



**Nomenclature et expression des lignes de portée  
d'accréditation pour les analyses physico-  
chimiques des eaux (LAB GTA 05)**

Référence : LAB INF 05

Indice de révision : 01

Date d'application : 12/03/2018

## **PREAMBULE**

Ce document d'information, complémentaire du Guide Technique d'Accréditation LAB GTA 05 « Analyses physico-chimiques des eaux », recense de manière **non exhaustive**, les analyses physico-chimiques des eaux. Le but de cette nomenclature est d'harmoniser l'expression des portées d'accréditation des laboratoires accrédités ou candidats à l'accréditation dans ce domaine. Il est également utile aux évaluateurs dans le cadre des missions qui leurs sont confiées.

Ces portées types sont définies en application des règles du Cofrac sur l'expression des portées d'accréditation (cf. documents LAB REF 08 et LAB INF 28, disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les essais reportés ci-dessous sont exclusivement décrits sous le formalisme d'une portée flexible FLEX1 ou d'une portée FIXE dans le cas d'une méthode interne. Suivant le niveau de flexibilité demandé par le laboratoire ces essais peuvent figurer dans la portée détaillée dans une portée flexible FLEX2 ou FLEX3.

Le tableau ci-dessous ne fait pas mention de l'ensemble des matrices mentionnées au § 7.1 du document LAB GTA 05.

LA VERSION ELECTRONIQUE N'EST PAS VALABLE



**Nomenclature et expression des lignes de portée  
d'accréditation pour les analyses physico-  
chimiques des eaux (LAB GTA 05)**

Référence : LAB INF 05

Indice de révision : 01

Date d'application : 12/03/2018

| #ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques<br>(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  | Température   | Méthode à la sonde                               | Méthode interne *<br>(référence à préciser) |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Conductivité  | Méthode à la sonde                               | NF EN 27888                                 |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | pH  | Potentiométrie<br>Méthode à l'électrode de verre | NF EN ISO 10523                             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Oxygène dissous   | Iodométrie                                       | NF EN 25813                                 |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Oxygène dissous   | Electrochimie<br>Méthode électrochimique         | NF EN 25814                                 |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Oxygène dissous   | Méthode par luminescence (LDO)                   | NF ISO 17289                                |
| Eaux douces  | Turbidité   | Spectrométrie                                    | NF EN ISO 7027-1                            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Couleur   | Spectrométrie visible                            | NF EN ISO 7887-<br>méthode C                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Couleur   | Comparaison visuelle                             | NF EN ISO 7887-<br>méthode D                |
| Eaux douces  | Odeur - Flaveur   | Analyse sensorielle                              | NF EN 1622                                  |
| Eaux douces  | Résidu sec  | Méthode par évaporation et gravimétrie           | NF T 90-029                                 |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Matières en suspension  | Gravimétrie                                      | NF EN 872                                   |
| Eaux résiduaires   | Matières en suspension  | Gravimétrie                                      | NF T 90-105-2                               |
| Eaux douces  | Chlore libre et total   | Volumétrie                                       | NF EN ISO 7393-1                            |
| Eaux douces  | Chlore libre et total   | Colorimétrie                                     | NF EN ISO 7393-2                            |
| Eaux douces  | Chlore libre et total   | Iodométrie                                       | NF EN ISO 7393-3                            |
| Eaux résiduaires   | Sels dissous  | Conductimétrie                                   | NF T 90-111                                 |
| Eaux douces  | Alcalinité  | Volumétrie                                       | NF EN ISO 9963-1                            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Anions</u> :<br>Bromure, Chlorure, Fluorure,<br>Orthophosphate, Nitrate, Nitrite,<br>Sulfate | Chromatographie ionique                          | NF EN ISO 10304-1                           |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Anions</u> :<br>Chromate, Iodure, Sulfite,<br>Thiocyanate, Thiosulfate,                      | Chromatographie ionique                          | NF EN ISO 10304-3                           |
| Eaux douces  | <u>Anions</u> :<br>Chlorate, Chlorite, Chlorure,  | Chromatographie ionique                          | NF EN ISO 10304-4                           |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Ammonium, Chlorure, Nitrate,<br>Nitrite, Orthophosphate, Sulfate,<br>Silicate                   | Spectrométrie automatisée                        | NF ISO 15923-1                              |



**Nomenclature et expression des lignes de portée  
d'accréditation pour les analyses physico-  
chimiques des eaux (LAB GTA 05)**

