desmethyl, , Ofurace, Omethoate, Oxadixyl, Oxasulfuron, | Extraction solide-liquide en ligne et dosage par LCMS/MS (filtration) | Méthode interne MOC3/324 |

|   |  |  |                                 |
|---|--|--|---------------------------------|
| <p>Eaux douces<br/>Eaux minérales naturelles (*)<br/>Eaux carbogazeuses (*)</p> | <p>Paraoxon-ethyl, Pethoxamid, Phorate-sulfoxide, Phosphamidon, Pirimicarb-desmethyl,<br/>Pirimicarb-formamido-desmethyl, Propamocarbe, Propazine, Propoxur, Pyridafol, Pyroxsulam, Siduron, Simazine, Spirotetramate enol glucoside, Spiroxamine, Tebutame, Tebuthiuron, Terbufos-sulfoxide, Terbumeton déséthyl, Terbutryn, Thiabendazole, Thioclopride, Triasulfuron, Tricyclazole, Vamidothion, Warfarin</p> | <p>Extraction solide-liquide en ligne et dosage par LCMS/MS (filtration)</p> | <p>Méthode interne MOC3/324</p> |
|---|--|--|---------------------------------|

(\*) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbogazeuses le laboratoire suit les lignes directrices « Analyses des eaux gazeuses et eaux minérales naturelles » - référence : ANSES/LHN/LD-EMN-version 01-Octobre 2014.

# Environnement / Qualité de l'eau /  
 Analyses physico chimiques

Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE  | PRINCIPE DE LA METHODE                               | REFERENCE DE LA METHODE     |
|--|--|--|-----------------------------|
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*) | Divers pesticides :<br>2,4 DDD, 2,4 DDT, 4,4 DDD, 2,4-DDE, 4,4'-DDE<br>4,4 dichlorobenzophénone,<br>aclonifen, alachlor, aldrin, ametryne, Bifenox,<br>bromophos ethyl, bromopropylate,<br>butachlor, Carbophenothion, Carfentrazone<br>ethyl,<br>chlorbenseide, Chlorfenapyr, chlorfenson,<br>chlorobenzilate, chlorphenvinphos,<br>chlorpropham, chlorpyrifos ethyl,<br>chlorpyrifos methyl, chlorthiophos,<br>clomazone, cyhalofop butyl,<br>cyproconazol, cyprodinil,<br>dichlofenthion, diclofop methyl,<br>dicofol, dieldrin, diflufenicanil,<br>dinitramine, endosulfan alpha,<br>endosulfan beta, endosulfan sulfate, endrin,<br>EPN, Ethion, Ethofumesate (R+S),<br>Fenoxaprop ethyl (R+S),<br>Fenpropimorphe, Fenson, Fipronil, Fipronil<br>desulfenil, Fipronil sulfide,<br>Fluchloralin, Fludioxonil, Fluopicolide,<br>Fluroxypir meptyl, Flusilazole, Flutolanil,<br>Fonofos, haloxyfop methyl (R+S), HCB, HCH<br>delta, HCH gamma,<br>Heptachlore (cis+trans),<br>Heptachlore epoxide cis,<br>Heptachlore epoxide trans,<br>Isodrin, Isophenfos ethyl,<br>Krésoxim méthyl, Mepronil, MPCPS,<br>Myclobutanil,<br>Nitrothal isopropyl, Oxadiazon, Oxyfluorfen,<br>PCB 028, PCB 052, PCB 101, PCB 118, PCB<br>180, penconazole, pentachloroaniline,<br>piperonil butoxide, Pirimiphos ethyl,<br>pirimiphos methyl, pirimiphos methyl N<br>desethyl, pretilachlor, profenofos,<br>propyzamide, proquinazid, Pyrazophos,<br>pyrimethanil, pyripoxifen, quinoxyfen,<br>Tetradifon, tetramethrine, Tetrasul,<br>tolclofos methyl, transfluthrine, triadimefon,<br>triallate, trichloronate, Vinclozolin | Extraction liquide-liquide<br>et dosage par GC-MS/MS | Méthode interne<br>MOC3/325 |

