

LERES

Laboratoire d'étude et de recherche
en environnement et santé

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE



CATALOGUE DES PRESTATIONS 2017

**Laboratoire d'analyses en Environnement et Santé
accrédité COFRAC depuis septembre 2000**

**Prélèvements d'eaux destinées à la consommation humaine
Prélèvements d'eaux pour la recherche de légionelles
Prélèvements d'eaux de loisirs : eaux de piscines et eaux de baignades**

**Analyses physico-chimiques des eaux sur site
Analyses physico-chimiques des eaux
Analyses microbiologiques des eaux**

Accréditation COFRAC n°1-1951, Essais, Portée disponible sur www.cofrac.fr



EHESP

DETERMINATION DES TARIFS	4
CONDITIONS D'APPLICATION	4
ANALYSES TYPES	4
FRAIS DE PRISE EN CHARGE	4
CONDITIONS PARTICULIERES DE REMISES.....	4
PRISE EN COMPTE D'ANALYSES EN URGENCE	4
PRESENTATION DU LERES.....	5
PRESENTATION	5
ORGANISATION	5
DOMAINES DE COMPETENCES	5
PLATEAU TECHNIQUE.....	5
REFERENCES	5
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES	6
EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE, EAUX NATURELLES, EAUX DE BAINADE ..	6
EAUX RESIDUAIRES.....	8
EAUX DE MER.....	9
MATIERES SOLIDES.....	9
ANALYSES DES MICROPOLLUANTS MINERAUX	10
EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE, EAUX NATURELLES	10
EAUX RESIDUAIRES.....	12
EAUX DE MER.....	13
BOUES.....	13
ANALYSES DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES.....	14
DOSAGE MULTI-RESIDUS PAR GC/MS/MS	14
DOSAGE MULTI-RESIDUS PAR LC/MS/MS	16
DOSAGE PAR GC/FID, GC/MS OU GC/MS/MS	18
DOSAGE PAR LC.....	21
DOSAGE PAR LC (SUITE).....	22
DOSAGE PAR LC (SUITE).....	23
ANALYSES QUALITATIVES.....	24
UNITE DE MICROBIOLOGIE.....	25
EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE ET EAUX DE PISCINES	25
EAUX EMBOUEILLEES.....	25
EAUX NATURELLES, EAUX DE BAINADE	25
EAUX RESIDUAIRES.....	26
IDENTIFICATION DE SOUCHE BACTERIENNE	26
PARAMETRES POUVANT ETRE REALISES SUR DEVIS.....	26
TOXICITE GLOBALE	26
PARASITOLOGIE VIROLOGIE : CRYPTOSPORIDIUM ET GIARDIA	27
LEGIONELLA SPECIES ET LEGIONELLA PNEUMOPHILA	28
Eaux chaudes sanitaires.....	28
Eaux de tours aéro-réfrigérantes et eaux d'appoint.....	29
RADIOACTIVITE (SOUS-TRAITANCE)	30
POLE TERRAIN.....	31
PLANIFICATION DES DEMANDES	31
MESURES IN SITU.....	31
Eaux douces.....	31
Eaux résiduaires.....	32
Eaux salines et saumâtres.....	32
PRISE EN CHARGE PAR VOS SOINS	33
FLACONNAGE	33

DEPOT AU LABORATOIRE	34
TRAITEMENT DES DEMANDES	36
ENREGISTREMENT	36
RAPPORTS D'ANALYSES	36
FACTURATION	36
SERVICE A LA CLIENTELE	36
ETUDES ET DEVELOPPEMENT	36
ANALYSES TYPE	37
EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE	37
Analyse D1 selon l'arrêté du 21 janvier 2010	37
Analyse D2 selon l'arrêté du 21 janvier 2010	38
Analyse P1 selon l'arrêté du 21 janvier 2010	39
Analyse P2 selon l'arrêté du 21 janvier 2010	40
EAUX BRUTES DESTINEES A LA PRODUCTION D'EAU ALIMENTAIRE	41
Analyse RS selon l'arrêté du 21 janvier 2010	41
Analyse RP selon l'arrêté du 21 janvier 2010	43
Analyse RP selon l'arrêté du 20 juin 2007 (1ère détermination)	44
EAUX DE PISCINES	46
EAUX DE BAINADES	46
EAUX DE PUIITS	47

DETERMINATION DES TARIFS

CONDITIONS D'APPLICATION

Le tarif des prestations pratiquées par le Laboratoire d'Etude et de Recherche en Environnement et Santé de l'École des Hautes Etudes en Santé Publique est fixé comme suit à partir du 1^{er} janvier 2017. Le LERES intervient d'une part dans le domaine de l'eau. Dans ce cadre le prix de certains actes est défini en tenant compte de l'arrêté du 21 décembre 1992 fixant les tarifs des analyses des eaux destinées à la consommation humaine. Ces prestations sont présentées dans le catalogue Eau et Environnement.

Le LERES intervient d'autre part dans le domaine de l'environnement intérieur (air intérieur et poussières sédimentées). Ces prestations sont présentées dans le catalogue Environnement intérieur.

ANALYSES TYPES

Le prix des analyses-types définies par le code de la Santé Publique sera calculé à partir de la somme des coûts des paramètres constitutifs de l'analyse diminuée de 10%.

Le coût des investigations particulières dont la réalisation nécessite des mises au point sur mesure fera l'objet d'une étude sur devis.

Il pourra être facturé, en sus du montant des analyses, les frais de déplacement, horaires et indemnités kilométriques, ainsi que les frais d'interprétation et de rapport. Ceux-ci seront calculés en fonction du temps passé.

Des forfaits pourront également être fixés sur la base du montant total calculé à partir des coûts unitaires et du nombre de prélèvements ou d'analyses à réaliser.

FRAIS DE PRISE EN CHARGE

Pour chaque échantillon déposé ou prélevé par le laboratoire, il sera facturé, en sus du prix des analyses, un montant forfaitaire de 5,18 € HT pour la prise en charge ainsi que les frais de fournitures de flaconnage.

CONDITIONS PARTICULIERES DE REMISES

Une remise de 6 % sera consentie pour des analyses identiques et groupées à partir de 5 échantillons. Une remise plus étudiée pourrait être consentie dans le cadre de marché portant sur des volumes importants d'échantillons. Pour les analyses effectuées à l'occasion d'études réalisées sous la direction des enseignants chercheurs du laboratoire, cette remise pourra atteindre 20 % avec l'accord express du directeur du laboratoire. Les marchés feront l'objet d'études particulières.

PRISE EN COMPTE D'ANALYSES EN URGENCE

Une majoration de 40 % sera appliquée pour des analyses à exécuter en urgence (on entend par urgence des échantillons déposés sans préavis et dont l'exécution des analyses est à entreprendre dans les deux heures qui suivent le dépôt au laboratoire avec rendu des résultats dans les plus courts délais analytiques).

En cas de prestations de prélèvements ou d'analyses réalisées en dehors des heures et jours ouvrés, le LERES appliquera également une majoration de 40%.

PRESENTATION DU LERES

Laboratoire d'Etude et de Recherche en Environnement et Santé

PRESENTATION

Statut juridique : Etablissement public à caractère scientifique, culturel

Effectif moyen : 65

Début des activités : 1976

ORGANISATION

L'activité d'analyse du laboratoire est organisée autour de 4 unités de compétence auxquelles les services qualité-métrologie ainsi que les secrétariats analyses et administratifs apportent leur soutien logistique :

- unité Mesures Essais Terrain (MET)
- unité Micropolluants
- unité Microbiologie
- unité Biodiagnostic

Le LERES bénéficie du concours d'un personnel hautement qualifié.

DOMAINES DE COMPETENCES

Prélèvements d'eaux

Prélèvements en environnement intérieur

Analyses d'eaux :

Eaux d'alimentation (AEP), eaux de surface, eaux souterraines, eaux industrielles, eaux résiduaires

Analyses de sols et de sédiments

Analyses de l'air intérieur

Analyses de poussières sédimentées en environnement intérieur (habitat, écoles...)

Les prestations en environnement intérieur sont décrites dans un catalogue dédié.

PLATEAU TECHNIQUE

Extraction :

Automates d'extraction : extraction sur phase solide en ligne et hors ligne (SPE), extraction accélérée par solvant (ASE), extraction et désorption thermique (TE/TD)

Chromatographie :

Chromatographie gazeuse couplée ou non à la spectrométrie de masse : GC/FID, GC/MS, GC/MS/MS

Chromatographie liquide couplée ou non à la spectrométrie de masse : HPLC/UV, HPLC/FLD, HPLC/MS, RRLC/MS/MS, UHPLC/MS/MS, UHPLC/QTOFMS

Torche à plasma :

Torche à plasma à couplage inductif couplée à la spectrométrie de masse : ICP/MS, ICP/MS/MS

Torche à plasma à couplage inductif couplée à la spectrométrie d'émission optique : ICP/AES

Analyseurs pour la physico-chimie générale :

Flux continu

Analyseurs COT

Analyseur DCO

Analyseur par colorimétrie automatisée

Chromatographies ioniques 1 D et 2 D

Spectrophotomètres IR – UV et visible

Station de titration automatisée

Analyseur de mercure

REFERENCES

Contrôle sanitaire en Mayenne (2016 à 2019) et en Ile-et-Vilaine (2013-2017)

Traiteurs d'eaux

Collectivités locales

Services de l'Etat : ARS, DDTM...

Industriels

Bureaux d'études ...

ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE, EAUX NATURELLES, EAUX DE BAINNADE

Paramètres	Principe analytique Référence de la méthode	Limite de quantification
Absorbance UV à $\lambda=254$ nm	spectrophotométrie	
Agents de surface anionique (détergents anioniques)	Flux continu - NF ISO 16265 Spectrométrie visible - NF EN 903	0,05 mg/L LSS
Agressivité avec mesure pH in situ		
Ammonium	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	0,03 mg/L NH ₄
Anhydride carbonique	Volumétrie NF T 90 011	10 mg/L
Azote Kjeldahl	Volumétrie NF EN 25663	0,5 mg/L N
Bromates	Chromatographie ionique Méthode interne selon NF EN ISO 15061	2 µg/L
Bromures	Chromatographie ionique NF EN ISO 10304-1	0,01 mg/L
Carbonates	Calcul à partir du TA	12 mg/L
Carbone organique total	Oxydation chimique / IR NF EN 1484 (ox. chimique)	0,2 mg/L
Carbone organique dissous	Oxydation chimique / IR NF EN 1484 (ox. chimique)	0,2 mg/L
Carbone organique dissous biodégradable	XPT 90 318	0,2 mg/L
Chlorates	Chromatographie ionique Méthode interne selon NF EN ISO 10304-4	10 µg/L
Chlore libre	Colorimétrie NF EN ISO 7393-2	0,1 mg/L
Chlore total	Colorimétrie NF EN ISO 7393-2	0,1 mg/L
Chlorophylle A	Spectrométrie visible NFT 90 117	2 µg/L
Chlorites	Chromatographie ionique Méthode interne selon NF EN ISO 10304-4	0,005 mg/L
Chlorures	Chromatographie ionique NF EN ISO 10304-1	2 mg/L
Couleur	Spectrométrie visible NF EN ISO 7887	5 mg/L Pt
Conductivité (à 25°C)	Méthode à la sonde NF EN 27888	20 µS/cm
Cyanures libres	Colorimétrie	2 µg/L
Cyanures totaux	Flux continu NF EN ISO 14403-2	5 µg/L
Demande biochimique en oxygène	Electrochimie NF EN 1899 -1 ou NF EN 1899-2	2 mg/L O ₂
Demande biochimique en oxygène – échantillon filtré ou décanté	Electrochimie	2 mg/L O ₂

	NF EN 1899-1 ou NF EN 1899-2	
Demande chimique en oxygène	Méthode à petite échelle en tube fermé ISO 15705	8 mg/L O ₂
Demande chimique en oxygène	Volumétrie NF T 90-101	20 mg/L O ₂
Flaveur	Analyse sensorielle selon la méthode courte par essai triangulaire à choix non forcé (référence : Evian) NF EN 1622	
Fluorures	Chromatographie ionique NF EN ISO 10304-1	0,02 mg/L
Hydrocarbures (indice CH ₂)	Méthode interne par IR	50 µg/L
Hydrogénocarbonates	Calcul à partir du TA et du TAC	12 mg/L
Matières en suspension	Gravimétrie NF EN 872	2 mg/L
Nitrates	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	0,5 mg/L NO ₃
Nitrites	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	0,02 mg/L NO ₂
Orthophosphates	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	0,04 mg/L PO ₄
Oxydabilité à chaud en milieu acide	Volumétrie NF EN ISO 8467	0,5 mg/L O ₂
pH	Méthode à l'électrode de verre NF EN ISO 10523	2 <pH < 12
Indice phénol	Flux continu NF EN 14402	0,020 mg/L
Phéopigments	NFT 90 117	4 µg/L
Phosphore total	Flux continu NF EN ISO 15681-2	0,06 mg/L P ₂ O ₅
Pouvoir oxydo-réducteur (potentiel redox ou rH)	Mesures électriques Méthode interne	
Résidus secs à 180°C	Gravimétrie NF T 90 029	50 mg/L
Sels Dissous (conductivité après dilution)	Conductrimétrie NF T 90-111	
Silicates solubles	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	1 mg/L SiO ₂
Spectres UV trajet optique 10 mm	Spectrophotométrie Méthode interne	
Spectres UV trajet optique 100 mm	Spectrophotométrie Méthode interne	
Sulfates	Chromatographie ionique NF EN ISO 10304-1	2 mg/L SO ₄
Titre alcalimétrique	Volumétrie NF EN ISO 9963-1	1°f
Titre alcalimétrique complet	Volumétrie NF EN ISO 9963-1	1°f
Titre hydrotimétrique	Volumétrie NF T 90 003	3°f
Turbidité	Spectrométrie Méthode interne selon NF EN ISO 7027	0,5 NFU

EAUX RESIDUAIRES

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Agents de surface anionique (détergents anioniques)	Spectrométrie visible NF EN 903	0,05 mg/L LSS
Ammonium	Volumétrie NF T 90 015-1	0,8 mg/L N
Azote Kjeldahl	Volumétrie NF EN 25663	1 mg/L N
Carbone organique total	Combustion / IR NF EN 1484 (oxydation thermique)	0,4 mg/L
Chlore total	Colorimétrie NF EN ISO 7393-2	0,2 mg/L
Chlorures	Chromatographie ionique Détection conductimétrique NF EN ISO 10304-1	0,8 mg/L
Conductivité (à 20°C)	Méthode à la sonde NF EN 27888	18 µS/cm
Cyanures totaux	Flux continu NF EN ISO 14403-2	5 µg/L
Demande biochimique en oxygène	Electrochimie NF EN 1899-1 ou NF EN 1899-2	2 mg/L O ₂
Demande biochimique en oxygène – échantillon filtré ou décanté	Electrochimie NF EN 1899-1 ou NF EN 1899-2	2 mg/L O ₂
Demande chimique en oxygène	Méthode à petite échelle en tube fermé ISO 15705	8 mg/L O ₂
Demande chimique en oxygène	Volumétrie NF T 90-101	20 mg/L O ₂
Demande chimique en oxygène – échantillon filtré ou décanté	Volumétrie NF T 90-101	20 mg/L O ₂
Fluorures	Chromatographie ionique NF EN ISO 10304-1	0,02 mg/L
Matières extractibles à l'hexane	Méthode interne par gravimétrie	2 mg/L
Hydrocarbures (indice CH ₂)	Méthode interne par IR	50 µg/L
Matières en suspensions (MES)	Gravimétrie NF EN 872	2 mg/L
Nitrates	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	0,1 mg/L N
Nitrites	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	0,01 mg/L N
Orthophosphates	Spectrométrie automatisée NF ISO 15923-1	0,01 mg/L P
pH	Méthode à l'électrode de verre NF EN ISO 10523	2 < pH < 12
Indice phénol	Flux continu NF EN 14402	0,020 mg/L
Phosphore total	Flux continu NF EN ISO 15681-2	0,03 mg/L P
Pouvoir oxydo-réducteur (potentiel redox ou rH)	Mesures électriques Méthode interne	
Résidus secs à 105°C	Gravimétrie NF T 90-029	50 mg/L
Résidus secs à 550°C	Méthode interne par gravimétrie	20 mg/L

Sels Dissous (conductivité après dilution)	Conductimétrie NF T 90-111	
Spectres UV trajet optique 10 mm	Spectrophotométrie Méthode interne	
Spectres UV trajet optique 100 mm	Spectrophotométrie Méthode interne	
Sulfates	Chromatographie ionique NF EN ISO 10304-1	2 mg/L
Titre alcalimétrique	Volumétrie NF EN ISO 9963	1°f
Titre alcalimétrique complet	Volumétrie NF EN ISO 9963	1°f