Référence : LAB INF 05

Indice de révision : 01

Date d'application : 12/03/2018

| #ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques<br>(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  | Ammonium  | Entraînement à la vapeur et<br>volumétrie  | NF T 90-015-1              |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Ammonium  | Spectrométrie visible  | NF T 90-015-2              |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Ammonium  | Injection de flux ou Flux continu  | NF EN ISO 11732            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Ammonium  | Distillation et Volumétrie   | ISO 5664                   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | AOX   | Adsorption / Combustion / Coulométrie  | NF EN ISO 9562             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Azote   | Chimiluminescence  | NF EN 12260                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Azote Kjeldhal  | Volumétrie   | NF EN 25663                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Bromate   | Chromatographie ionique  | NF EN ISO 15061            |
| Eaux douces  | Bromate dissous   | Chromatographie ionique, réaction post-<br>colonne et détection UV   | NF EN ISO 11206            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Cations :<br>Ammonium, Baryum, Calcium,<br>Lithium, Magnésium, Manganèse,<br>Potassium, Sodium, Strontium | Chromatographie ionique  | NF EN ISO 14911            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Calcium   | Volumétrie   | NF T 90-016                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Carbone organique total (COT),<br>Carbone organique dissous<br>(COD)                                      | Combustion et détection par IR<br><br>Oxydation par voie humide sous UV et<br>détection par IR<br><br>Oxydation chimique et détection par IR | NF EN 1484                 |
| Eaux douces  | Chlorophylle a et b   | HPLC/fluorimétrie  | T 90-116                   |
| Eaux douces  | Chlorophylle a et phéopigments  | Spectrométrie visible  | NF T 90-117                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Chlorure  | Injection de flux ou Flux continu  | NF EN ISO 15682            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Chlorure  | Volumétrie   | NF ISO 9297                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Chrome VI   | Spectrométrie  | NF T 90-043                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Chrome VI   | Injection de flux ou Flux continu  | NF EN ISO 23913            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Cyanures libres et totaux   | Injection de flux  | NF EN ISO 14403-1          |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Cyanures libres et totaux   | Flux continu   | NF EN ISO 14403-2          |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | DBO n   | Electrochimie  | NF EN 1899-1               |



**Nomenclature et expression des lignes de portée  
d'accréditation pour les analyses physico-  
chimiques des eaux (LAB GTA 05)**

Référence : LAB INF 05

Indice de révision : 01

Date d'application : 12/03/2018

| <b>#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques</b><br><i>(Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05)</i> |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
| <b>OBJET</b>   | <b>CARACTERISTIQUE MESUREE<br/>OU RECHERCHEE</b> | <b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>                        | <b>REFERENCE DE LA<br/>METHODE</b> |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | DBO n  | Electrochimie  | NF EN 1899-2                       |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | DCO  | Volumétrie ou Potentiométrie                         | NF T 90-101                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | ST DCO   | Méthode en tube fermé à petite échelle               | ISO 15705                          |
| Eaux douces  | Dureté   | Volumétrie   | NF T 90-003                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Fer  | Spectrométrie visible                                | NF T 90-017                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Fluorure   | Potentiométrie                                       | NF T 90-004                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Indice phénol                                    | Spectrométrie visible                                | T 90-109                           |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Indice phénol                                    | Injection de flux ou Flux continu                    | NF EN ISO 14402                    |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Nitrite  | Spectrométrie  | NF EN 26777                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Nitrate, Nitrite                                 | Injection de flux ou Flux continu                    | NF EN ISO 13395                    |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Orthophosphate,<br>Phosphore total               | Injection de flux                                    | NF EN ISO 15681-1                  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Orthophosphate,<br>Phosphore total               | Flux continu   | NF EN ISO15681-2                   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Orthophosphate,<br>Phosphore total               | Spectrométrie visible                                | NF EN ISO 6878                     |
| Eaux douces  | Oxydabilité permanganate                         | Volumétrie   | NF EN ISO 8467                     |
| Eaux douces  | Silice (silicates solubles)                      | Spectrométrie  | NF T 90-007                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Silice (silicates solubles)                      | Injection de flux ou Flux continu                    | NF EN ISO 16264                    |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Sulfate  | Néphélométrie  | NF T 90-040                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Sulfate  | Gravimétrie  | NF T 90-009                        |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Sulfate  | Flux continu   | ISO 22743                          |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Sulfures aisément libérables                     | Spectrométrie  | ISO 13358                          |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Tensioactifs anioniques                          | Flux continu   | NF EN ISO 16265                    |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Tensioactifs anioniques                          | Spectrométrie visible                                | NF EN 903                          |
| Eaux douces  | Aluminium  | (Minéralisation) et dosage par<br>SAA/flamme ou four | NF EN ISO 12020                    |



