RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(CCTP)

RÉALISATION D'ANALYSES ENVIRONNEMENTALES SUR DES ÉCHANTILLONS D'EAUX RÉSIDUAIRES ET DE BOUES D'ORIGINE DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE, AINSI QUE D'AUDITS DE LABORATOIRES SUR LES BASSINS RHÔNE-MÉDITERRANÉE ET CORSE

CCTP commun aux 2 lots

Service responsable de la passation du marché	
Technique :	Département des Redevances, de l'International et des Mesures - Service Métrologie
Administratif :	Secrétariat général /Service Achats et Affaires Juridiques 2-4, allée de Lodz 69363 LYON cedex 07

Le présent CCTP contient **23** pages, **5** articles et **4** annexes

1 - OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet, la réalisation d'analyses environnementales sur des échantillons d'eaux résiduaires et de boues d'origine domestique et industrielle, ainsi que d'audits de laboratoire sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse.

2 - CONTEXTE DU MARCHE

2.1 Présentation du projet de marché dans son contexte

Le présent marché a pour objet la réalisation d'analyses environnementales d'eaux résiduaires et de boues d'origine domestique et industrielle, pratiquées sur des échantillons prélevés soit par le personnel de l'agence de l'eau ou ses mandataires (organismes préleveurs avec lesquels l'agence de l'eau travaille), sur des systèmes d'assainissement de collectivités locales et dans des établissements industriels situés sur les bassins Rhône Méditerranée et Corse. Les résultats d'analyses permettent notamment :

- dans le secteur industriel, de déterminer les bases de calcul des redevances pour pollution et d'évaluer le fonctionnement des dispositifs d'autosurveillance, conformément à la réglementation en vigueur (Cf. le code de l'environnement et l'arrêté modifié du 21 décembre 2007 relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte) ;
- dans le secteur des collectivités, d'évaluer le fonctionnement des dispositifs d'autosurveillance des systèmes d'assainissement, conformément à l'arrêté modifié du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif.

Le présent marché porte également sur la réalisation d'audits de laboratoires internes non agréés par le ministère en charge de l'environnement, et non accrédités par le COFRAC (ou équivalent), existants sur les stations d'épuration de collectivités locales et d'établissements industriels situés sur les bassins Rhône Méditerranée et Corse, produisant des données susceptibles d'être utilisées par l'agence de l'eau, notamment pour les calculs de redevances.

Les analyses réalisées dans le cadre du présent marché sont le plus souvent des analyses comparatives avec le laboratoire de la collectivité ou de l'industriel, le laboratoire qui effectue les analyses pour le compte de l'agence de l'eau est donc le mieux à même de réaliser les audits de ces laboratoires internes, puisque ces audits ont pour but de comparer les méthodes et pratiques mises en œuvre.

Le marché est décomposé en 2 lots :

- **Lot N°1 : Réalisation d'analyses** environnementales sur des échantillons d'eaux résiduaires et de boues, ainsi que **des audits** de laboratoires, **dans le secteur des collectivités locales et des industriels** implantés dans les départements suivants : **Ain, Ardèche, Drôme, Isère, Loire, Rhône, Savoie, Haute-Savoie, Côte d'Or, Doubs, Jura, Haute-Marne, Haute Saône, Saône et Loire, Vosges, Territoire de Belfort** ;
- **Lot N°2 : Réalisation d'analyses** environnementales sur des échantillons d'eaux résiduaires et de boues, ainsi que **des audits** de laboratoires, **dans le secteur des collectivités locales et des industriels** implantés dans les départements suivants : **Alpes de Haute Provence, Hautes Alpes, Alpes Maritimes, Bouches du Rhône, Var, Vaucluse, Aude, Ariège, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales, Corse.**

2.1 Objectifs et enjeux du marché

L'objectif de ce marché est de permettre à l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse de disposer des éléments nécessaires aux calculs des redevances, dans le cadre des réglementations susvisées.

2.2 Planning prévisionnel, échéances et phasages

Les prestations se déroulent tout au long de l'année en fonction des besoins des services d'instruction de l'agence de l'eau. Elles font l'objet d'avis de visite adressés par courrier, en début d'année civile, aux maîtres d'ouvrages (copie aux exploitants) et de bons de commande individuels.

Les intervenants des organismes de prélèvement mandatés par l'agence de l'eau préviennent par mail le titulaire du marché de leurs plannings d'échantillonnage au moins 7 jours calendaires à l'avance.

La liste des audits de laboratoire est fournie chaque début d'année civile, par l'agence de l'eau au titulaire du présent marché lors de la revue annuelle de contrat qui se tient dans les locaux de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse à Lyon (69), Cf. l'article 3.2 du présent CCTP.

3 - DESCRIPTION DU BESOIN

3.1 Description détaillée des prestations

MISSION N° 1 – ANALYSE D'ECHANTILLONS D'EAUX RESIDUAIRES ET DE BOUES

1) Les paramètres à analyser :

Les paramètres à analyser sont précisés dans chaque bon de commande, établi par l'agence de l'eau et remis aux laboratoires titulaires du marché avec les échantillons déposés par l'intermédiaire des organismes préleveurs. La liste des paramètres à analyser est fixée en annexe 2 du présent CCTP.