EAUX DE MER

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Ammonium	NF T 90015-1	1,5 mg/L N
Carbone organique total	NF EN 1484	1 mg/L
Conductivité (à 25 °C)	NF EN 27888	20 µS/cm

MATIERES SOLIDES

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Azote Kjeldahl	Méthode interne par titrimétrie	50 mg/kg N
Essai de lixiviation	NF EN 12457-2 (1 lixiviation) NF EN 12457-3 (min 2 lixiviations)	
Hydrocarbures (indice CH ₂)	méthode interne par IR	10 mg/kg brut
Phosphore total	Méthode interne par colorimétrie	5 mg/kg P
Résidus secs à 105°C	Méthode interne par gravimétrie	100 mg/kg
Résidus secs à 550 °C	Méthode interne par gravimétrie	100 mg/kg
Carbone organique total	Méthode interne (combustion / IR)	6 mg/g MS

ANALYSES DES MICROPOLLUANTS MINERAUX

EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE, EAUX NATURELLES

Principe analytique	(Minéralisation à l'eau régale) Dosage par ICP/MS
Référence de la méthode	Méthode interne 507PT214 adaptée de NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 17294-2
Paramètres	Limite de quantification
Aluminium	10 µg/L
Antimoine	0,5 µg/L
Argent	0,5 µg/L
Arsenic	0,2 µg/L
Baryum	0,004 mg/L
Béryllium	0,5 µg/L
Bore	0,1 mg/L
Bismuth	0,1 µg/L
Calcium	1 mg/L
Cadmium	0,025 µg/L
Chrome	1 µg/L
Cobalt	0,5 µg/L
Cuivre	0,001 mg/L
Etain	1 µg/L
Fer	20 µg/L
Fer dissous	20 µg/L
Lithium	0,025 mg/L
Manganèse	5 µg/L
Magnésium	0,5 mg/L
Molybdène	0,5 µg/L
Nickel	1 µg/L
Plomb	1 µg/L
Potassium	0,25 mg/L
Sélénium	1 µg/L
Sodium	1 mg/L
Strontium	0,5 µg/L
Thallium	0,5 µg/L
Uranium	0,5 µg/L
Vanadium	0,5 µg/L
Zinc	0,005 mg/L

Principe analytique	(Minéralisation à l'eau régale) Dosage par ICP/AES
Référence de la méthode	Méthode interne 507PT214 adaptée de NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885
Paramètres	Limite de quantification
Fer	20 µg/L
Manganèse	5 µg/L
Aluminium	10 µg/L

Principe analytique	Minéralisation au brome Dosage par AFS
Référence de la méthode	NF EN ISO 17852
Paramètres	Limite de quantification
Mercure	0,045 µg/L

Principe analytique	Spectrométrie
Référence de la méthode	NF T 90 43
Paramètres	Limite de quantification
Chrome hexavalent	5 µg/L

Chrome trivalent : méthode par calcul à partir du chrome total et du chrome hexavalent

EAUX RESIDUAIRES

Principe analytique	Minéralisation à l'eau régale Dosage par ICP/AES
Référence de la méthode	Méthode interne 507 PT 212 adaptée de NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885
Paramètres	Limite de quantification
Aluminium	0,1 mg/L
Antimoine	0,1 mg/L
Argent	0,01 mg/L
Arsenic	0,1 mg/L
Baryum	0,05 mg/L
Bore	0,25 mg/L
Calcium	5 mg/L
Cadmium	0,005 mg/L
Chrome	0,025 mg/L
Cobalt	0,01 mg/L
Cuivre	0,025 mg/L
Etain	0,05 mg/L
Fer	0,1mg/L
Lithium	0,5 mg/L
Manganèse	0,025 mg/L
Magnésium	2,5 mg/L
Molybdène	0,05 mg/L
Nickel	0,05 mg/L
Plomb	0,2 mg/L
Potassium	25 mg/L
Sélénium	0,1 mg/L
Sodium	10 mg/L
Titane	
Zinc	0,05 mg/L

Principe analytique	Minéralisation au brome Dosage par AFS
Référence de la méthode	NF EN ISO 17852
Paramètres	Limite de quantification
Mercure	0,15 µg/L

Principe analytique	Spectrométrie
Référence de la méthode	NF T 90 43
Paramètres	Limite de quantification
Chrome hexavalent	5 µg/L

Chrome trivalent : méthode par calcul à partir du chrome total et du chrome hexavalent

Nous vous invitons à nous consulter pour obtenir des tarifs réduits à partir de 10 métaux à analyser sur un même échantillon.

EAUX DE MER

Principe analytique	ICP/AES
Référence de la méthode	
Paramètres	Limite de quantification
Arsenic	20 µg/L
Cadmium	2 µg/L
Cuivre	20 µg/L
Plomb	40 µg/L
Zinc	20 µg/L

BOUES

Principe analytique	Minéralisation à l'eau régale Dosage par ICP/MS		
Référence de la méthode	NF EN ISO 15587-1 NF EN ISO 17294-2		
Paramètres	Matière solide LQ mg/kg brut pour une prise d'essai de 1 g	Boue liquide LQ mg/L pour une prise d'essai de 5 mL	Effluent chargé LQ mg/L pour une prise d'essai de 25 mL
Aluminium	2	0,4	0,08
Antimoine	0,05	0,01	0,002
Argent	0,05	0,01	0,002
Arsenic	0,02	0,004	0,0008
Baryum	2	0,4	0,08
Bore	10	2	0,4
Calcium	100	20	4
Cadmium	0,05	0,01	0,002
Chrome	0,5	0,1	0,02
Cobalt	0,05	0,01	0,002
Cuivre	0,5	0,1	0,02
Etain	0,1	0,02	0,004
Fer	4	0,8	0,16
Lithium	2,5	0,5	0,1
Manganèse	0,5	0,1	0,02
Magnésium	50	10	2
Molybdène	0,05	0,01	0,002
Nickel	0,2	0,04	0,008
Plomb	0,1	0,02	0,004
Potassium	25	5	1
Sélénium	0,1	0,02	0,004
Sodium	200	40	8
Zinc	0,5	0,1	0,02

Principe analytique	Minéralisation au micro-onde Dosage par AFS
Référence de la méthode	NF EN ISO 17852
Paramètres	Limite de quantification mg/kg brut
Mercuré	0,1

ANALYSES DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

DOSAGE MULTI-RESIDUS PAR GC/MS/MS

Eaux naturelles			
Principe analytique		Extraction liquide/liquide Dosage par GC/MS/MS	
Référence de la méthode		Méthode interne 507PT376	
Paramètres	LQ µg/L	Paramètres	LQ µg/L
1,2,3-trichlorobenzène	0,010	HCH-gamma (= lindane)	0,002
1,2,4-trichlorobenzène	0,010	Heptachlore	0,002
1,3,5-trichlorobenzène	0,010	Heptachlore-époxyde cis	0,002
Aclonifen	0,010	Heptachlore-époxyde trans	0,002
Aldrine	0,002	Hexachloro-1,3-butadiène	0,002
Bifénox	0,010	Hexachlorobenzène (= HCB)	0,002
Captane	0,010	Krésoxim-méthyl	0,010
Chlorfenvinphos	0,010	Lénacil	0,010
Chlorothalonil	0,010	Métaldéhyde	0,020
Chlorprophame (= CIPC)	0,010	Metconazole	0,010
Chlorpyrifos-éthyl	0,010	Napropamide	0,010
Chlorpyrifos-méthyl	0,010	Oxadiazon	0,010
Clomazone	0,010	Oxadixyl	0,010
Cyperméthrine	0,010	Pendiméthalin	0,010
Cyproconazole	0,010	Pentachlorobenzène	0,002
Di(2-éthylhexyl)phtalate (= DEHP)	0,200	Perméthrine	0,010
Dichlorvos	0,010	Propiconazole	0,010
Diclofop-méthyl	0,010	Prosulfocarbe	0,010
Dicofol	0,010	Quinoxyfen	0,010
Dieldrine	0,002	Tébuconazole	0,010
Diflufénican	0,010	Téfluthrine	0,010
Dimétachlore	0,010	Tétraconazole	0,010
Diméthoate	0,010	Tributylphosphate (= TBP)	0,010
Endosulfan-alpha	0,002	Trifluralin	0,002
Endosulfan-beta	0,002		
Endosulfan-sulfate	0,010		
Epoxyconazole	0,010		
Ethofumésate	0,010		
Fenpropimorphe	0,010		
Flurochloridone	0,010		
HCH-alpha	0,002		
HCH-beta	0,002		
HCH-delta	0,002		

Eaux résiduares	
Principe analytique	Extraction liquide/liquide Dosage par GC/MS/MS
Référence de la méthode	Méthode interne 507PT355
Paramètres	LQ µg/L
Atrazine	0,25
Simazine	0,25
Chlorfenvinphos	1
Chlorpyriphos-éthyl	0,25
Alachlore	0,25
HCH-Alpha	0,05
HCH-beta	0,05
HCH-gamma (=lindane)	0,05
Trifluralin	0,05
Endosulfan-alpha	0,20
Endosulfan-beta	0,05
PCB 28	0,05
PCB 31	0,05
PCB 52	0,05
PCB 101	0,05
PCB 118	0,05
PCB 138	0,05
PCB 153	0,05
PCB 180	0,05
Nitrobenzène	0,25

DOSAGE MULTI-RESIDUS PAR LC/MS/MS

Eaux naturelles			
Principe analytique		Extraction solide/liquide sur échantillon filtré si eau brute Dosage par LC/MS/MS	
Référence de la méthode		Méthode interne 507PT362	
Paramètres	LQ µg/L	Paramètres	LQ µg/L
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée (= DCPMU)	0,02	Dichlorprop (dont dichlorprop-P) (= 2,4-DP)	0,02
1-(3,4-dichlorophényl) urée (= DCPU)	0,02	Diméthénamide	0,02
2,4-D	0,02	Diméthomorphe	0,02
2,4-MCPA	0,02	Diuron	0,02
2-chloro-N-(2,6-diethylphényl)acétamide (= CDEPA)	0,02	Ethidimuron	0,02
Acétochlore	0,02	Fenpropidine	0,02
Acide 2-chloro-4-méthylsulfonylbenzoïque (= CMBA)	0,02	Fluroxypyr	0,02
Alachlore	0,02	Fluthiamide (= flufénacet)	0,02
Amétryne	0,02	Foramsulfuron	0,02
Amidosulfuron	0,02	Imzaméthabenz-méthyl	0,02
Atrazine	0,02	Imidaclopride	0,02
Atrazine désisopropyl (= DIA) (= simazine déséthyl)	0,02	Iodosulfuron-méthyl	0,02
Atrazine déséthyl (= DEA)	0,02	Ioxynil	0,02
Atrazine-2-hydroxy	0,02	Iprodione	0,05
Azoxystrobine	0,02	Isoproturon	0,02
Bentazone	0,02	Isoxaben	0,02
Boscalide	0,02	Isoxaflutole	0,02
Bromacil	0,02	Linuron	0,02
Bromoxynil	0,02	Mécoprop (dont mécoprop-P) (= MCPP)	0,02
Carbaryl	0,02	Mésosulfuron-méthyl	0,02
Carbendazime	0,02	Mésotrione	0,02
Carbétamide	0,02	Métalaxyl (dont métalaxyl-M = méfénoxam)	0,02
Carbofuran	0,02	Métazachlore	0,02
Chloridazone (= pyrazon)	0,02	Méthabenzthiazuron	0,02
Chlortoluron	0,02	Métobromuron	0,02
Cyprodinil	0,02	Métolachlore	0,02
Desméthylisoproturon (= 1-(4-isopropylphényl)-3-méthylurée) (= IPPMU)	0,02	Métosulam	0,02
Dicamba	0,02	Métribuzine	0,02
Metsulfuron-méthyl	0,02	Quinmérac	0,02
Nicosulfuron	0,02	Simazine	0,02
Oryzalin	0,02	Sulcotrione	0,02

Pencycuron	0,02	Tébutame	0,02
Pentachlorophénol	0,02	Terbuméton	0,02
Prochloraze	0,02	Terbuthylazine	0,02
Propachlore	0,02	Terbuthylazine déséthyl (= DETA)	0,02
Propyzamide	0,02	Terbuthylazine-2-hydroxy	0,02
Prosulfuron	0,02	Terbutryne	0,02
Pyraclostrobine	0,02	Thiaméthoxame	0,02
Pyriméthanil	0,02	Thifensulfuron-méthyl	0,02
Pyrimicarbe	0,02	Triclopyr	0,02

DOSAGE PAR GC/FID, GC/MS OU GC/MS/MS

ORGANO-ETAINS Eaux naturelles	
Dérivation et extraction liquide/liquide	
Dosage par GC/MS	
Méthode interne 507PT335 selon NF EN ISO 17353	
Paramètres	LQ µg/L
Tributylétain (TBT)	0,05
Dibutylétain (DBT)	0,05
Monobutylétain (MBT)	0,05
Triphénylétain (TPT)	0,05

EPICHLORHYDRINE Eaux naturelles	
Extraction solide/liquide	
Dosage par GC/MS	
NF EN 14207	
Paramètres	LQ µg/L
Epichlorhydrine (=épichlorohydrine)	0,1

PBDE Eaux naturelles	
Extraction liquide/liquide	
Dosage par GC/MS	
Méthode interne 507PT361	
Paramètres	LQ ng/L
BDE 28	5
BDE 47	5
BDE 99	5
BDE 100	5
BDE 153	5
BDE 154	5

ALKYL-PHENOLS Eaux naturelles	
Extraction liquide/liquide	
Dérivation et dosage par GC/MS	
Méthode interne 507PT359 selon NF EN ISO 18857-2	
Paramètres	LQ µg/L
4-n-nonylphénol (104-40-5)	0,05
4-tert-octylphénol (140-66-9)	0,05
4-tert-butylphénol (98-54-4)	0,05
Bisphénol A (=BPA)	0,05
Bisphénol M	0,05
Triclosan	0,05

HYDROCARBURES DISSOUS Eaux naturelles	
Extraction liquide/liquide	
Dosage par GC/FID	
NF EN ISO 9377-2	
Paramètres	LQ mg/L
Indice hydrocarbures C10-C40	0,1

COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (COV) Eaux naturelles et effluents			
Espace de tête (headspace) statique Dosage par GC/MS			
NF EN ISO 10301 NF ISO 11423-1			
		LQ µg/L Eau douce	LQ µg/L Effluent
T H M	Trichlorométhane (=chloroforme)	0,5	5
	Bromodichlorométhane	0,5	5
	Dibromochlorométhane	0,5	5
	Tribromométhane (=bromoforme)	0,5	5
B T E X	Benzène	0,25	2,5
	Toluène	0,25	2,5
	Ethylbenzène	0,25	2,5
	o-xylène	0,25	2,5
	m- + p-xylène	0,50	5
	Chlorure de vinyle	0,5	
A u t r e s C O V	Tétrachlorométhane (=tétrachlorure de carbone)	0,5	5
	1,2-dichloroéthane	0,5	5
	Dichlorométhane (=chlorure de méthylène)	5	5
	1,1,1-trichloroéthane	0,5	5
	1,1,2-trichloroéthane	0,5	5
	1,1,2,2-tétrachloroéthane	0,5	5
	Trans-1,2-dichloroéth(yl)ène	0,5	5
	Trichloroéth(yl)ène	0,5	5
	Tétrachloroéthylène (=perchloroéthylène)	0,5	5

THM dans les eaux de piscine	
Espace de tête (headspace) statique Dosage par GC/MS	
XP T 90 224	
Paramètres	LQ µg/L
Trichlorométhane (=chloroforme)	5
Bromodichlorométhane	1
Dibromochlorométhane	1
Tribromométhane (=bromoforme)	1

COMPOSES ORGANIQUES SEMI-VOLATILS (COSV)			
Eaux naturelles			
Extraction liquide/liquide – Dosage par GC/MS/MS			
Méthode interne 507PT371			
PESTICIDES	LQ (ng/L)	POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)	LQ (ng/L)
Aldrine	25	PCB 28	10
Chlordane cis- et trans	10	PCB 31	10
4,4'-DDE (=DDE-pp')	10	PCB 52	10
4,4'-DDT (=DDT-pp')	25	PCB 77	10
Dieldrine	25	PCB 101	10
Endosulfan-alpha	25	PCB 105	10
Endrine	25	PCB 118	10
Heptachlore	10	PCB 126	10
HCH-alpha	10	PCB 138	10
HCH-gamma (=lindane)	25	PCB 153	10
Métolachlore	25	PCB 180	10
Chlorpyriphos-éthyl	25	PHTALATES	LQ (ng/L)
Diazinon	25	Benzylbutylphtalate (=BBP)	25
Dichlorvos	25	Dibutylphtalate (=DBP)	200
Atrazine	25	Di(2-éthylhexyl)phtalate (=DEHP)	200
Oxadiazon	25	Diéthylphtalate (=DEP)	200
BIOCIDES	LQ (ng/L)	Diisobutylphtalate (=DiBP)	200
Cyfluthrine	25	Diisononylphtalate (=DiNP)	200
Cyperméthrine	25	Di(2-méthoxyéthyl)phtalate (=DMEP)	25
Deltaméthrine	25	Diméthylphtalate (=DMP)	25
Perméthrine	25	POLYBROMODIPHENYLETHERS (PBDE)	LQ (ng/L)
Tétraméthrine	25	BDE 28	25
Tributylphosphate (=TBP)	25	BDE 47	25
Galaxolide (=HHCB)	25	BDE 85	25
Tonalide (=AHTN)	25	BDE 99	25
		BDE 100	25
HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES (HPA)	LQ (ng/L)	BDE 119	25
Acénaphène	25	BDE 153	50
Anthracène	25	BDE 154	50
Benzo(a)pyrène	25		
Fluoranthène	25	BDE 209	100
Fluorène	25		
Phénanthrène	25		
Pyrène	25		

DOSAGE PAR LC

CHLORMEQUAT CHLORURES Eaux naturelles	
Extraction solide/liquide Dosage par LC/MS	
Méthode interne 507PT327	
Paramètres	LQ ng/L
Chlorméquat	16
Diquat	36
Mépiquat	5
Paraquat	10

CHLORMEQUAT CHLORURES Eaux naturelles	
Injection directe Dosage par LC/MS	
Méthode interne 507PT346	
Paramètres	LQ µg/L
Chlorméquat	0,4
Diquat	8
Mépiquat	7
Paraquat	3

GLYPHOSATE Eaux naturelles	
Dérivation et extraction solide/liquide Dosage par LC/MS	
Méthode interne 507PT345	
Paramètres	LQ µg/L
Glyphosate	0,05
AMPA (métabolite)	0,05

GLYPHOSATE ET METABOLITE Eaux naturelles	
Dérivation Dosage par LC/fluorimétrie	
NF ISO 21458	
Paramètres	LQ µg/L
Glyphosate	0,05
Glufosinate	0,05
AMPA (métabolite)	0,05

ACRYLAMIDE Eaux naturelles	
Extraction solide/liquide Dosage par LC/MS/MS	
Méthode interne 507PT377	
Paramètres	LQ µg/L
Acrylamide	0,01

AMINOTRIAZOLE (AMITROLE) Eaux naturelles	
Dérivation Dosage par LC/fluorimétrie	
Méthode interne 507PT321e selon publication : Bestimmung von amitrol und usulam mittels HPLC ; Jozef LOCHTMAN, Thomas GERNIKEITES und Roland HUSKES ; Vom Wasser, 77, 111-118 (1991)	
Paramètres	LQ µg/L
Aminotriazole (=amitrole)	0,1

DOSAGE PAR LC (SUITE)

MICROCYSTINES Eaux naturelles	
Extraction solide/liquide Dosage par LC/MS ISO 20179	
Paramètres	LQ µg/L
Microcystine LR	0,2
Microcystine RR	0,2
Microcystine YR	0,2
<i>Somme des microcystines quantifiées</i>	
<i>Nodularine sur demande du client</i>	0,2

AUTRES TOXINES ALGALES Eaux naturelles	
Injection directe Dosage par UHPLC/MS/MS Méthode interne 507PT353	
Paramètres	LQ µg/L
Saxitoxine	2
Cylindrospermopsine	1,4
Anatoxine A	0,1

HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES (HAP) Eaux naturelles et effluents			
Extraction liquide/liquide Dosage par LC/fluorimétrie NF EN ISO 17993			
Paramètres	LQ		
	µg/L eaux	µg/L effluents	mg/kg boues
*Benzo[k]fluoranthène	0,0025	0,025	0,4
*Benzo[g,h,i]perylène	0,0025	0,025	0,4
*Benzo[b]fluoranthène	0,0025	0,025	0,4
*Benzo[a]pyrène	0,0025	0,025	0,4
*Fluoranthène	0,0025	0,025	0,4
*Indéno[1,2,3-cd]pyrène	0,0025	0,025	0,4
*Acénaphène	0,0025	0,025	0,4
*Anthracène	0,0025	0,025	0,4
*Naphthalène	0,010	0,10	0,4
*Benzo[a]anthracène	0,0025	0,025	0,4
*Chrysène	0,0025	0,025	0,4
*Fluorène	0,0025	0,025	0,4
Méthyl-2-fluoranthène	0,0025	0,025	-
Méthyl-2-naphthalène	0,0025	-	-
Phénanthrène	0,005	0,05	-
*Pyrène	0,0025	0,025	0,4
*Dibenzo[a,h]anthracène	0,0025	0,025	0,4

DOSAGE PAR LC (SUITE)

RESIDUS PHARMACEUTIQUES (PHAM)	
Eaux naturelles	
Extraction solide/liquide sur échantillon filtré si eau brute	
Dosage par LC/MS/MS	
Méthode interne 507PT349	
Paramètres	LQ ng/L
Sulfaméthoxazole	5
Triméthoprim	5
Carbamazépine	15
Oxazépan	15
Cyclophosphamide monohydrate	5
Aténolol	5
Codéine	15
Morphine	15
Caféine	15
Fluméquine	15
Iopromide	12.5
Ofloxacin	15

RESIDUS PHARMACEUTIQUES (VETO)	
Usage vétérinaire	
Eaux naturelles	
Extraction solide/liquide sur échantillon filtré si eau brute	
Dosage par LC/MS/MS	
Méthode interne 507PT382	
Paramètres	LQ µg/L
Ampicilline	0,005
Carbamazépine	0,005
Chlortétracycline	0,005
Diclofénac	0,005
Enrofloxacin	0,005
Flunixin	0,005
Kétoprofène	0,005
Oxytétracycline	0,005
Triméthoprim	0,005
Marbofloxacin	0,005
Eprinomectine	0,020
Ivermectine	0,020
Fluméquine	0,005
Florfenicol	0,005
Lévamisole	0,005
Lincomycine	0,005
Sulfadiazine	0,005
Sulfaméthazine	0,005

COMPOSES ALKYL PERFLUORES (PFCs)	
Eaux naturelles	
Extraction solide/liquide sur échantillon filtré si eau brute	
Dosage par LC/MS/MS	
Méthode interne 507PT367	
Paramètres	LQ ng/L
Perfluorooctane sulfonate (PFOS)	10
Acide perfluorooctanoïque (PFOA)	10

Eaux naturelles

PARAMETRES	PRINCIPE ANALYTIQUE
Métaux	ICP/MS
Composés organiques volatils	HS-GC/MS

UNITE DE MICROBIOLOGIE

EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE ET EAUX DE PISCINES

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Bactéries revivifiables à 22°C	NF EN ISO 6222	1 /mL
Bactéries revivifiables à 36°C	NF EN ISO 6222	1 / mL
Coliformes totaux (membranes)	NF EN ISO 9308.1	1/100 mL
Coliformes thermotolérants (membranes)	NF EN ISO 9308.1	1/100 mL
Entérocoques intestinaux (membranes)	NF EN ISO 7899.2	1/100 mL
<i>Escherichia coli</i> (membrane)	NF EN ISO 9308.1	1/100 mL
Levures et moisissures	Méthode par culture	1/1mL
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	NF EN ISO 16 266	1/100 mL
Salmonelles (recherche, identification)	PR NF EN ISO 19250	1/5L
Spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices	NF EN 26461.2	1/100 mL
Staphylocoques pathogènes	XPT 90412	1/100 mL

EAUX EMBOUTEILLEES

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Bactéries revivifiables à 22°C	NF EN ISO 6222	1 /mL
Bactéries revivifiables à 36°C	NF EN ISO 6222	1 / mL
Coliformes totaux (membranes)	NF EN ISO 9308-1	1/250 mL
Entérocoques intestinaux (membranes)	NF EN ISO 7899.2	1/250 mL
<i>Escherichia coli</i> (membrane)	NF EN ISO 9308-1	1/250 mL
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	NF EN ISO 16266	1/250 mL
Spores de bactéries anaérobies sulfito réductrices	NF EN 26461.2	1/50 mL