**Nomenclature et expression des lignes de portée  
d'accréditation pour les analyses physico-  
chimiques des eaux (LAB GTA 05)**

Référence : LAB INF 05

Indice de révision : 01

Date d'application : 12/03/2018

| #ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques<br>(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  | <u>Métaux</u> :<br>Aluminium, Antimoine, Argent,<br>Arsenic, Baryum, Bore, Béryllium,<br>Bismuth, Cadmium, Calcium,<br>Chrome, Cobalt, Cuivre, Etain,<br>Fer, Lithium, Magnésium,<br>Manganèse, Molybdène, Nickel,<br>Potassium, Phosphore total,<br>Plomb, Sélénium, Silicium,<br>Sodium, Soufre, Strontium,<br>Titane, Tungstène, Vanadium,<br>Zinc, Zirconium | (Minéralisation à l'acide nitrique ou à<br>l'eau régale) et<br>dosage par ICP/AES | NF EN ISO 15587-1<br>ou<br>NF EN ISO 15587-2 et<br>NF EN ISO 11885   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Métaux</u> :<br>(liste de 62 métaux)  | (Minéralisation à l'acide nitrique ou à<br>l'eau régale) et<br>dosage par ICP/MS  | NF EN ISO 15587-1<br>ou<br>NF EN ISO 15587-2 et<br>NF EN ISO 17294-2 |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Métaux</u> :<br>Aluminium, Antimoine, Argent,<br>Arsenic, Cadmium, Chrome,<br>Cobalt, Cuivre, Fer, Manganèse,<br>Molybdène, Nickel, Plomb,<br>Sélénium, Titane, Vanadium, Zinc  | (Minéralisation) et<br>dosage par SAA/four  | NF EN ISO 15586  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Composés organostanniques</u> :<br>(liste)  | Extraction liquide/liquide, dérivation et<br>dosage par GC/MS                     | NF EN ISO 17353  |
| Eaux douces  | Calcium, Magnésium   | (Minéralisation) et<br>dosage par SAA/flamme                                      | NF EN ISO 7980   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Cadmium  | (Minéralisation) et<br>dosage par SAA/flamme ou four                              | NF EN ISO 5961   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Chrome   | (Minéralisation) et<br>dosage par SAA/flamme ou four                              | NF EN 1233   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Mercure  | (Minéralisation) et dosage par<br>SAA/vapeurs froides                             | NF EN ISO 12846  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Mercure  | (Minéralisation) et dosage par AFS  | NF EN ISO 17852  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Potassium, Sodium  | (Minéralisation) et<br>dosage par spectrométrie d'émission de<br>flamme           | NF T 90-019  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Potassium, Sodium  | (Minéralisation) et<br>dosage par SAA/flamme                                      | NF T 90-020  |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Antimoine, Arsenic   | (Minéralisation) et dosage par AFS<br>(hydrures)                                  | NF ISO 17378-1   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Antimoine, Arsenic   | (Minéralisation) et dosage par SAA<br>(hydrures)                                  | NF ISO 17378-2   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Sélénium   | (Minéralisation) et dosage par AFS<br>(hydrures)                                  | ISO/TS 17379-1   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Sélénium   | (Minéralisation) et dosage par SAA<br>(hydrures)                                  | ISO/TS 17379-2   |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | Indice hydrocarbure  | Extraction liquide/liquide et dosage par<br>GC/FID                                | NF EN ISO 9377-2   |



**Nomenclature et expression des lignes de portée  
d'accréditation pour les analyses physico-  
chimiques des eaux (LAB GTA 05)**