2) Les méthodes d'analyses définies en annexe 2 du présent CCTP sont :

- celles définies par l'arrêté ministériel modifié du 21 décembre 2007 et utilisées pour la détermination des redevances de pollution industrielle (Cf. l'extrait en annexe 3 du présent CCTP) ;
- celles développées par l'agence de l'eau (ST-DCO ajouts dosés : Cf. l'annexe 4 du présent CCTP) ;
- celles définies par les normes françaises, européennes ou internationales en vigueur lors de l'établissement du présent CCTP, pour les autres paramètres.

Ces méthodes sont susceptibles d'évoluer au cours de la durée d'exécution du marché, notamment du fait de modifications réglementaires et/ou normatives qui s'imposeraient à l'agence de l'eau. Aussi, le titulaire du marché, après que l'agence de l'eau l'en aura informé, devra prendre toutes ses dispositions pour les appliquer dans les conditions du présent CCTP.

Le titulaire du marché a également la possibilité de proposer des méthodes internes pour autant que :

- celles-ci soient réalisées sous agrément du ministère en charge de l'environnement et sous accréditation COFRAC (ou équivalent) ;
- les limites de quantification (Lq) soient au moins égales à celles indiquées en annexe 2 du présent CCTP ;
- les incertitudes élargies de mesure ne dépassent pas 50% au niveau de 3 fois les limites de quantification pour les 16 substances dangereuses pour l'environnement (SDE).

Les limites de quantification (Lq) indiquées en annexe 2 du présent CCTP sont celles définies pour les eaux résiduaires dans l'avis ministériel en vigueur, pris en application de l'arrêté du 27 Octobre 2011 portant sur les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques. Celles-ci peuvent évoluer dans le temps, le titulaire du marché devra prendre toutes ses dispositions pour respecter les dates d'entrée en vigueur des nouvelles Lq.

3) Les flaconnages :

Le titulaire du marché expédie sur demande à l'adresse des organismes préleveurs, dont la liste sera fournie par l'agence de l'eau, les flacons et les glacières nécessaires au conditionnement des échantillons prélevés pour l'analyse des paramètres tels que décrits dans le bordereau des prix unitaires (BPU).

Le type de récipient fourni doit être conforme aux exigences des différentes normes analytiques, synthétisées au tableau A.1 de la norme NF EN ISO 5667-3 « Conservation et manipulation des échantillons d'eau ».

Des blancs de flacons doivent avoir été réalisés avant distribution (le titulaire du marché doit être en mesure de produire les résultats sur demande de l'agence de l'eau sous dix jours calendaires maximums à compter de la date de réception de la demande). Par ailleurs, les récipients doivent être bouchonnés et étiquetés afin d'assurer la traçabilité et d'éviter toute contamination.

Compte tenu des contraintes de terrain rencontrées par les organismes préleveurs pour la constitution des échantillons, le titulaire du marché veille, tout en intégrant les contraintes normatives et techniques, à :

- limiter le plus possible le volume d'échantillon et le nombre de flacons ;
- limiter l'acidification des flacons au seul cas de dépassement du délai de 24 heures d'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire du titulaire (Cf. la norme NF EN ISO 5667-1) ;
- adapter le format et l'ergonomie des flacons afin de faciliter le fractionnement des échantillons.

4) Les bulletins d'analyses :

Le contenu du rapport d'analyses attendu par l'agence de l'eau est décrit au chapitre 5.1 du présent CCTP.

MISSION N° 2 - AUDITS DE LABORATOIRES

1) Objectifs des audits :

Ces audits ont pour objectif principal de déterminer les écarts éventuels existant entre les pratiques des laboratoires audités et celles relevant du respect des normes et des règles de l'art en vigueur.

Ces audits sont effectués dans des laboratoires d'analyses environnementales, non agréés ni accrédités, implantés sur des stations d'épuration de collectivités locales ou d'établissements industriels.

2) Organisation et déroulement des audits :

Chaque laboratoire à auditer reçoit par courrier, en début d'année civile, un avis de visite de la part de l'agence de l'eau, indiquant les coordonnées de l'auditeur. Une copie du courrier d'avis de visite, ainsi que le bon de commande sont transmis à l'auditeur proposé par le titulaire du marché via une plateforme d'échange informatique.

L'auditeur organise son intervention en accord avec l'agence de l'eau (date, durée : maximum 4 heures à partir du fractionnement des échantillons, soit en général entre 8 et 9 heures du matin). Il établit un plan d'audit qu'il communique simultanément au laboratoire via la forme souhaitée et à l'agence de l'eau via une plateforme d'échange informatique au moins 15 jours calendaires avant l'audit. Compte tenu de l'importance de ces audits, une personne de l'agence de l'eau accompagne systématiquement l'auditeur.

Lors de l'audit sont au minimum examiné :

- les actions mises en œuvre pour lever les réserves identifiées lors du précédent audit ;
- les modalités de gestion et de traçabilité des échantillons ;
- les matériels utilisés pour l'analyse des paramètres utilisés par l'agence de l'eau ;
- la cohérence de l'organisation en place au sein du laboratoire ;
- les compétences et expériences des personnels en regard des programmes analytiques exercés ;
- l'existence de procédures et de modes opératoires, leur adéquation avec les normes en vigueur, leur niveau de connaissance et de mise en application par le personnel ;
- la structure du système de gestion métrologique des matériels et des étalons, les cartes de contrôle ;
- l'existence et la tenue d'enregistrements indispensables au fonctionnement du laboratoire : cahier de laboratoire, fiches de vies des matériels, certificats d'étalonnage, etc.… ;
- les conditions d'hygiène et de sécurité au travail ;
- la conformité des résultats d'analyse déclarés à l'agence de l'eau.

3) Conclusion et rapports d'audit :

A l'issue de l'audit, lors d'une réunion avec le responsable et le personnel du laboratoire de l'installation concernée, l'auditeur effectue la synthèse des éléments recueillis lors de son intervention. Il émet, si nécessaire, les remarques relatives aux écarts constatés et les axes d'amélioration à envisager.

Un audit de laboratoire nécessite une demi-journée de préparation (récupération des renseignements sur le site, examen des précédents rapports, prise de rendez-vous, etc…) **et une journée de travail sur le terrain, déplacement compris.**

Cette intervention se traduit par un rapport reprenant l'ensemble des points évoqués précédemment, signé par le titulaire du marché (Cf. le chapitre 5.2 du présent CCTP). **Le temps de rédaction du rapport prend en moyenne 1 journée de travail, temps de correction compris**.

Au global, un audit de laboratoire nécessite en moyenne 2,5 jours de travail.

3.2 Conditions d'exécution

Lieu d'exécution des analyses :

Dans les locaux du titulaire de chaque lot pour les analyses des échantillons.

Lieu d'exécution des audits :

Dans les laboratoires des stations d'épuration des collectivités et des industriels implantés sur les bassins Rhône Méditerranée et Corse.

Lieu de livraison des rapports :

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
Département des Redevances, de l'International et des Mesures - Service Métrologie
2-4 allée de Lodz - 69363 LYON Cedex 07

Le marché est piloté par le responsable du service métrologie :

Patrick ODOUL
☎: 04.72.71.29.03
✉: Patrick.odoul@eaurmc.fr

Pour la première année d'exécution, une réunion de démarrage a lieu dans les locaux de l'agence de l'eau (2 Allée de Lodz 69363 Lyon cedex 07), à l'initiative de l'agence de l'eau, dès la réception de la notification du marché. En cas de reconduction, une réunion de suivi du marché se tient chaque début d'année civile dans les locaux de l'agence de l'eau à Lyon (69). La date est convenue d'un commun accord entre les parties.

Ces réunions pourront se tenir en visioconférence, d'un commun accord avec l'agence de l'eau.

3.3 Présentation des intervenants

Le titulaire du marché communique à l'agence de l'eau, dès la présentation de son offre, le nom de l'interlocuteur attitré qu'il désigne pour l'exécution du présent marché. Il communique également le nom de son remplaçant en cas d'absence (congés, maladie, etc.). L'agence de l'eau doit disposer de leurs courriels nominatifs et de leurs lignes téléphoniques directes.

Ses missions visent à favoriser le bon déroulement du marché. À ce titre, cette personne devra :

- participer à la revue annuelle de contrat afin de caler le programme d'intervention de l'année à venir et de partager le bilan de l'année écoulée, notamment pour les audits de laboratoires ;
- mettre à jour la fiche de flaconnage en fonction des évolutions techniques et normatives, veiller à ce que l'agence de l'eau et ses mandataires reçoivent bien les flacons et les glacières nécessaires à leurs interventions, envoyer un accusé de réception des échantillons ;
- gérer les demandes de vérification des analyses, ainsi que les éventuelles réclamations ;
- suivre la planification des audits de laboratoires, l'envoi des rapports d'analyse et d'audit, ainsi que la facturation, dans le respect des conditions administratives et financières du marché.

Le titulaire du marché communique également à l'agence de l'eau, dès la présentation de son offre dans le cadre de réponse, le nom de l'interlocuteur attitré qu'il désigne pour l'exécution des audits de laboratoire, ainsi que son expérience et ses capacités en la matière. L'agence de l'eau doit disposer de son courriel nominatif, de sa ligne téléphonique directe et de son numéro de téléphone portable. Cette personne participe également à la revue annuelle de contrat.

Enfin, le titulaire du marché communique à l'agence de l'eau, dès la présentation de son offre dans le cadre de réponse, les noms et les coordonnées (mail et téléphone) des responsables de chaque atelier (réception des échantillons, analyse des macros et des micros polluants, analyses éco-toxicologiques), et de la personne en charge de la facturation des prestations.

3.4 Description de l'existant

Chaque début d'année civile, l'agence de l'eau met à la disposition du titulaire du marché tous les éléments dont il a besoin pour procéder aux opérations qui lui sont confiées :

- textes règlementaires, prescriptions techniques, maquettes de rapport d'audit, etc.… ;
- liste des laboratoires devant être audités, avec les coordonnées des contacts correspondants ;
- éventuels anciens rapports d'audit des laboratoires, manuels d'autosurveillance, dossiers d'agrément des dispositifs de suivi régulier des rejets industriels.

Par ailleurs, l'agence de l'eau met à la disposition du titulaire du marché une plateforme d'échange informatique pour le dépôt des rapports d'audit au format Word (version projet) et Pdf (version validée). L'agence de l'eau met également à la disposition du titulaire du marché une boite mail pour l'envoi des bulletins d'analyse.

4 - EXIGENCES

4.1 Agrément et accréditation des laboratoires

Le titulaire du marché et ses éventuels sous-traitants doivent détenir l'agrément délivré par le ministère en charge de l'environnement et l'accréditation délivrée par le COFRAC (ou équivalent) pour chacun des paramètres décrits à l'annexe 2 du présent CCTP et pour toute la durée du marché, y compris en cas de reconduction.

Le titulaire du marché doit être en mesure de produire cet agrément, ainsi que cette accréditation, dès la présentation de son offre et tout au long de la durée du marché, sous dix jours calendaires maximums à compter de la date de réception de la demande de l'agence de l'eau.

4.2 Transport et accueil des échantillons

1) Transport des échantillons :

Le transport des échantillons est à la charge des organismes préleveurs, jusqu'à la proximité (± 50 km) des agglomérations de Lyon (69) pour le lot 1 et de Marseille (13) pour le lot 2.

Ainsi, les laboratoires ne se situant pas géographiquement à proximité des agglomérations lyonnaise et marseillaise, doivent justifier sur place de sites de dépôt et d'un réseau de collecte des échantillons sur l'ensemble des bassins Rhône Méditerranée et Corse, permettant de transporter les échantillons, des sites de dépôt vers le laboratoire du candidat, dans un délai maximum de 24 heures qui suit la fin du prélèvement (Cf. l'annexe II de l'arrêté modifié du 21 décembre 2007 précité).

Les organismes préleveurs acheminent du lundi 8 heures au vendredi 14 heures les échantillons vers les sites de dépôt du candidat qui doivent être adaptés pour mesurer la température de l'enceinte de transport à réception et délivrer un bon de prise en charge des échantillons. L'organisation et les frais relatifs au transport des échantillons, des sites de dépôt vers le laboratoire, sont à la charge du titulaire du marché.

2) Accueil des échantillons au laboratoire :

Le titulaire du marché doit disposer d'une structure et d'une organisation d'accueil permettant :

- de réceptionner les échantillons du lundi au vendredi durant une plage horaire s'étalant au minimum entre 8 et 18 heures ;
- d'effectuer la mesure de la température des enceintes ayant servi au transport des échantillons ;
- de conserver les échantillons déposés selon les prescriptions de la norme NF EN ISO 5667-3 ;

- d'établir la première partie de la revue de contrat, sur la base des éléments figurant dans le (les) bon(s) de commande d'analyses, remis par l'organisme préleveur lors du dépôt des échantillons.

  Cette revue se traduira par un bon de prise en charge des échantillons qui sera remis immédiatement à l'organisme préleveur. Ce document, comprend entre autres la date et l'heure de dépôt des échantillons, ainsi que la température des enceintes de transport.

En cas de sous-traitance d'une partie des analyses dans un laboratoire distant de la structure d'accueil, le conditionnement doit permettre d'assurer le transport des échantillons jusqu'au laboratoire dans les meilleures conditions de préservation, en évitant les casses de flacons en verre. Les délais de transport ne doivent pas compromettre le rendu des résultats analytiques sous accréditation COFRAC (ou équivalent).

Si, sous la responsabilité des organismes préleveurs, les échantillons sont acheminés au titulaire du marché par transporteur, le (les) bon(s) de commandes des analyses accompagnent les échantillons. Le titulaire transmet par voie électronique à l'organisme préleveur, dans un délai maximum de 48 heures à compter du dépôt, un accusé de réception des échantillons et de prise en charge du programme d'analyses décrit au sein du (des) bon(s) de commande.

Tout écart par rapport à l'identification ou le fractionnement des objets d'essai, ainsi que leur détérioration, contamination, perte ou endommagement lors de la manutention, du transport, du stockage ou de la préparation, doivent immédiatement être spécifiés à l'agence de l'eau et à l'organisme préleveur.

4.3 Mise en œuvre des analyses

Conformément à l'annexe II de l'arrêté modifié du 21 décembre 2007 précité, la mise en œuvre des analyses est effectuée dans les délais les plus courts possibles après la fin du prélèvement des échantillons, sauf cas particulier dûment justifié, dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage.

Cet objectif a été relayé auprès des organismes préleveurs. Ils ont donc l'obligation contractuelle de s'organiser pour respecter cet objectif collectif, sachant que les horaires de constitution des échantillons peuvent s'étaler de 0 heure à 24 heures et que le transport des glacières peut prendre du temps, selon la localisation des sites industriels et des systèmes d'assainissement des collectivités.

Entre le moment du dépôt des échantillons par les organismes préleveurs et le début des analyses, le titulaire du marché conserve les échantillons à une température de 3°C ± 2°C, conformément à la norme NF EN ISO 5667-3 précitée. Par ailleurs, afin, d'obtenir des résultats analytiques représentatifs des rejets bruts, aucune congélation ni acidification des échantillons ne sera mis en œuvre, sauf cas particulier dûment justifié.

Dans la pratique, la mise en œuvre des analyses s'effectue :

- dans l'après-midi qui suit l'arrivée des échantillons au laboratoire, si ces derniers sont déposés avant 15 heures au titulaire du marché ;
- au plus tard, le lendemain matin qui suit l'arrivée des échantillons au laboratoire, si ces derniers sont déposés après 15 heures au titulaire du marché.

Si le laboratoire dispose d'études de stabilisation lui permettant de déroger aux délais de mises en œuvre des analyses tels que fixés dans les normes en vigueur, il devra les fournir dès la présentation de son offre et tout au long du marché, sous dix jours calendaires maximums à compter de la date de réception de la demande de l'agence de l'eau.

Le titulaire du marché conserve pendant 1 mois le surplus des échantillons non analysés, afin de pouvoir lancer une contre analyse en cas de doute avéré sur les résultats obtenus.

4.4 Capacités d'analyses

Le titulaire du marché doit pouvoir assurer la réalisation des analyses de la totalité des paramètres définis en annexe 2 du présent CCTP et dans les délais fixés à l'article 4.3 ci-dessus, à raison :

- de 10 échantillons par jour au maximum ;
- de 40 échantillons par semaine au maximum ;
- de 100 échantillons par mois au maximum.

4.5 Méthodes, Limites de quantification, Incertitudes

Conformément à l'annexe II de l'arrêté modifié du 21 décembre 2007 précité, les méthodes d'analyses appliquées doivent garantir pour chaque paramètre listé en annexe 2 du présent CCTP :

- des limites de quantification, telles que définies dans l'avis du 11 février 2017 relatif à l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau ;
- des incertitudes élargies de mesures inférieures ou égales à 50 % au niveau de trois fois les limites de quantification définies dans l'avis nommé ci-dessus pour la détermination des substances dangereuses pour l'environnement (SDE).

Le titulaire du marché fournit à l'agence de l'eau, dès la remise de son offre, pour chaque paramètre listé en annexe 2 du présent CCTP, les méthodes analytiques qui seront mises en œuvre, les limites de quantification (Lq), les incertitudes élargies 3 fois la Lq et pour 3 valeurs dans la gamme de mesure, les z-scores obtenus les 5 dernières années à l'occasion des essais inter-laboratoire, les délais maximum de conservation des échantillons sans acidification, ni congélation, permettant de rendre les résultats sous accréditation COFRAC (joindre les éventuelles études de stabilisation).

Le titulaire du marché doit être en mesure de produire ces éléments tout au long du marché, sous 10 jours calendaires maximum à compter de la date de réception de la demande de l'agence de l'eau.

4.6 Démarche environnementale

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, établissement public de l'Etat placé sous la tutelle du Ministère de la Transition écologique se doit de soutenir la mise en œuvre de démarches environnementales dans le cadre de l'exécution de ses marchés.

À ce titre, le titulaire du marché devra recycler, dans des filières dument autorisées, la totalité des flacons usagers d'échantillons mis en œuvre dans le cadre de la commande indicative type, aussi bien les flacons en verre que les flacons en plastique.

Le titulaire du marché décrit dans le cadre de réponse les modalités de gestion de ses flacons usagers. Il complète également le fichier Excel dénommé « Recyclage » (Cf. l'annexe 2 de l'acte d'engagement) afin de préciser le nombre et le type de flacons qui seront utilisés conformément à la fiche de flaconnage et à la commande indicative type, ainsi que la filière et le taux de recyclage. En cas de sous-traitance, fournir un justificatif de recyclage de la part du prestataire.

Par ailleurs, il est demandé au titulaire du marché de réduire au maximum son empreinte écologique. À ce titre, il est demandé au titulaire du marché de produire son bilan carbone (CO_2) pour :

- l'acheminement des échantillons prévus dans la commande indicative type, des lieux de dépôt (50 km aux alentours de Lyon pour le lot 1, 50 km aux alentours de Marseille pour le lot 2) vers le laboratoire d'analyse (intégrer les éventuels laboratoires sous-traitant en cascade) ;
- le déplacement sur les lieux de réalisation des audits de laboratoires prévus dans la commande indicative type (déplacement aller/retour de l'auditeur), des lieux d'implantation des auditeurs vers les laboratoires à auditer, qui peuvent se localiser sur l'ensemble des départements du lot.

Le titulaire du marché décrit dans le cadre de réponse les modalités de transport éventuel des échantillons et de son personnel pour se rendre sur le lieu des audits de laboratoire. Il complète également le fichier Excel dénommé « CO2 » (Cf. l'annexe 3 de l'acte d'engagement) afin de préciser le nombre de kilomètres parcourus, ainsi que le moyen de transport envisagé et le niveau d'émission en CO_2.

La quantité totale de CO_2 émis est calculée sur la base du nombre d'interventions prévues dans la commande indicative type. Aucune compensation carbone ne sera intégrée. Le titulaire du marché joint une copie des cartes grises des véhicules d'entreprise qui seront utilisés. En cas de sous-traitance du transport des échantillons, fournir un justificatif des émissions de CO_2 par le prestataire.

Le titulaire du marché doit être en mesure de produire ces éléments tous les ans, lors de la réunion de suivi. Des pièces justificatives peuvent être demandées (bordereaux de suivi des déchets, cartes grises, attestations des

prestataires, etc…), le titulaire du marché a 10 jours calendaires maximums pour les fournir à compter de la date de réception de la demande de l'agence de l'eau.

En cas de non-respect des présentes dispositions, le titulaire encourt des pénalités fixées dans le CCAP.

5 - LIVRABLES

5.1 Le rapport des résultats d'analyses

Le rapport des résultats d'analyses doit porter sur l'ensemble des paramètres mentionnés dans le bon de commande. En cas d'impossibilité de réaliser la totalité des paramètres commandés, le titulaire du marché doit en informer immédiatement l'agence de l'eau et l'organisme préleveur par mail.

Le rapport des résultats d'analyses est remis, d'une part à l'agence de l'eau, et d'autre part à l'organisme préleveur, dans un **délai maximal de trois semaines**, à compter de la date de dépôt des échantillons.

La transmission à l'agence de l'eau s'effectue par mail selon un format électronique (PDF) et doit permettre à l'agence de l'eau d'identifier dans l'objet : le nom du titulaire du marché, le numéro de marché, le numéro du bon de commande des analyses (1 mail par bon de commande).

La transmission des rapports de résultats aux organismes préleveurs s'effectue par voie électronique au format PDF sur une(des) adresse(s) mail spécifique(s).

Les rapports d'essais doivent être rédigés en français selon les exigences du point 7.8.2 de la norme NF EN ISO/IEC 17025 et doivent nécessairement faire apparaître :

- les références du marché et du (des) bon(s) de commande ;
- l'origine des échantillons et la référence des points de prélèvement ;
- les références de l'organisme préleveur ;
- la date et l'heure de fin de prélèvement des échantillons ;
- la date et l'heure du fractionnement des échantillons ;
- la date et l'heure de remise des échantillons au titulaire du marché ;
- la température des enceintes de transport à réception ;
- les conditions de conservation des échantillons au laboratoire ;
- la date et l'heure de début de chaque analyse ;
- les incertitudes élargies pour chaque paramètre analysé ;
- les limites de quantification pour chaque paramètre.

Outre les exigences répertoriées au chapitre 7.8.2 de la norme NF EN ISO/IEC 17025, les éléments suivants devront être fournis **sous 10 jours calendaires maximums** à compter de la date de réception de la demande de l'agence de l'eau ou de l'organisme préleveur, pour l'interprétation des résultats analytiques :

- les conditions spécifiques d'essai, telles que les conditions ambiantes ;
- l'incertitude de mesure exprimée dans la même unité que le mesurande ou en pourcentage ;
- des avis et interprétation sur des matrices particulières.

Le titulaire du marché doit avoir un processus documenté pour enregistrer, analyser et traiter les réclamations. Dès réception d'une réclamation, le titulaire du marché en accuse réception et s'engage à fournir à l'agence de l'eau ou à l'organisme préleveur une réponse documentée sous 10 jours calendaires maximums.

Enfin, en répondant au présent appel d'offres, le titulaire du marché accepte que les résultats d'analyses rendus sous accréditation COFRAC (ou équivalent) puissent être reportés dans les rapports d'intervention de l'agence de l'eau ou de ses prestataires, dont une partie des résultats peut également être rendue sous accréditation COFRAC, notamment pour le prélèvement d'échantillons et pour la mesure de température.

5.2 Le rapport d'audit des laboratoires

Le rapport d'audit doit être rédigé en français. Il répond dans une première partie, point par point à l'ensemble des items décrits dans le paragraphe 3.1 (Mission N° 2) du présent CCTP et dans la seconde partie il synthétise :

- les remarques et écarts éventuels vis-à-vis des bonnes pratiques de laboratoire ;
- les axes d'amélioration devant être envisagés.

Le rapport doit également être agrémenté de photos du laboratoire, des principaux postes de travail et du matériel, ainsi que des équipements de sécurité (hôte aspirante, douche, rince œil, chaussures, blouse, lunette, gants, etc…) si accord du responsable du laboratoire.

Ce rapport est, dans le **délai maximum de trois semaines** suivant la date de l'intervention, déposé sur une plateforme d'échange informatique fournie par l'agence de l'eau, au format électronique Word dans un premier temps, puis au format PDF après correction. Un exemplaire papier (A4 Couleur) est également transmis à l'agence de l'eau après correction pour notification au maître d'ouvrage.

Si un précédent audit a déjà été commandité par l'agence de l'eau sur le site, le rapport correspondant est transmis par l'agence de l'eau au titulaire du marché en amont de la réalisation du nouvel audit.

ANNEXES au CCTP

Annexe 1 – Présentation générale de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

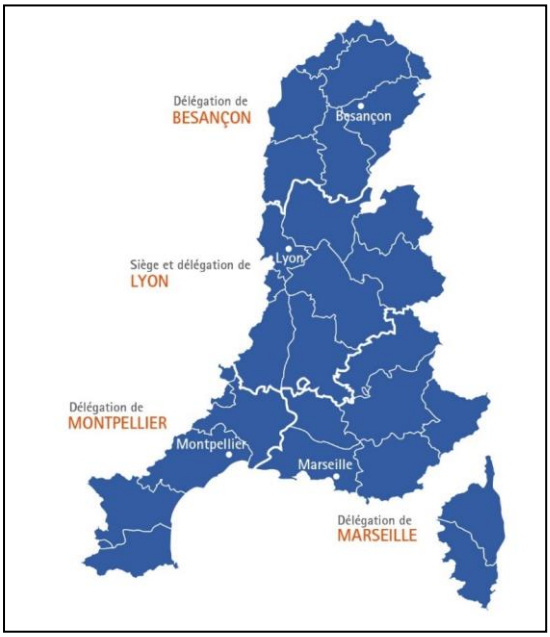
Annexe 2 – Méthodes analytiques et limites de quantification

Annexe 3 – Extrait de l'arrêté ministériel modifié du 21 décembre 2007

Annexe 4 – Modalités de détermination de la DCO selon la méthode des ajouts dosés

Annexe 1

PRESENTATION GENERALE DE L'AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE



L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse est un établissement public du ministère de la Transition écologique dédié à la préservation de l'eau et garant de l'intérêt général.

Elle a pour mission d'initier, sur son territoire, une utilisation rationnelle des ressources en eau, la réduction de leur pollution et la restauration et la préservation des milieux aquatiques et de la biodiversité.

L'agence de l'eau est compétente sur l'ensemble du bassin versant français de la Méditerranée, soit sur le bassin hydrographique Saône-Rhône auquel il faut ajouter les fleuves côtiers et le littoral méditerranéen des régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur, ainsi que sur le bassin de Corse, d'où son nom : Rhône Méditerranée Corse.

L'agence de l'eau établit et perçoit des redevances auprès des utilisateurs de l'eau pour les prélèvements qu'ils effectuent ou la pollution qu'ils génèrent, selon les principes « *préleveur-payeur* » et « *pollueur-payeur* ».
Chaque euro collecté est réinvesti auprès des collectivités, industriels, agriculteurs et associations qui agissent pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et adapter les territoires aux effets du changement climatique : réduire les pollutions issues des systèmes d'assainissement collectif, du tissu industriel ou des activités agricoles, économiser et partager l'eau, reconquérir la qualité des eaux brutes des captages prioritaires dégradés par les pollutions diffuses (pesticides et nitrates), gérer durablement la ressource et l'alimentation en eau potable, préserver et restaurer le fonctionnement naturel des rivières et des zones humides, reconquérir la biodiversité, préserver et restaurer les capacités des sols à infiltrer l'eau..
L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse apporte, également, un appui (technique, conseil, procédure, analyse économique et financière) aux acteurs de la gestion de l'eau.
Elle intervient dans neuf domaines :

1. La réduction de la pollution domestique ;
2. La réduction de la pollution industrielle et par les substances dangereuses ;
3. La réduction de la pollution agricole ;
4. La préservation de l'eau destinée à la consommation humaine ;
5. La gestion des ressources en eaux superficielles et souterraines ;
6. La préservation et la restauration des milieux aquatiques et de la biodiversité ;
7. L'animation de la gestion locale et concertée de l'eau, de solidarités entre les acteurs et l'appui et l'assistance aux collectivités ;
8. L'animation de réseaux de suivi et de connaissance des milieux ;
9. La communication, la sensibilisation et l'éducation à la préservation des milieux aquatiques.

L'agence de l'eau n'assure pas directement la construction ou la gestion d'équipements.

Pour définir la politique de l'eau des bassins (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et sa politique en matière d'aides et de redevances et en mesurer les effets, elle s'implique également activement dans la connaissance et la diffusion de l'information sur l'état des milieux aquatiques et leur évolution (études, réseaux de mesure, bases de données).

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse conduit ses missions dans le cadre d'un programme d'intervention pluriannuel, approuvé par son Conseil d'Administration, sur la base des orientations données par les deux Comités de bassins (Rhône-Méditerranée et Corse).