EAUX NATURELLES, EAUX DE BAINNADE

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Bactéries revivifiables à 22°C	NF EN ISO 6222	1/mL
Bactéries revivifiables à 36°C	NF EN ISO 6222	1/mL
Bactériophages ARN F spécifiques	NF EN ISO 10705-1	
Coliformes totaux (membranes)	NF EN ISO 9308.1	1/100 mL
Coliformes thermotolérants (membrane)	NF EN ISO 9308.1	1/100mL
<i>Escherichia coli</i> (membranes)	NF EN ISO 9308.1	1/100 mL
<i>Escherichia coli</i> (microplaques)	NF EN ISO 9308.3	Selon dilutions
Coliformes totaux et <i>Escherichia coli</i>	Colilert®-18	1/100 mL
Entérocoques intestinaux (membranes)	NF EN ISO 7899.2	1/100 mL
Entérocoques intestinaux (microplaques)	NF EN ISO 7899.1	Selon dilutions
Entérocoques intestinaux	Enterolert®-E	1/100 mL

<i>Entérocoques intestinaux et Escherichia coli (microplaques)</i>		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	NF EN ISO 16 266	1/100 mL
Spores de bactéries anaérobies sulfite réductrices	NF EN 26461.2	1/100 mL

EAUX RESIDUAIRES

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Entérocoques intestinaux (microplaques)	NF EN ISO 7899.1	Selon dilutions
<i>Escherichia coli</i> (microplaques)	NF EN ISO 9308.3	Selon dilutions
Bactériophages ARN F spécifiques	NF EN ISO 10705-1	Selon dilutions

IDENTIFICATION DE SOUCHE BACTERIENNE

Paramètres
Simple observation morphologique
Identification biochimique de genre
Identification biochimique d'espèce
Supplément sérotypage

PARAMETRES POUVANT ETRE REALISES SUR DEVIS

Paramètres	Méthode	Limite de quantification
Vibrions	Méthode interne	Présence/absence dans la prise d'essai
Endotoxines	Méthode interne	Selon volume prélevé
Entérobactéries sans identification	Méthode interne	1/100mL

TOXICITE GLOBALE

Microtox selon NF ISO 11348-3 pouvant être réalisée sur devis

PARASITOLOGIE VIROLOGIE : CRYPTOSPORIDIUM ET GIARDIA

Principe analytique	Concentration sur cartouche par filtration, élution et centrifugation Reconcentration par immuno-séparation Identification par immuno-fluorescence Dénombrement
Référence de la méthode	T 90 455

➤ *Filtration par le laboratoire (in situ ou au laboratoire)*

Paramètres	Type d'eaux	Limite de quantification Nombre/ volume filtré
Oocystes de Cryptosporidium intègres	Eaux destinées à la consommation humaine	1
Oocystes de Cryptosporidium totaux	Eaux souterraines	1
Kystes de Giardia intègres	Eaux de surface	1
Kystes de Giardia totaux	Eaux résiduaires épurées	1

➤ *Filtration par le client avec fourniture de la cartouche par le laboratoire*

Paramètres	Type d'eaux	Limite de quantification Nombre/ volume filtré
Oocystes de Cryptosporidium intègres	Eaux destinées à la consommation humaine	1
Oocystes de Cryptosporidium totaux	Eaux souterraines	1
Kystes de Giardia intègres	Eaux de surface	1
Kystes de Giardia totaux	Eaux résiduaires épurées	1

Si le client se charge de l'achat de la cartouche de filtration, les tarifs feront l'objet d'un devis spécifique.

LEGIONELLA SPECIES ET LEGIONELLA PNEUMOPHILA

Eaux chaudes sanitaires

selon l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les réseaux d'eaux chaudes sanitaires collectifs des établissements recevant du public

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
<i>Legionella species</i> et <i>Legionella pneumophila</i>	Méthode par culture NF T 90 431	10 UFC/L
<i>Legionella species</i>	Méthode par PCR NF T 90 471	480 UG/L
<i>Legionella pneumophila</i>		480 UG/L
<i>Legionella species</i> et <i>Legionella pneumophila</i>		480 UG/L

Mesures in situ associées lorsque le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
Température in situ	Méthode interne 507PT002	Sans objet
Aspect in situ	Méthode interne 506MD002	Sans objet
Couleur in situ		Sans objet
pH in situ	NF EN ISO 10523	3 < pH < 10
Chlore libre in situ	NF EN ISO 7393-2	0,02 mg/L
Chlore total in situ		0,02 mg/L

Eaux de tours aéro-réfrigérantes et eaux d'appoint

selon l'arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement (ou de déclaration) au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
<i>Legionella species</i> et <i>Legionella pneumophila</i>	Méthode par culture NF T 90 431	100 UFC/L
<i>Legionella species</i>	Méthode par PCR NF T 90 471	480 UG/L
<i>Legionella pneumophila</i>		480 UG/L
<i>Legionella species</i> et <i>Legionella pneumophila</i>		480 UG/L

Paramètres chimiques associés

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
Turbidité	NF EN ISO 7027	0,5 NFU
Matières en suspension (pour les eaux d'appoint)	NF EN 872	2 mg/L

Mesures in situ associées lorsque le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
Température in situ	Méthode interne 507PT002	Sans objet
Aspect in situ	Méthode interne 506MD002	Sans objet
Couleur in situ		Sans objet
pH in situ	NF EN ISO 10523	3 < pH < 10
Conductivité à 25 °C in situ	NF EN 27888	5 µS/cm
Chlore libre in situ	NF EN ISO 7393-2	0,02 mg/L
Chlore total in situ		0,02 mg/L

RADIOACTIVITE (SOUS-TRAITANCE)

Analyse RDR

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
Activité alpha globale	ISO 10704	0.04 Bq/L
Activité bêta globale	ISO 10704	0.4 Bq/L

Analyse RDP

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
Activité alpha globale	ISO 10704	0.04 Bq/L
Activité bêta globale	ISO 10704	0.4 Bq/L
Tritium	ISO 9698	10 Bq/L

Analyse RDNA

Paramètre	Méthode	Limite de quantification
U234-U238	NF M60-805-5	0.005 Bq/L
Radium-226	Méthode interne	0.04 Bq/L
Radium-228	Méthode interne	0.08 Bq/L
Polonium-210	NF-M60-808	0.02 Bq/L
Plomb-210	Méthode interne	0.08 Bq/L
Calcul de la DTI	Arrêté du 01/09/03*	

**Calcul de la DTI effectué selon arrêté du 01/09/03 et des modalités définies à l'article R. 1321-20 du Code de la Santé Publique*

POLE TERRAIN

Prélèvements réalisés par le laboratoire

PLANIFICATION DES DEMANDES

Les demandes de prélèvements sont formulées au service clients du laboratoire.

En fonction des plannings et des contraintes liées aux conditions de prélèvements, aux jours d'analyses ou à la durée d'intervention, une date de prélèvements sera proposée.

Cette date devra être confirmée par le demandeur et des informations préalables au prélèvement devront être fournies : nom du contact sur place, coordonnées téléphoniques ...

MESURES IN SITU

Le laboratoire est en mesure de réaliser les mesures in situ suivantes.

Eaux douces

Paramètre	Principe analytique Référence de la méthode	Limite de quantification
Température	Méthode à la sonde Méthode interne 507PT002	Sans objet
pH	Potentiométrie, Méthode à l'électrode de verre NF EN ISO 10523	3 < pH < 10
Conductivité à 25 °C	Méthode à la sonde NF EN 27888	5 µS/cm
Chlore libre	Colorimétrie NF EN ISO 7393-2	0,02 mg/L
Chlore total		0,02 mg/L
Transparence	Méthode au disque de Secchi NF EN ISO 7027	>1 m
Stabilisants	Colorimétrie Méthode interne 507PT010	20 mg/L
Oxygène dissous	Méthode par luminescence (LDO) NF ISO 17289	0,1 mg/L O ₂
Brome libre	Colorimétrie Méthode interne 507PT006	0,1 mg/L
Brome total		0,1 mg/L

Eaux résiduaires

Paramètre	Principe analytique Référence de la méthode	Limite de quantification
Température	Méthode à la sonde Méthode interne 507PT002	Sans objet
pH	Méthode à l'électrode de verre NF EN ISO 10523	3 < pH < 10
Conductivité à 25 °C	Méthode à la sonde NF EN 27888	5 µS/cm

Eaux salines et saumâtres

Paramètre	Principe analytique Référence de la méthode	Limite de quantification
Température	Méthode à la sonde Méthode interne 507PT002	Sans objet
Transparence	Méthode disque de Secchi NF EN ISO 7027	>1 m
Conductivité à 25 °C	Méthode à la sonde NF EN 27888	5 µS/cm

PRISE EN CHARGE PAR VOS SOINS

Les prélèvements doivent être effectués avec des précautions qui varient suivant les paramètres recherchés, n'hésitez pas à nous contacter avant de les réaliser.