|  |   |  |                             |
|--|---|--|-----------------------------|
| Eaux carbogazeuses (*)                       | <b>Divers pesticides :</b><br>2,4 DDD, 2,4 DDT, 4,4 DDD,<br>4,4 dichlorobenzophénone,<br>aclonifen, alachlor, aldrin, ametryne,<br>bromophos ethyl, bromopropylate,<br>butachlor, chlobenside,<br>chlorfenson,<br>chlorobenzilate, chlorphenvinphos,<br>chlorpropham, chlorpyrifos ethyl,<br>chlorpyrifos methyl, chlorthiophos,<br>clomazone, cyhalofop butyl,<br>cyproconazol, cyprodinil,<br>dichlofenthion, diclofop methyl,<br>dicofol, dieldrin, diflufenicanil,<br>dinitramine, endosulfan alpha,<br>endosulfan beta, endosulfan sulfate, endrin,<br>fenpropimorphe, fluchloralin, fluopicolide,<br>fluroxypir meptyl, flusilazole, flutolanil,<br>fonofos, haloxyfop methyl (R+S), HCB, hch<br>delta, hch gamma, heptachlore, heptachlore<br>epoxide, isodrin, Isophenfos ethyl, MPCPS,<br>myclobutanil, nitrothal isopropyl,<br>oxadiazon, oxyfluorfen, penconazole,<br>pentachloroaniline, piperonil butoxide,<br>pirimiphos methyl, pirimiphos methyl N<br>desethyl, pretilachlor, profenofos,<br>propyzamide, proquinazid,<br>pyrimethanil, pyriproxifen, quinoxyfen,<br>Tetradifon, tetramethrine, tolclofos, methyl,<br>transfluthrine, triadimefon,<br>triallate, trichloronate, Vinclozolin | Extraction liquide-liquide<br>et dosage par GC-MS/MS                       | Méthode interne<br>MOC3/325 |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*) | Glyphosate, AMPA, Glufosinate   | Dérivation FMOC-Cl<br>Extraction liquide-liquide<br>et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne<br>MOC3/330 |
| Eaux carbogazeuses (*)                       | Glyphosate, Glufosinate   | Dérivation FMOC-Cl<br>Extraction liquide-liquide<br>et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne<br>MOC3/330 |
| Eaux douces                                  | Glyphosate, AMPA, Glufosinate,<br>Fosetyl-aluminium   | Injection directe et<br>dosage par LC-MS/MS                                | Méthode interne<br>MOC3/387 |



| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE   | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA METHODE     |
|--|---|--|-----------------------------|
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*)                           | <b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques :</b><br>2-Methyl fluoranthene,<br>acenaphtylene,<br>benzo (a) anthracene,<br>benzo (a) pyrene,<br>benzo (b) fluoranthene,<br>benzo (ghi) perylene,<br>benzo (k) fluoranthene,<br>Chrysene, fluoranthene,<br>Indéno[1,2,3,-cd]pyrène<br>pyrene | Extraction liquide-liquide et dosage par GC-MS/MS                                | Méthode interne<br>MOC3/325 |
| Eaux carbogazeuses (*)   | <b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques :</b><br>2-Methyl fluoranthene,<br>acenaphtylene,<br>benzo (a) anthracene,<br>benzo (a) pyrene,<br>benzo (b) fluoranthene,<br>benzo (ghi) perylene,<br>benzo (k) fluoranthene,<br>Chrysene, fluoranthene,<br>pyrene                            | Extraction liquide-liquide et dosage par GC-MS/MS                                | Méthode interne<br>MOC3/325 |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*)<br>Eaux carbogazeuses (*) | Indice Hydrocarbure Volatils  | Espace de tête dynamique et dosage par GC-FID                                    | NF T 90-124                 |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*)<br>Eaux carbogazeuses (*) | Indice Hydrocarbure C10-C40   | Extraction liquide-liquide et dosage par GC-FID                                  | NF EN ISO 9377-2            |
| Eaux résiduaires   | Indice Hydrocarbure C10-C40   | Extraction liquide-liquide et dosage par GC-FID                                  | NF EN ISO 9377-2            |
| Eaux douces  | Chlordecone<br>Chlordecone-5b-hydro   | Injection directe et dosage par LC-MS/MS   | MOC3/386                    |
| Eaux douces  | Chlorate, Perchlorate, Bromate  | <b>Extraction :</b><br>Extraction solide-liquide<br><b>Analyse :</b><br>LC-MS/MS | Méthode interne<br>MOC3/377 |