Référence : LAB INF 05

Indice de révision : 01

Date d'application : 12/03/2018

| #ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques<br>(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  | Indice hydrocarbure volatil   | Espace de tête statique et dosage par GC/FID  | XP T 90-124                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Benzène et aromatiques</u> :<br>(liste)  | Espace de tête statique ou dynamique et dosage par GC/FID   | NF ISO 11423-1             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Composés organohalogénés volatils</u> :<br>(liste)   | Extraction liquide/liquide ou Espace de tête statique et dosage par GC/ECD (ou tout autre détecteur)                                  | NF EN ISO 10301            |
| Eaux douces<br>(Eaux de piscines)  | <u>Trihalométhanes</u> :<br>Bromoforme, Chloroforme,<br>Dichlorobromométhane,<br>Dibromochlorométhane   | Espace de tête statique et dosage par GC/ MS<br>ou<br>Espace de tête dynamique, piégeage et désorption thermique et dosage par GC/ MS | XP T 90-224                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Hydrocarbures aromatiques monocycliques, du naphthalène et de divers composés chlorés</u> :<br>(liste)   | Espace de tête dynamique et dosage par GC/MS  | NF EN ISO 15680            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Pesticides organohalogénés</u> :<br>(liste)  | Extraction liquide/liquide et dosage par GC/ECD   | NF EN ISO 6468             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Polychlorobiphényles</u> :<br>(liste)  | Extraction liquide/liquide et dosage par GC/ECD   | NF EN ISO 6468             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Chlorobenzènes</u> :<br>(liste)  | Extraction liquide/liquide et dosage par GC/ECD   | NF EN ISO 6468             |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Composés organiques azotés et phosphorés</u> :<br>(liste)  | Extraction liquide/liquide ou liquide/solide et dosage par GC/NPD   | NF EN ISO 10695            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Chlorophénols</u> :<br>(liste)   | Dérivation, extraction liquide/liquide et dosage par GC/ECD ou GC/MS  | NF EN 12673                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Parathion, Méthyl parathion et autres organophosphorés</u> :<br>(liste)  | Extraction liquide/liquide et dosage par GC/(détecteur à préciser)  | NF EN 12918                |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Alkylphénols</u> :<br>(liste)  | Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS  | NF EN ISO 18857-1          |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Alkylphénols, alkylphénols ethoxylates et Bisphénol A</u> :<br>(liste)   | Dérivation, Extraction solide/liquide et dosage par GC/MS   | NF EN ISO 18857-2          |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Phtalates</u> :<br>(liste)   | Extraction solide/liquide et dosage par GC/ MS  | NF EN ISO 18856            |
| Eaux douces  | <u>Herbicides phénoxyalcanoïques : Bentazones et phénoxybenzonnitriles</u> :<br>(liste)   | Dérivation, Extraction solide-liquide et dosage par GC/ MS  | NF EN ISO 15913            |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires  | <u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> :<br>Fluoranthène,<br>Benzo(b) fluoranthène,<br>Benzo(k) fluoranthène,<br>Benzo(a) pyrène,<br>Benzo(ghi) pérylène,<br>Indéno(1,2,3-cd)pyrène | Extraction liquide/liquide et dosage par HPLC/fluorimétrie  | NF T 90-115                |



**Nomenclature et expression des lignes de portée  
d'accréditation pour les analyses physico-  
chimiques des eaux (LAB GTA 05)**

Référence : LAB INF 05

Indice de révision : 01

Date d'application : 12/03/2018

| <b>#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques</b><br>(Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05) |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| <b>OBJET</b>  | <b>CARACTERISTIQUE MESUREE<br/>OU RECHERCHEE</b>                          | <b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>                                 | <b>REFERENCE DE LA<br/>METHODE</b> |
| Eaux douces<br>Eaux résiduaires   | <u>Hydrocarbures aromatiques<br/>polycycliques</u> :<br>(liste de 15 HPA) | Extraction liquide/liquide<br>et dosage par HPLC/fluorescence | NF EN ISO 17993                    |
| Eaux douces   | AMPA, Glyphosate  | Dérivation et dosage par<br>HPLC/fluorimétrie                 | NF EN ISO 21458                    |
| Eaux douces   | <u>Triazines, Phénylurées et Anilides<br/>substituées</u> :<br>(liste)    | Extraction solide/liquide et dosage par<br>HPLC/UV            | NF EN ISO 11369                    |
| Eaux douces   | <u>Microcystines</u> :<br>(liste)   | Extraction solide/liquide et dosage par<br>HPLC/UV            | ISO 20179                          |
| Eaux douces   | <u>Résidus médicamenteux</u> :<br>(liste)                                 | Extraction solide/liquide et dosage par<br>LC/ MS/MS          | XP T 90-223                        |

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

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI