Glossaire des analyses d'eau - termes techniques expliqués

Ce glossaire regroupe les termes techniques les plus courants que vous rencontrez dans vos rapports d'analyses, vos devis et vos échanges avec nos équipes. Les définitions sont volontairement formulées en langage accessible, sans jargon inutile. Pour toute question complémentaire, contactez-nous à contact@aquatycia.fr ou au 01 77 75 54 00.

Navigation alphabétique : A C D E F H I L M N P R S T U

Accréditation COFRAC*

Reconnaissance officielle délivrée par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation) attestant que le laboratoire est compétent pour réaliser des essais ou des étalonnages selon des normes précises. L'accréditation ISO 17025 garantit la fiabilité technique des résultats et leur reconnaissance internationale. Sans accréditation, les résultats peuvent être fournis à titre indicatif mais n'ont pas de valeur opposable réglementairement.

ARS - Agence Régionale de Santé

Autorité administrative régionale chargée de la santé publique en France. L'ARS contrôle la qualité de l'eau potable et sanitaire dans les établissements recevant du public (hôpitaux, hôtels, piscines, etc.) et peut ordonner des mesures correctives en cas de dépassement des seuils réglementaires. En cas de dépassement en légionelles, suivre la consigne de l'ARS locale ; il n'existe pas d'obligation générale d'informer l'ARS.

Carnet sanitaire

Document de suivi obligatoire pour certaines installations (piscines, réseaux ECS, tours aéroréfrigérantes, etc.) dans lequel sont consignés tous les résultats d'analyses, les opérations de maintenance, les traitements effectués et les incidents. Il doit être tenu à jour et présenté lors des contrôles officiels. Aquatycia propose un carnet sanitaire numérique accessible depuis le portail client.

CMA - Concentration Maximale Autorisée

Valeur limite réglementaire au-delà de laquelle un paramètre est considéré comme non conforme. Le dépassement d'une CMA implique des mesures correctives obligatoires et, selon le paramètre, une notification aux autorités sanitaires. Dans les rapports Aquatycia, tout résultat dépassant la CMA est mis en évidence et classifié "Non conforme".

COFRAC*

Comité Français d'Accréditation, organisme national d'accréditation désigné par l'Etat français. Il évalue les laboratoires, les organismes de certification et les organismes d'inspection et leur délivre une accréditation selon des normes internationales (ISO 17025, ISO 17020, etc.). La marque d'accréditation COFRAC* sur un rapport garantit que le laboratoire a été audité et jugé techniquement compétent pour les essais concernés.

Coliformes

Famille de bactéries utilisées comme indicateurs de contamination fécale dans les eaux. Les coliformes totaux regroupent un ensemble de bactéries présentes dans l'environnement, tandis que les coliformes fécaux (ou thermotolérants) indiquent spécifiquement une contamination d'origine humaine ou animale. Leur présence dans l'eau potable indique un défaut de traitement ou une contamination du réseau.

Conductivité

Mesure de la capacité de l'eau à conduire le courant électrique, exprimée en microsiemens par centimètre (µS/cm). Elle reflète la concentration totale en ions dissous (sels minéraux, métaux, etc.). Une conductivité trop élevée peut indiquer une minéralisation excessive ou une pollution, tandis qu'une conductivité très basse peut signaler une eau déminéralisée ou une problématique de corrosion des canalisations.

D1 (analyse d'eau potable)

Analyse de routine de l'eau potable prélevée au robinet du consommateur (D comme « distribution »). Elle porte sur les paramètres essentiels : bactériologie, aspect, quelques mesures physico-chimiques. Dans nos devis, l'analyse de routine s'appelle aussi « Type A ». Voir aussi « D2 », « P1 » et « Type A ».

D2 (analyse d'eau potable)

Analyse complémentaire de la D1, toujours au robinet du consommateur. L'ensemble D1 + D2 constitue une analyse complète de l'eau potable (métaux, chimie minérale, micropolluants?). Dans nos devis, l'analyse complète s'appelle aussi « Type B ».

DLC - Durée Limite de Conservation

Dans le contexte du laboratoire, délai maximal entre le prélèvement d'un échantillon et son analyse. Ce délai, défini par les normes, doit être respecté sous peine d'invalidation des résultats. Il varie selon le paramètre : quelques heures pour certains paramètres microbiologiques sensibles, plusieurs jours pour d'autres. Les kits Aquatycia sont conçus pour maintenir les échantillons dans les conditions optimales de conservation pendant le transport.

E. coli - Escherichia coli

Bactérie indicatrice de contamination fécale, dont la présence dans l'eau est interdite pour l'eau potable (valeur 0 UFC/100 mL). Sa détection indique une contamination d'origine humaine ou animale récente et nécessite une investigation immédiate de la source de contamination. E. coli est le principal indicateur utilisé par les autorités sanitaires pour évaluer la sécurité microbiologique de l'eau.

ECS - Eau Chaude Sanitaire

Eau utilisée pour les usages domestiques (douches, bains, robinets) dans les bâtiments collectifs ou recevant du public. L'ECS est particulièrement concernée par la réglementation légionelles, car les températures entre 25°C et 50°C favorisent la prolifération de Legionella pneumophila. La température de stockage doit être maintenue au-dessus de 55°C et la distribution au-dessus de 50°C en tout point du réseau.

EDCH - Eau destinée à la consommation humaine

Désignation réglementaire de l'eau du robinet destinée à la boisson, à la cuisine et aux usages domestiques. Les paramètres et limites applicables sont définis par le Code de la santé publique. Les analyses D1, D2, P1, P2, Type A et Type B portent toutes sur ce type d'eau.

Entérocoques intestinaux

Bactéries indicatrices de contamination fécale, plus résistantes que E. coli dans l'environnement. Leur présence dans l'eau potable est interdite (valeur 0 UFC/100 mL). Les entérocoques sont également recherchés dans les eaux de baignade et les eaux résiduaires comme indicateurs de l'efficacité du traitement.

ERP - Etablissement Recevant du Public

Classification réglementaire française englobant tous les locaux accessibles au public : hôtels, restaurants, hôpitaux, établissements scolaires, centres commerciaux, etc. Les ERP sont soumis à des obligations spécifiques de surveillance sanitaire de l'eau, dont la fréquence et les paramètres sont définis selon le type et la capacité d'accueil de l'établissement.

Flore totale (ou dénombrement de colonies)

Mesure du nombre total de micro-organismes cultivables présents dans un échantillon d'eau, exprimé en UFC/mL. La flore à 22°C et la flore à 37°C donnent des informations complémentaires sur la nature et l'origine des micro-organismes. Une augmentation soudaine de la flore totale peut signaler une dégradation de la qualité du réseau ou une rupture de l'effet du traitement désinfectant.

HACCP - Hazard Analysis Critical Control Points

Méthode d'analyse et de maîtrise des dangers alimentaires, obligatoire dans les secteurs de l'alimentation. Elle identifie les points critiques du processus où un danger peut survenir et définit les mesures préventives et correctives. Dans le domaine de l'eau, la surveillance HACCP impose des analyses régulières aux points critiques de la chaîne de production et de distribution.

Hors portée (d'accréditation)

Mention indiquant qu'un paramètre a été analysé mais ne fait pas partie de la portée d'accréditation COFRAC* du laboratoire. Les résultats hors portée sont techniquement valables mais ne bénéficient pas de la reconnaissance attachée à l'accréditation. Ils ne peuvent pas être utilisés comme justificatif réglementaire dans les cas où l'accréditation est exigée. Cette mention est clairement identifiée dans les rapports Aquatycia.

Incubation

Phase pendant laquelle les micro-organismes présents dans l'échantillon se multiplient dans des conditions de température et de milieu contrôlées, permettant leur détection et leur dénombrement. La durée d'incubation dépend de l'espèce recherchée : 2 à 3 jours pour la plupart des bactéries aérobies, 10 à 12 jours pour Legionella pneumophila par méthode culture. Ce délai incompressible explique les délais de rendu propres aux analyses microbiologiques.

ISO 17025

Norme internationale définissant les exigences générales de compétence des laboratoires d'essais et d'étalonnage. Elle porte sur la compétence technique du personnel, la validité des méthodes utilisées, la traçabilité des résultats, la gestion de la qualité et la fiabilité des équipements. L'accréditation ISO 17025 par le COFRAC est la preuve qu'un laboratoire répond à ces exigences et est audité régulièrement pour les maintenir.

Legionella pneumophila

Bactérie responsable de la légionellose (maladie du légionnaire), une forme grave de pneumonie pouvant être mortelle. Elle se développe préférentiellement dans les réseaux d'eau chaude entre 25°C et 45°C, les tours aéroréfrigérantes et tous les équipements créant un aérosol. La contamination humaine se fait par inhalation d'aérosols contaminés, jamais par ingestion. La réglementation impose des analyses régulières dans tous les établissements dont les installations peuvent générer des aérosols.

LQ - Limite de Quantification

Plus faible concentration d'un analyte qu'un laboratoire peut mesurer avec une précision et une exactitude acceptables. En dessous de la LQ, le laboratoire peut seulement indiquer que le paramètre est "inférieur à la limite de quantification" (noté < LQ dans les rapports). Cette limite est propre à chaque méthode et à chaque laboratoire, et doit être inférieure aux valeurs réglementaires pour que les analyses aient un sens.

Matrice

Type ou nature de l'échantillon analysé : eau potable, eau de piscine, eau de rivière, eau résiduaire, eau de mer, etc. La matrice détermine les méthodes d'analyse applicables, les seuils réglementaires à prendre en compte et la portée d'accréditation mobilisée. Un résultat sous accréditation COFRAC* pour une matrice ne peut pas être transposé à une autre matrice sans validation spécifique.

mg/L - Milligrammes par litre

Unité de concentration équivalente à la "partie par million" (ppm), utilisée pour exprimer la concentration des substances dissoutes dans l'eau. Par exemple, la concentration en nitrates est exprimée en mg/L de NO3-, avec une valeur limite réglementaire de 50 mg/L pour l'eau potable. Cette unité est utilisée pour les concentrations "moyennes" - les concentrations très faibles sont exprimées en µg/L (microgrammes par litre).

µg/L - Microgrammes par litre

Unité de concentration équivalente à la "partie par milliard" (ppb), utilisée pour les paramètres traces comme les pesticides, les métaux lourds ou certains contaminants organiques. Par exemple, la concentration maximale pour les pesticides dans l'eau potable est de 0,1 µg/L par substance et 0,5 µg/L pour la somme totale.

NTU - Nephelometric Turbidity Unit

Unité de mesure de la turbidité de l'eau, c'est-à-dire de son degré de trouble causé par les matières en suspension (particules, micro-organismes, colloïdes). La valeur limite pour l'eau potable est généralement de 1 NTU en sortie de traitement. Une turbidité élevée peut masquer la présence de micro-organismes et réduire l'efficacité de la désinfection. Voir aussi "Turbidité".

P1 (analyse d'eau potable)

Analyse de routine réalisée au point de mise en distribution (P comme « production ») : sortie de station de traitement, réservoir, avant l'entrée dans le réseau. Elle concerne surtout les exploitants qui produisent ou traitent leur eau (forage, captage). Voir aussi « D1 » pour l'analyse au robinet.

P2 (analyse d'eau potable)

Analyse complémentaire de la P1. L'ensemble P1 + P2 constitue une analyse complète de l'eau au point de mise en distribution.

Paramètre

Grandeur physique, chimique ou microbiologique mesurée lors d'une analyse. Chaque paramètre (pH, conductivité, nitrates, légionelles, E. coli, etc.) est analysé selon une méthode normalisée précise. Dans les rapports Aquatycia, chaque paramètre est présenté avec sa valeur mesurée, son unité, la méthode utilisée, la valeur limite applicable et le statut de conformité.

PCR - Polymerase Chain Reaction

Technique de biologie moléculaire permettant de détecter et quantifier l'ADN d'un micro-organisme dans un échantillon. Pour les légionelles, la PCR donne un résultat en 24 à 48 heures contre 10 à 12 jours pour la méthode culture. Elle est plus sensible mais détecte aussi les cellules mortes ou non viables. La PCR est utilisée pour des diagnostics rapides en situation d'urgence, mais la méthode culture reste la référence réglementaire pour la surveillance courante.

pH

Mesure de l'acidité ou de l'alcalinité d'une solution, sur une échelle de 0 à 14 (7 = neutre). Le pH de l'eau potable doit être compris entre 6,5 et 9. Un pH trop bas rend l'eau corrosive pour les canalisations métalliques (risque de dissolution du plomb ou du cuivre), tandis qu'un pH trop élevé favorise la formation de tartre et réduit l'efficacité de la chloration.

Point de prélèvement

Emplacement précis dans le réseau d'eau où un échantillon est collecté pour analyse. Le choix des points de prélèvement est défini par la réglementation en fonction du type d'installation : point le plus éloigné de l'entrée d'eau, retour de boucle, fond de ballon, robinet représentatif, etc. Chaque point est identifié et nommé dans les rapports pour permettre un suivi historique.

Portée d'accréditation

Document officiel du COFRAC listant précisément l'ensemble des essais, méthodes et matrices pour lesquels le laboratoire est accrédité*. La portée précise les paramètres mesurables, les domaines de mesure, les méthodes utilisées (références normatives) et les matrices concernées. Elle est consultable librement sur le site cofrac.fr et est mise à jour lors de chaque renouvellement ou extension d'accréditation.

Recontrôle

Analyse réalisée après la mise en oeuvre de mesures correctives, destinée à vérifier le retour à la conformité. Un recontrôle est obligatoire après tout résultat dépassant certains seuils (légionelles supérieures à 1 000 UFC/L, non-conformité sur un paramètre microbiologique de l'eau potable, etc.). Le rapport de recontrôle doit être conservé et, selon les cas, transmis à l'ARS ou à la mairie.

Seuil de vigilance

Valeur intermédiaire entre la normale et la CMA, à partir de laquelle une surveillance renforcée ou des mesures préventives sont recommandées sans être encore obligatoires. Le dépassement d'un seuil de vigilance est un signal d'alerte précoce permettant d'agir avant d'atteindre la non-conformité. Dans les rapports Aquatycia, les résultats entre le seuil de vigilance et la CMA sont signalés par un badge orange "Vigilance".

Sous-traitance (laboratoire)

Pratique consistant pour un laboratoire à confier l'analyse de certains paramètres à un autre laboratoire, titulaire de sa propre accréditation. La sous-traitance est encadrée par la norme ISO 17025 et doit être déclarée dans les rapports. Aquatycia fait appel à des laboratoires partenaires, titulaires de leur propre accréditation, pour certains paramètres spécialisés en dehors de notre portée interne. Les résultats sous-traités sont clairement identifiés dans le rapport.

TAR - Tour Aéroréfrigérante

Installation industrielle ou tertiaire utilisant l'évaporation d'eau pour refroidir des procédés ou des bâtiments. Les TAR sont les installations les plus à risque pour la prolifération de légionelles en raison de la création d'aérosols et des températures favorables. Elles sont soumises à une réglementation stricte incluant des analyses obligatoires tous les mois (en phase critique) et un carnet sanitaire détaillé.

TH - Titre Hydrotimétrique (dureté)

Mesure de la concentration en ions calcium (Ca2+) et magnésium (Mg2+) dans l'eau, exprimée en degrés français (°f). Une eau dite "dure" (TH élevé) favorise le calcaire (entartrage des chauffe-eaux, résistances, canalisations) tandis qu'une eau "douce" (TH bas) est plus corrosive. Le TH n'est pas un paramètre de sécurité sanitaire mais il a un impact significatif sur la maintenance des installations.

Turbidité

Propriété optique de l'eau indiquant son degré de trouble, causé par des matières en suspension (argiles, limons, micro-organismes, matières organiques). Elle est mesurée en NTU (Nephelometric Turbidity Units). Une turbidité élevée peut signaler un problème dans le traitement de l'eau, une intrusion de polluants ou une dégradation du réseau. Elle est aussi un indicateur indirect de risque microbiologique.

Type A (analyse d'eau potable)

Dans nos devis et nos rapports, analyse de routine de l'eau potable : bactériologie, aspect, mesures physico-chimiques de base. Elle correspond aux paramètres dits « du groupe A » de la réglementation européenne et se rapproche de l'analyse D1. Elle ne concerne ni les légionelles ni les piscines.

Type B (analyse d'eau potable)

Dans nos devis et nos rapports, analyse complète de l'eau potable : elle ajoute aux paramètres de routine les métaux, la chimie minérale et les micropolluants (paramètres dits « du groupe B »). Elle se rapproche de l'ensemble D1 + D2. La liste exacte des paramètres figure sur votre devis.

UFC/L - Unités Formant Colonies par litre

Unité de mesure du nombre de micro-organismes viables et cultivables dans 1 litre d'eau, déterminée par la méthode des cultures sur milieu gélosé. Pour les légionelles, les seuils réglementaires sont exprimés en UFC/L : inférieur à 1 000 UFC/L (conforme) ; à partir de 1 000 UFC/L, y compris un résultat égal à 1 000 UFC/L, c'est un dépassement qui impose des mesures correctives sans délai. Il n'existe pas de palier réglementaire à 10 000 UFC/L.

µS/cm - Microsiemens par centimètre

Unité de mesure de la conductivité électrique de l'eau. Elle correspond à la capacité d'un centimètre cube d'eau à conduire le courant électrique, et reflète la concentration totale en ions dissous. La conductivité de l'eau potable est généralement comprise entre 100 et 600 µS/cm selon la minéralisation naturelle de la source. Voir aussi "Conductivité".

Des termes manquants ? Suggérez-les à contact@aquatycia.fr - Aquatycia, laboratoire accrédité COFRAC* ISO 17025 - www.aquatycia.fr - 01 77 75 54 00

** Accréditation COFRAC Essais n° 1-5057, portée disponible sur www.cofrac.fr. Aquatycia SAS est accréditée par le Cofrac selon la norme NF EN ISO/IEC 17025 pour son seul site d'Alfortville (94) et pour les seuls essais et prélèvements listés dans cette portée. Seuls les résultats couverts par l'accréditation sont identifiés comme tels sur les rapports d'essais.*