(\*) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbogazeuses le laboratoire suit les lignes directrices « Analyses des eaux gazeuses et eaux minérales naturelles » - référence : ANSES/LHN/LD-EMN-version 01-Octobre 2014.

| OBJET       | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE  | PRINCIPE DE LA METHODE                   | REFERENCE DE LA METHODE  |
|-------------|--|--|--------------------------|
| Eaux douces | 17b-Estradiol, 4-Methyl benzotriazole, Acebutolol, Acetazolamide, Acide 4-chlorobenzoïque, Acide mefenamique, acide niflumique, acide salicylique, albendazole, altrenogest, amitriptyline, androstenedione, benzotriazole, bezafibrate, bithionol, buflomedil, bupivacaïne, cafeine, carbamazepine, Carbamazepine epoxide, clenbuterol, clindamycine, Cotinine, Diclofenac, Dicyclanil, Diéthylstilbestrol, Doxepine, Dydrogesterone, Encazamene, Estrone, Ethylparaben, Fenbendazole, Fenofibrate, Fipronil sulfone, Florfenicol, Fluconazole, Flumequine, Gabapentine, Gemfibrozile, Hydrocortisone (Cortisol), Hydroxymetronidazole, Ifosfamide, Imipramine, Irbesartan, Isoquinoline, Ketoprofen, Ketorolac, Levamisole, Levonorgestrel, Lincomycine, Mepivacaïne, Metformine, Metoprolol, Metronidazole, Nadolol, Naftidrofuryl, Naproxen, Norethisterone, O-desmethyltramadol, O-desmethylvenlafaxine, oxyclozanide, Paracetamol, Parconazole, Pentoxifylline, Phenazone, Phénytoïne, Piroxicam, Prilocaïne, Progesterone, Propyphenazone, Ramiprilat, Ranitidine, Sulfadiazine, Sulfamethazine, sulfamethizole, Sulfamethoxazole, Sulfamethoxazole-acétyl, Sulfapyridine, Sulfaquinoxaline, Testosterone, Ticlopidine, Timolol, Triclocarban, Triclosan, Trimethoprim, Venlafaxine | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/372 |

|                                      |  |   |                                 |
|--------------------------------------|--|---|---------------------------------|
| <p>Eaux minérales naturelles (*)</p> | <p>17b-Estradiol, 4-Methyl benzotriazole, Acebutolol, Acetazolamide, Acide 4-chlorobenzoïque, Acide mefenamique, acide niflumique, acide salicylique, albendazole, altrenogest, amitriptyline, androstenedione, benzotriazole, bezafibrate, bithionol, buflomedil, bupivacaïne, cafeine, carbamazepine, Carbamazepine epoxide, clenbuterol, clindamycine, Cotinine, Diclofenac, Dicyclanil, Diéthylstilbestrol, Doxepine, Dydrogesterone, Encazamene, Estrone, Ethylparaben, Fenbendazole, Fipronil sulfone, Florfenicol, Fluconazole, Flumequine, Gabapentine, Hydrocortisone (Cortisol), Hydroxymetronidazole, Ifosfamide, Imipramine, Irbesartan, Isoquinoline, Ketoprofen, Ketorolac, Levamisole, Levonorgestrel, Lincomycine, Mepivacaïne, Metformine, Metoprolol, Metronidazole, Nadolol, Naftidrofuryl, Naproxen, Norethisterone, O-desmethyltramadol, O-desmethylvenlafaxine, oxyclozanide, Paracetamol, Parconazole, Pentoxifylline, Phenazone, Phenytoïne, Piroxicam, Prilocaïne, Progesterone, Propyphenazone, Ramiprilat, Ranitidine, Sulfadiazine, Sulfamethazine, sulfamethizole, Sulfamethoxazole, Sulfamethoxazole-acétyl, Sulfapyridine, Sulfaquinoxaline, Testosterone, Ticlopidine, Timolol, Triclocarban, Triclosan, Trimethoprim, Venlafaxine</p> | <p>Injection directe et dosage par LC-MS/MS</p> | <p>Méthode interne MOC3/372</p> |
| <p>Eaux carbogazeuses (*)</p>        | <p>Acebutolol, acetazolamide, acide 4-chlorobenzoïque, acide niflumique, acide salicylique, altrenogest, amitriptyline, androstenedione, benzotriazole, bezafibrate, buflomedil, bupivacaïne, cafeine, carbamazepine, Carbamazepine epoxide, Cotinine, Diclofenac, Dicyclanil, Diéthylstilbestrol, Doxepine, Dydrogesterone, Encazamene, Estrone, Ethylparaben, Fenbendazole, Fenofibrate, Florfenicol, Fluconazole, Flumequine, Gabapentine, Hydrocortisone (Cortisol), Irbesartan, Isoquinoline, Ketoprofen, Ketorolac, Levamisole, Levonorgestrel, Lincomycine, Mepivacaïne, Metformine, Metoprolol, Nadolol, Naftidrofuryl, Naproxen, Norethisterone, O-desmethyltramadol, O-desmethylvenlafaxine, Parconazole, Pentoxifylline, Phenazone, Phenytoïne, Prilocaïne, Progesterone, Propyphenazone, Ramiprilat, Ranitidine, Sulfamethizole, Sulfamethoxazole, Sulfamethoxazole-acétyl, Testosterone, Ticlopidine, Triclocarban, Trimethoprim, Venlafaxine</p>   | <p>Injection directe et dosage par LC-MS/MS</p> | <p>Méthode interne MOC3/372</p> |

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE   | PRINCIPE DE LA METHODE                   | REFERENCE DE LA METHODE  |
|--|---|--|--------------------------|
| Eaux douces  | Acide monochloroacétique (MCAA)<br>Acide monobromoacétique (MBAA)<br>Acide dichloroacétique (DCAA)<br>Acide dibromoacétique (DBAA)<br>Acide trichloroacétique (TCAA)<br>Acide tribromoacétique (TBAA)<br>Acide bromochloroacétique (BCAA)<br>Dalapon  | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/375 |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*)<br>Eaux carbogazeuses (*) | Acrylamide  | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/375 |
| Eaux douces  | 1-(3,4-dichlorophenyl)-3-méthylurée, 1-(3,4-dichlorophenyl)urée, 1-(3-chloro-4-méthylphenyl)urée, 2,4-D, 2,4-MCPA, 2-amino-N-isopropylbenzamide, Acetochlor ESA, Acifluorfen, Alachlor ESA, Aldicarb, Aldicarb sulfone, Allyxycarb, Amidithion, Amisulbrom, Atrazine, Atrazine desethyl, Atrazine desisopropyl, Benthialdicarb, Brodifacoum, Bromoxynil, Cadusafos, Clothianidine, Cumyluron, Cymoxanil, Cyromazine, Cythioate, Daimuron, Dichlorprop, Dicrotophos, Dicyclanil, Difenacoum, Dimefuron, Dimethenamid ESA, Dimethenamid OXA, Dimethomorph, Dinoseb, Ethidimuron, Fenamidone, Fenchlorazole-ethyl, Fenhexamid, Fenothiocarb, Flonicamid, Fluazifop, Fluazinam, Flufenacet ESA, Fluometuron, Foramsulfuron, Haloxyfop, Imazalil, Ioxynil, Iprovalicarb, Isoprocarb, Isoproturon, Mecoprop, Mefluidide, Metalaxyl, Metamitron, Metconazole, Methamidophos, Metribuzin, Molinate, Naled, Naptalam, Oxydemeton-méthyl, Primisulfuron-méthyl, Prometon, Prometryn, Propachlor ESA, Propachlor OXA, Propamocarb, Propaquizafop, Propargite, Propazine 2-hydroxy, Prosulfuron, Pymetrozine, Pyraclofos, Pyrazosulfuron-ethyl, Pyrazoxyfen, Pyributicarb, Quinoclamine, Sebuthylazine, Sebuthylazine desethyl, Secbumeton, Simetryn, Sulfometuron-méthyl, Tebutame, Teflubenzuron, Terbumeton, Terbumeton desethyl, Terbutylazine 2-hydroxy, Terbutylazine desethyl, Terbutylazine desethyl 2-hydroxy, Thidiazuron, Thiazafluron, Thiobencarb, Thiofanox sulfoxide, Thiophanate-ethyl, Thiophanate-méthyl, Trichlorfon, Trietazin 2-hydroxy, Trietazin desethyl, Trietazine, Tritosulfuron, Warfarin | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/378 |