Nous vous rappellerons les volumes à prélever, le flaconnage à utiliser et les délais d'acheminement à respecter.

Ci-dessous vous sont exposées quelques recommandations pour réaliser un prélèvement correct.

FLACONNAGE

Les flacons sont à votre disposition au laboratoire. Ils vous permettront de réaliser les prélèvements dans les conditions préconisées par les normes.

A défaut vous pourrez utiliser :

- Une bouteille plastique de 1 litre type bouteille d'eau minérale pour les analyses physico-chimiques
- Une bouteille verre de 1 litre type bouteille d'eau minérale pour les analyses de micropolluants organiques et les hydrocarbures

Seuls des flacons stériles peuvent être utilisés pour les analyses microbiologiques. Les flacons devront contenir du thiosulfate de sodium si les eaux ont été traitées (chlorées, ozonées, bromées..).

Consignes de prélèvement pour analyses physico-chimiques

- Eliminer l'eau stagnante en purgeant le point de prélèvement (laisser couler 3 à 5 minutes à fort débit)
- Remplir à faible débit le flacon à ras bord et fermer hermétiquement
- Attention ! Certains flacons peuvent contenir des agents de fixation, ne pas les rincer avant l'analyse. De même, en cas de dispersion de ces agents, rincer les parties exposées à l'eau abondamment et contacter le laboratoire
- Acheminer les échantillons au laboratoire le jour du prélèvement
- S'ils ne peuvent pas être déposés le jour du prélèvement, conserver en enceinte réfrigérée à une température de 5°C+/-3°C et les déposer dès que possible
- Les dépôts du vendredi ne sont acceptés qu'à titre exceptionnel car les paramètres ne pourront être traités dans les délais préconisés par les normes

Consignes de prélèvements pour analyses microbiologiques

- Désinfecter le point de puisage à l'aide d'une source de chaleur ou d'un désinfectant (alcool 70°)
- Désinfecter les mains à l'aide d'alcool 70° ou les laver avant le prélèvement

- Eliminer l'eau stagnante en purgeant le point de prélèvement (laisser couler 3 à 5 minutes à fort débit)
- Remplir le flacon stérile à 90 % et en prenant soin de ne pas souiller le bouchon
- Conserver en enceinte réfrigérée à une température inférieure à 10°C
- Acheminer le plus rapidement possible les échantillons au laboratoire
- les eaux traitées devront parvenir le jour du prélèvement
- les eaux non traitées pourront être acceptés le lendemain
- Aucun dépôt n'est accepté le vendredi

Consignes de prélèvements pour analyses de légionelles

Toute demande d'analyse doit être formulée au secrétariat du laboratoire une semaine au moins avant la date de prélèvement souhaitée en téléphonant au 02 99 02 29 22.

Lors d'un prélèvement au robinet :

- Flamber et éliminer le premier jet (écoulement pendant 2 minutes) si vous cherchez à analyser la qualité du réseau en amont du point de prélèvement
- Ne pas flamber, ni éliminer le premier jet si vous cherchez à connaître la qualité au point d'usage.
- Prélever 1 litre d'eau à analyser dans un flacon stérile contenant du thiosulfate de sodium
- Les échantillons devront être conservés en emballage réfrigéré pendant le transport et devront être déposés au plus tard le surlendemain qui suit le prélèvement afin de réaliser l'analyse dans ce même délai.

Si vous devez réaliser des prélèvements dans un aérosol qui est supposé contaminé (type tours aéro-réfrigérantes) portez un masque respiratoire type FFP3

DEPOT AU LABORATOIRE

Horaires

Dans le souci de garantir la qualité des résultats analytiques que le laboratoire vous fournit, voici les horaires d'ouverture de l'accueil ainsi que les plages horaires de dépôt des échantillons.

Horaires d'ouverture du laboratoire :

- du lundi au jeudi : de 8h30 à 12h00 et de 13h00 à 17h00
- le vendredi : de 8h30 à 15h30

Plage horaire pour l'enregistrement des échantillons au laboratoire :

Analyses microbiologiques :

- du lundi au jeudi, les dépôts doivent se faire avant 15h45.
- le vendredi, les dépôts ne sont acceptés que jusqu'à 11h et uniquement pour l'analyse de légionelles.

Analyses physico-chimiques :

- du lundi au jeudi aux heures d'ouverture du laboratoire.
- le vendredi, les dépôts ne sont acceptés que jusqu'à 11h.

Le respect de ces horaires nous permet de vous garantir des délais de réalisation des analyses conformes aux exigences des normes. En dehors de ces horaires, les dépôts ne peuvent qu'être qu'exceptionnellement acceptés.

Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter au 02.99.02.29.22.

Acheminement des échantillons pouvant être pris en charge par le laboratoire

Prestation n° 1

Prise en charge de(s) glacière(s) préparées(s) par le client jusqu'au laboratoire.

Département de départ	Poids total			
	< 5kg	6 à 17 kg	18 à 30 kg	Kg sup
Régional*	35,00€ HT	40,00€ HT	45,00€ HT	1,00€ HT
National**	35,00€ HT	42,00€ HT	48,00€ HT	1,00€ HT

*régional : Bretagne, Pays de Loire, Base Normandie, Centre

** hors DOM TOM

Supplément retour de glacière vide : 15€ HT par glacière

Prestation n° 2

Mise à disposition de(s) glacière(s) contenant le flaconnage et retour de(s) glacières(s) jusqu'au laboratoire.

Département de départ	Poids total		
	< 5kg	6 à 17 kg	18 à 30 kg
Régional*	60,00€ HT	65,00€ HT	70,00€ HT
National**	60,00€ HT	70,00€ HT	80,00€ HT

*régional : Bretagne, Pays de Loire, Base Normandie, Centre

** hors DOM TOM

Taux T.V.A. 20

TRAITEMENT DES DEMANDES

ENREGISTREMENT

Lors du dépôt, il vous sera demandé de remplir un bon de dépôt de prélèvement précisant :

- le nom du demandeur, du destinataire des résultats et celui du payeur,
- les lieux, dates et heures de prélèvement,
- la nature de l'échantillon, toute observation sur les conditions de prélèvement
- l'usage des analyses demandées
- les paramètres à analyser
- les mesures de terrain (température) pourront être enregistrées à la demande du client.

Le laboratoire pourra émettre des réserves sur le prélèvement si celui-ci ne correspond pas aux critères préconisés par les normes et si le résultat d'analyse peut en être affecté.

RAPPORTS D'ANALYSES

Les résultats sont envoyés par courrier dans les meilleurs délais (5 à 15 jours ouvrés selon la complexité de la demande analytique).

Vous pourrez être informés en cours d'analyses de l'état d'avancement des dosages mais la transmission de résultats partiels ne peut être qu'exceptionnelle et justifiée.

Les rapports d'analyses pourront être faxés sur demande écrite du client.

FACTURATION

Les factures font l'objet d'un envoi indépendant vous précisant les modalités de paiement des actes réalisés.

SERVICE A LA CLIENTELE

Le laboratoire se tient à votre disposition pour toute interprétation ou réclamation apportée sur les résultats ou la qualité de service. Le service Qualité traitera votre demande afin d'en tenir compte dans les améliorations continues du service analyses.

ETUDES ET DEVELOPPEMENT

Le laboratoire peut réaliser des études ou développements analytiques dans le domaine de sa compétence et de ses possibilités techniques.