|             |  |  |                            |
|-------------|--|--|----------------------------|
| Eaux douces | <p>1,1 dichloro-1-propene ;<br/> 1,1,1,2-tetrachloroethane ;<br/> 1,1,1-trichloroethane ;<br/> 1,1,2-trichloroethane ;<br/> 1,1-dichloroethane ;<br/> 1,2 dibromoethane ;<br/> 1,2 dichloropropane ;<br/> 1,2,3-trichlorobenzene;<br/> 1,2,3-Trichloropropane ;<br/> 1,2,4-trichlorobenzene ;<br/> 1,2-Dibromo-3-chloropropane ;<br/> 1,2-dichlorobenzene ;<br/> 1,2-dichloroethane ;<br/> 1,2-Dichloroethene (E) ;<br/> 1,2-Dichloroethene (Z) ;<br/> 1,3,5-Trichlorobenzene ;<br/> 1,3-Dichloro-1-propene (E) ;<br/> 1,3-Dichloro-1-propene (Z) ;<br/> 1,3-dichlorobenzene ;<br/> 1,3-Dichloropropane ;<br/> 1,4-dichlorobenzene ;<br/> 2-chlorotoluene ;<br/> 3-chlorotoluene ;<br/> 4-chlorotoluene ;<br/> benzène ;<br/> Bromobenzene ;<br/> bromochloromethane ;<br/> bromodichloromethane ;<br/> Bromoforme ;<br/> chlorobenzene ;<br/> chloroforme ;<br/> chloroprene ;<br/> Chlorure-de-Vinyle ;<br/> dibromochloromethane ;<br/> dibromomethane ;<br/> ethylbenzene ;<br/> Furan ;<br/> hexachloroethane ;<br/> isopropylbenzene (cumene) ;<br/> Methylisothiocyanate ;<br/> o-xylene ;<br/> Styrene ;<br/> Tetrachlorethylene ;<br/> Tetrachlorure de carbone ;<br/> Toluene ;<br/> Trichloroethylene</p> | Extraction par Espace de tête dynamique et analyse par GC-MS | Méthode interne : MOC3/381 |
|-------------|--|--|----------------------------|

|  |   |   |                                   |
|--|---|---|-----------------------------------|
| <p>Eaux minérales naturelles (*)</p> <p>Eaux carbogazeuses (*)</p> | <p>1,1,1,2-tetrachloroethane<br/>1,1,2-trichloroethane<br/>1,1-dichloroethane<br/>1,2 dibromoethane<br/>1,2 dichloropropane<br/>1,2,3-trichlorobenzene<br/>1,2,3-Trichloropropane<br/>1,2,4-trichlorobenzene<br/>1,2-Dibromo-3-chloropropane<br/>1,2-dichlorobenzene<br/>1,2-dichloroethane<br/>1,2-Dichloroethene (Z)<br/>1,3,5-Trichlorobenzene<br/>1,3-Dichloro-1-propene (E)<br/>1,3-Dichloro-1-propene (Z)<br/>1,3-Dichloropropane<br/>4-chlorotoluene<br/>benzene<br/>Bromobenzene<br/>bromochloromethane<br/>bromodichloromethane<br/>Bromoforme<br/>chlorobenzene<br/>chloroforme<br/>Chlorure-de-Vinyle<br/>dibromochloromethane<br/>dibromomethane<br/>isopropylbenzene (cumene)<br/>o-xylene<br/>Styrene<br/>tetrachloroethylene<br/>toluene<br/>trichloroethylene</p> | <p>Extraction par Espace de tête dynamique et analyse par GC-MS</p> | <p>Méthode interne : MOC3/381</p> |
| <p>Eaux douces</p>   | <p>Microcystine-LR ; Microcystine-RR ;<br/>Microcystine-YR ; Microcystine-LA ;<br/>Microcystine-LF ; Microcystine-LW ;<br/>Microcystine-LY ; Desmethyl-microcystine-LR ;<br/>Nodularine ; Anatoxine-A</p>   | <p><b>Injection directe</b><br/><b>Analyse :</b><br/>LC-MS/MS</p>   | <p>Méthode interne : MOC3/383</p> |

| OBJET                         | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE   | PRINCIPE DE LA METHODE                   | REFERENCE DE LA METHODE  |
|-------------------------------|---|--|--------------------------|
| Eaux douces                   | Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)<br>Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)<br>Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)<br>Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)<br>Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)<br>Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)<br>Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)<br>Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoS)<br>Acide perfluorotridecane sulfonique (PFTrDS)<br>Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)<br>Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)<br>Acide perfluorooctanoïque (PFOA)<br>Acide perfluorononanoïque (PFNA)<br>Acide perfluorodécanoïque (PFDA)<br>Acide perfluorododécanoïque (PFDoA)<br>Acide perfluorotridecanoïque (PFTrDA)<br>Acide perfluorotétradécanoïque (PFTeDA)<br>Acide perfluoro-2-propoxypropanoic (Gen X)<br>Acide perfluoroundécanoïque (PFUdA) | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/395 |
| Eaux minérales naturelles (*) | Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)<br>Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)<br>Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)<br>Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)<br>Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)<br>Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)<br>Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)<br>Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoS)<br>Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)<br>Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)<br>Acide perfluorooctanoïque (PFOA)<br>Acide perfluorononanoïque (PFNA)<br>Acide perfluorodécanoïque (PFDA)<br>Acide perfluorododécanoïque (PFDoA)<br>Acide perfluorotridecanoïque (PFTrDA)<br>Acide perfluorotétradécanoïque (PFTeDA)<br>Acide perfluoro-2-propoxypropanoic (Gen X)<br>Acide perfluoroundécanoïque (PFUdA)   | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/395 |
| Eaux carbogazeuses (*)        | Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)<br>Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)<br>Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)<br>Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)<br>Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)<br>Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)<br>Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)<br>Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoS)<br>Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)<br>Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)<br>Acide perfluorooctanoïque (PFOA)<br>Acide perfluorononanoïque (PFNA)<br>Acide perfluorodécanoïque (PFDA)<br>Acide perfluorododécanoïque (PFDoA)<br>Acide perfluorotridecanoïque (PFTrDA)<br>Acide perfluoro-2-propoxypropanoic (Gen X)<br>Acide perfluoroundécanoïque (PFUdA)  | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/395 |

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE   | PRINCIPE DE LA METHODE                   | REFERENCE DE LA METHODE  |
|--|---|--|--------------------------|
| Eaux douces  | Bisphénol A<br>Bisphénol B<br>Bisphénol F<br>Bisphénol S<br>Bisphénol AP          | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/397 |
| Eaux minérales naturelles (*)  | Bisphénol B<br>Bisphénol F<br>Bisphénol S   | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/397 |
| Eaux carbogazeuses (*)   | Bisphénol B<br>Bisphénol F<br>Bisphénol S<br>Bisphénol AP                         | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/397 |
| Eaux douces<br>Eaux minérales naturelles (*)<br>Eaux carbogazeuses (*) | Acide acetyl salicylique<br>Fenoprofen<br>1-Hydroxy-Ibuprofen<br>Carboxyibuprofen | Injection directe et dosage par LC-MS/MS | Méthode interne MOC3/603 |



## Portée FLEX1

### Environnement / Qualité de l'eau / Mesures de radioactivité

Analyses de radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'origine animale et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux – LAB GTA 35

| OBJET       | NATURE DE L'ANALYSE              |                   | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA METHODE | GRANDEUR MESUREE ET ETENDUE DE LA MESURE ACTIVITE |
|-------------|----------------------------------|-------------------|--|-------------------------|---|
| Eaux douces | Activité $\alpha$ globale        |                   | Mesure de l'activité $\alpha$ globale (en équivalent $^{239}\text{Pu}$ ) par comptage des scintillations en milieu liquide après préconcentration thermique                  | NF EN ISO 11704         | 0,02 – 200 Bq/L                                   |
| Eaux douces | Activité $\beta$ globale         |                   | Mesure de l'activité $\beta$ globale (en équivalent $^{90}\text{Sr}$ et $^{90}\text{Y}$ ) par comptage des scintillations en milieu liquide après préconcentration thermique | NF EN ISO 11704         | 0,02 – 200 Bq/L                                   |
| Eaux douces | Radionucléides émetteurs $\beta$ | $^3\text{H}$      | Mesure de l'activité $\beta$ du tritium par comptage des scintillations en milieu liquide  | NF EN ISO 9698          | 0,5 – $10^6$ Bq/L                                 |
| Eaux douces | Radionucléides émetteurs $\beta$ | $^{222}\text{Rn}$ | Mesure de l'activité volumique du radon 222 par comptage des scintillations en milieu liquide  | NF ISO 13164-4          | 0,5 – 1000 Bq/L                                   |

## Portée FLEX1

| Environnement / Qualité de l'eau / Mesures de radioactivité |                                     |                 | Analyses de radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'origine animale et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux – LAB GTA 35 |  |
|---|-------------------------------------|-----------------|--|--|
| OBJET   | NATURE DE L'ANALYSE                 |                 | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA METHODE                        |
| Eaux douces   | Radionucléides émetteurs $\beta$    | $^{40}\text{K}$ | Mesure du potassium élémentaire par ICP/MS puis application d'un coefficient utilisant l'isotopie naturelle  | NF EN ISO 17294-2                              |
| Eaux douces   | Radionucléides émetteurs $\beta$    | $^{40}\text{K}$ | Mesure du potassium élémentaire par chromatographie ionique puis application d'un coefficient utilisant l'isotopie naturelle                                     | NF EN ISO 14911                                |
| Eaux douces   | Activité $\beta$ globale résiduelle |                 | Calcul de l'indice de radioactivité $\beta$ global résiduel à partir de l'indice de radioactivité $\beta$ global et de la concentration en potassium total       | Circulaire n° DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007 |

**Portée flexible FLEX1** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

## Portée FIXE

| Environnement / Qualité de l'eau / Analyses microbiologiques |  | Analyses microbiologiques des eaux – LAB GTA 23                                      |  |
|--|--|--|--|
| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE    | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA METHODE                                |
| Eaux douces  | Escherichia coli et bactéries coliformes | Filtration sur membrane<br>Incubation à 36°C<br>Dénombrement des colonies confirmées | NF EN ISO 9308-1-<br>septembre 2000<br>(Norme abrogée) |

**Portée FIXE :** Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation

## Portée FLEX1

| Environnement / Qualité de l'eau / Analyses microbiologiques |   | Analyses microbiologiques des eaux – LAB GTA 23  |                         |
|--|---|--|-------------------------|
| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE                   | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA METHODE |
| Eaux douces  | Micro-organismes revivifiables à 36°C                   | Ensemencement par incorporation<br>Incubation à 36 °C<br>Dénombrement des colonies   | NF EN ISO 6222          |
| Eaux douces  | Micro-organismes revivifiables à 22°C                   | Ensemencement par incorporation<br>Incubation à 22 °C<br>Dénombrement des colonies   | NF EN ISO 6222          |
| Eaux douces  | Entérocoques intestinaux                                | Filtration sur membrane<br>Incubation à 36°C<br>Dénombrement des colonies confirmées   | NF EN ISO 7899-2        |
| Eaux douces  | Spores de microorganismes anaérobies sulfite-réducteurs | Destruction des formes végétatives<br>Filtration sur membrane<br>Incubation à 37 °C en anaérobiose<br>Dénombrement des colonies caractéristiques | NF EN 26461-2           |