La rémunération des travaux dépendra de la complexité des travaux, de la catégorie et du nombre de personnel sollicité ainsi que du temps consacré :

Analyste	40,50 €
Ingénieur d'étude	59,00 €
Ingénieur de projet	75,00 €

ANALYSES TYPE

EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Points d'utilisation

Analyse D1 selon l'arrêté du 21 janvier 2010

Paramètres terrain mesurés si le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Température de l'eau

Anomalies relatives à l'aspect, l'odeur et à la saveur

Chlore libre

Chlore total

pH terrain

Examen organoleptique

Turbidité

Couleur

Paramètres microbiologiques

Bactéries revivifiables à 22°C

Bactéries revivifiables à 36°C

Coliformes totaux

Escherichia coli (membranes)

Entérocoques intestinaux (membranes)

Spoires de bactéries anaérobies sulfite réductrices

Paramètres physicochimiques

Conductivité à 25°C

pH (si non mesuré sur le terrain)

Ammonium

Nitrate

Fer

Aluminium

Analyse D2 selon l'arrêté du 21 janvier 2010

Micropolluants minéraux

Antimoine

Cadmium

Chrome

Cuivre

Nickel

Plomb

Hydrocarbures polycycliques aromatiques

Fluoranthène

Benzo[b]fluoranthène

Benzo[k]fluoranthène

Benzo[a]pyrène

Benzo[g,h,i]pérylène

Indéno[1,2,3-cd]pyrène

Paramètres physicochimiques

Nitrites

Composés organiques volatils

Chlorure de vinyle

Trihalométhanes

Paramètre complémentaire

Chlorites *si traitement au dioxyde de chlore*

Points de mise en distribution

Analyse P1 selon l'arrêté du 21 janvier 2010

Paramètres terrain mesurés si le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Température de l'eau

Anomalies relatives à l'aspect, l'odeur et à la saveur

Chlore libre

Chlore total

pH terrain

Examen organoleptique

Turbidité

Couleur

Paramètres microbiologiques

Bactéries revivifiables à 22°C

Bactéries revivifiables à 36°C

Coliformes totaux

Escherichia coli (membranes)

Entérocoques intestinaux (membranes)

Spoires de bactéries anaérobies sulfite réductrices

Paramètres physicochimiques

Conductivité à 25°C

pH (si non mesuré sur le terrain)

TA TAC

TH

Carbone organique total

Ammonium

Nitrite

Nitrate

Chlorure

Sulfate

Manganèse

Analyse P2 selon l'arrêté du 21 janvier 2010

Paramètres physicochimiques

Cyanures

Equilibre calco-carbonique

Fluorures

Orthophosphates

Bromates

Micropolluants minéraux

Aluminium

Arsenic

Baryum

Bore

Calcium

Fer

Manganèse

Magnésium

Mercuré

Potassium

Sélénium

Sodium

Micropolluants organiques

Benzène

Chlorure de vinyle

1,2-dichloroéthane

1,1,2-trichloroéthylène

1,1,1,2-tétrachloroéthylène

Trihalométhanes

Indicateurs de radioactivité

Indicateur alpha total

Indicateur bêta total

Tritium

Paramètre complémentaire

Microcystines si les observations visuelles ou analytiques mettent en évidence un risque de prolifération de cyanobactéries

Ressources superficielles

Analyse RS selon l'arrêté du 21 janvier 2010

Paramètres terrain mesurés si le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Température de l'eau

Anomalies relatives à l'aspect et à l'odeur

pH terrain

Oxygène dissous

Examen organoleptique

Turbidité

Couleur

Paramètres microbiologiques

<i>Escherichia coli</i> (microplaques)
--

Entérocoques intestinaux (microplaques)

Paramètres physicochimiques

Conductivité à 25°C

pH (si non mesure sur le terrain)

Agents de surface

Ammonium

Azote Kjeldahl

Carbonates et hydrogénocarbonates

Carbone organique total

Chlorures

Cyanures totaux

Demande biochimique en oxygène

Demande chimique en oxygène

Fluorure

Hydrocarbures dissous

Matières en suspension

Nitrate

Nitrite

Indice phénol

Phosphore total

Silice

Sulfate

Micropolluants minéraux

Aluminium

Arsenic

Baryum

Bore

Cadmium

Chrome

Cuivre

Calcium

Fer dissous
Magnésium
Manganèse
Mercuré
Nickel
Plomb
Potassium
Sélénium
Sodium
Zinc

Micropolluants organiques

1,1,2-trichloroéthylène

1,1,2,2-tétrachloroéthylène

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Fluoranthène

Benzo[b]fluoranthène

Benzo[k]fluoranthène

Benzo[a]pyrène

Benzo[g,h,i]pérylène

Indéno[1,2,3-cd]pyrène

Paramètres complémentaires

Microcystines si les observations visuelles ou analytiques mettent en évidence un risque de prolifération de cyanobactéries

Ressources profondes

Analyse RP selon l'arrêté du 21 janvier 2010

Paramètres terrain mesurés si le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Température de l'eau

Anomalies relatives à l'aspect et à l'odeur

pH terrain

Oxygène dissous

Examen organoleptique

Turbidité

Couleur

Paramètres microbiologiques

Escherichia coli (membrane)

Entérocoques intestinaux (membrane)

Paramètres physicochimiques

Conductivité à 25°C

TA, TAC

TH

Ammonium

Anhydride carbonique libre

Carbone Organique Total

Carbonates et hydrogénocarbonates

Chlorure

Essai d'agressivité

Hydrocarbures dissous

Fluorure

Nitrate

Nitrite

Phosphore total

pH (si non mesure sur le terrain)

Silice

Sulfate

Micropolluants minéraux

Antimoine

Arsenic

Bore

Cadmium

Calcium

Fer total

Magnésium

Manganèse

Nickel

Potassium

Sélénium

Sodium

Composés halogénés

1,1,2-trichloroéthylène

1,1,2,2-tétrachloroéthylène

Analyse RP selon l'arrêté du 20 juin 2007 (1ère détermination)

Paramètres terrain mesurés si le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Température de l'eau

Anomalies relatives à l'aspect et à l'odeur

pH terrain

Oxygène dissous

Examen organoleptique

Turbidité

Couleur

Paramètres microbiologiques

Bactéries revivifiables à 22°C

Bactéries revivifiables à 36°C

Coliformes totaux

Escherichia coli (membrane)

Entérocoques intestinaux (membrane)

Spoires de bactéries anaérobies sulfite réductrices

Paramètres physicochimiques

Conductivité à 25°C

pH (si non mesuré sur le terrain)

TA, TAC

TH

Agents de surface

Ammonium

Anhydride carbonique libre

Carbone Organique Total

Chlorure

Cyanures totaux

Essai d'agressivité

Hydrocarbures dissous

Fluorure

Nitrate

Nitrite

Oxydabilité en milieu acide

Phénols

Sulfate

Micropolluants minéraux

Aluminium

Antimoine
Arsenic
Baryum
Bore
Cadmium
Calcium
Chrome
Cuivre
Fer total
Magnésium
Manganèse
Mercuré
Nickel
Plomb
Potassium
Sélénium
Sodium
Zinc

Micropolluants organiques

Benzène
Chlorure de vinyle
1,2-dichloroéthane
1,1,2-trichloroéthylène
1,1,2,2-tétrachloroéthylène

Hydrocarbures polycycliques aromatiques

Fluoranthène
Benzo[b]fluoranthène
Benzo[k]fluoranthène
Benzo[a]pyrène
Benzo[g,h,i]pérylène
Indéno[1,2,3-cd]pyrène

Indicateurs de radioactivité

Indicateur alpha total
Indicateur bêta total
Tritium

Paramètre complémentaire

Cryptosporidium pour les eaux souterraines influencées par les eaux de surface
--

EAUX DE PISCINES

Décret n°81-324 du 7 avril 1981 modifié par le décret n° 91-980 du 20 septembre 1991 fixant les normes d'hygiène et de sécurité applicables aux eaux de piscines et aux eaux de baignades aménagées

Paramètres terrain mesurés si le prélèvement est réalisé par le laboratoire

Température de l'eau

pH terrain

Chlore libre

Chlore total (ou brome total)

Chlore libre actif

Paramètres microbiologiques

Bactéries revivifiables à 22°C

Bactéries revivifiables à 36°C

Coliformes totaux

<i>Escherichia coli</i>

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>

Germes cutanéomuqueux

Staphylocoques pathogènes

Paramètres chimiques

Conductivité à 25°C

Chlorure

Carbone Organique Total

EAUX DE BAINNADES

Décret 2008-990 du 18 septembre 2008

Paramètres microbiologiques

<i>Escherichia coli</i>

Entérocoques intestinaux

EAUX DE PUIITS

Paramètres physicochimiques : **Analyse T2C**

Conductivité à 25°C
pH
TA TAC
TH
COT
Ammonium
Nitrite
Nitrate
Chlorure
Sulfate
Fer

Paramètres microbiologiques : **Analyse B3**

Bactéries revivifiables à 22°C
Bactéries revivifiables à 36°C
Coliformes totaux
<i>Escherichia coli</i> (membranes)
Entérocoques intestinaux (membranes)
Spoires de bactéries anaérobies sulfite réductrices

Paramètres microbiologiques : **Analyse B2**

Bactéries revivifiables à 22°C
Bactéries revivifiables à 36°C
Coliformes totaux
<i>Escherichia coli</i> (membranes)
Entérocoques intestinaux (membranes)