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE                             | PRINCIPE DE LA METHODE  | REFERENCE DE LA METHODE |
|--|---|---|-------------------------|
| Eaux douces  | <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                                     | Filtration sur membrane<br>Incubation à 36°C<br>Dénombrement des colonies confirmées  | NF EN ISO 16266         |
| Eaux douces  | Staphylocoques à coagulase positive                               | Filtration sur membrane<br>Incubation à 36°C sur milieu sélectif Baird Parker – RPF<br>Dénombrement des colonies confirmées                               | NF T 90-412             |
| Eaux douces  | Escherichia coli et bactéries coliformes                          | Ensemencement en milieu liquide<br>Méthode colorimétrique et fluorimétrique Colilert®18<br>Détermination du NPP   | NF EN ISO 9308-2        |
| Eaux salines et saumâtres                                      | Escherichia coli  | Ensemencement en milieu liquide<br>Méthode colorimétrique Colilert®18<br>Détermination du NPP   | NF EN ISO 9308-2        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires<br>Eaux salines et saumâtres   | Escherichia coli  | Ensemencement en microplaques<br>Incubation à 44°C<br>Confirmation des puits positifs par fluorescence<br>Détermination du NPP                            | NF EN ISO 9308-3        |
|  | Entérocoques intestinaux  | Ensemencement en microplaques<br>Incubation à 44°C<br>Confirmation des puits positifs par fluorescence<br>Détermination du NPP                            | NF EN ISO 7899-1        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires (hors eaux résiduaires brutes) | Oocystes de <i>Cryptosporidium</i> et de kystes de <i>Giardia</i> | Concentration sur cartouche par filtration<br>Elution et centrifugation<br>Reconcentration (IMS)<br>Identification par immunofluorescence<br>Dénombrement | NF T 90-455             |
| Eaux douces  | Escherichia coli et bactéries coliformes                          | Filtration sur membrane<br>Méthode milieu chromogène sélectif (Rapid'E.coli 2)  | BRD-07/20-03/11         |

| OBJET  | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE   | REFERENCE DE LA METHODE          |
|--|---------------------------------------|--|----------------------------------|
| Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes<br>Eaux de tours aérorefrigérantes (IRDEFA)<br>Eaux minérales naturelles | Legionella et Legionella pneumophila  | Ensemencement en direct et après concentration par filtration<br>puis décontamination par traitement acide<br>ou. après concentration par filtration<br>ou centrifugation puis traitement et ensemencement d'une partie du concentrât.<br>Incubation à 36°C.<br>Dénombrement des Legionella et Legionella pneumophila par agglutination au latex | NF T 90-431                      |
| Eaux douces  | Salmonella                            | <u>Méthode qualitative</u><br>Pré-enrichissement<br>Enrichissements en milieu sélectif liquide<br>Isolement sur milieu gélosé<br>Confirmation  | NF ISO 19250                     |
| Eaux douces  | Entérocoques intestinaux              | Méthode colorimétrique<br>Enterolert-DW <sup>®</sup><br>Détermination du NPP   | IDX 33/03-10/13                  |
| Eaux douces<br>Eaux salines et saumâtres   | Entérocoques intestinaux              | Méthode fluorimétrique<br>Enterolert-E <sup>®</sup><br>Détermination du NPP  | IDX 33/04-02/15                  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Coliphages somatiques                 | Incubation avec une souche hôte<br>Dénombrement<br>Validation des méthodes de concentration des coliphages   | NF EN ISO 10705-2<br>ISO 10705-3 |

**Portée flexible FLEX1** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

# Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).