LE 12E PROGRAMME « SAUVONS L'EAU » 2025-2030 répond à 4 enjeux : améliorer l'état de nos eaux, adapter les territoires au changement climatique, reconquérir la biodiversité et aider les collectivités, notamment les plus fragiles, à investir au bon niveau en matière d'eau potable et d'assainissement.

Ce programme constitue un cadre privilégié pour la mise en œuvre des orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) élaboré par chaque comité de bassin. Il est aussi un des leviers du Plan eau. Le programme de l'agence de l'eau consacre plus de 3,1 milliards d'euros sur six ans (2025-2030) au service du bon état des eaux.

ORGANISATION DE L'AGENCE RHONE MEDITERRANEE CORSE

Le siège de l'agence est situé à Lyon et elle dispose de quatre délégations territoriales.

Les services du siège sont centrés sur les fonctions de pilotage, d'appui et d'évaluation. Les quatre délégations territoriales relaient la politique de l'agence au plus près du terrain et des acteurs assurant la gestion de l'eau localement.

L'effectif 2025 du personnel de l'agence est de 330 emplois. L'agence dispose d'une capacité d'aides de 520 millions d'euros en moyenne par an.

L'agence de l'eau est organisée comme suit :

Le **Directeur Général**, en application du code de l'environnement, assure le fonctionnement des services et la gestion du personnel, la préparation des réunions du conseil d'administration, fait appliquer les décisions de ce dernier et le tient informé de leur exécution, est responsable de la préparation du budget et des éventuelles décisions modificatives, représente l'Agence en justice et dans tous les actes de la vie civile, est l'ordonnateur des recettes et des dépenses de l'Agence, signe les contrats, accords ou conventions passés au nom de l'Agence.

Le **Directeur Général Adjoint**, la **Secrétaire Générale** et ses services, et trois Départements (Département des Redevances, de l'International et des Mesures, **DRIM** ; Département du programme et des Intervenions, **DPI** ; Département de la Connaissance et de la Planification, **DCP**) assurent :

. des fonctions de pilotage : définition, suivi et évaluation des politiques à l'échelle du bassin, relations avec la tutelle et les services déconcentrés de l'Etat, élaboration et mise à disposition d'outils, de méthodes, de données, pilotage technique et financier du programme d'intervention, etc. ;

. des fonctions d'appui aux délégations régionales : organisation de formations, diffusion de règlementations, de connaissances et d'expériences, etc. ;

. des fonctions de gestion : budgétaire et financière, des ressources humaines, juridique et logistique, des systèmes d'information, du secrétariat des organismes de bassin, d'animation et de pilotage de la démarche qualité, etc.

Les **quatre Délégations territoriales** (Lyon ; Marseille ; Montpellier ; Besançon) sont chargées de la mise en œuvre opérationnelle et locale du programme d'action de l'agence : planification et approche territoriales, politique contractuelle, gestion administrative et financière correspondantes, etc.

La **Délégation à la communication** informe sur les missions et actions de l'agence, sensibilise aux enjeux de l'eau et mobilise les maîtres d'ouvrage. Elle coordonne également la communication interne.

L'Agence comptable effectue les paiements des dépenses et les encaissements des recettes.

L'Agence est certifiée selon le référentiel ISO 9001 pour l'ensemble de ses activités.

Pour toute information : www.eaurmc.fr

Annexe 2

METHODES ANALYTIQUES ET LIMITES DE QUANTIFICATION

CODE SANDRE	PARAMETRES A ANALYSER	METHODES D'ANALYSES	LQ	OBSERVATIONS
1313	Demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO_5)	NF EN ISO 5815-1 NF EN 1899-1 et 1899-2	3 mg/l	Les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont à réaliser sur des échantillons filtrés.
6396	Indice de demande en oxygène (ST-DCO)	ISO 15705	10 mg/l	Les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont à réaliser sur des échantillons filtrés.
6396	Indice de demande en oxygène selon la méthode des ajouts dosés (ST-DCO ajouts dosés) [1]	Méthode agence à utiliser en cas de forte concentration en chlorure	10 mg/	Cf. le protocole d'analyse de la $ST\text{-}DCO_{ad}$ établi par l'agence de l'eau en annexe 4 du présent CCTP.
1305	Matières en suspension (MES)	NF EN 872 NF T90-105-2	2 mg/l	
1323	Conductivité théorique à 20°C (Sels dissous)	NFT 90-111	10 µS/cm	
1302	pH	NF EN ISO 10523		
1337	Chlorures (Cl)	NF EN ISO 10304-1	5 mg/l	
1319	Azote Kjeldhal (NTK)	NF EN 25663	0,5 mg/l	
1335	Azote ammoniacal (NH_4)	NF EN ISO 11732 NFT 90-015-1	0,5 mg/l	
1339	Nitrites (NO_2)	NF EN ISO 13395 NF EN 26777 NF EN ISO 10304-1	0,05 mg/l	
1340	Nitrates (NO_3)	NF EN ISO 13395 ou NF EN ISO 10304-1	1 mg/l	
1350	Phosphore Total (Pt)	NF EN ISO 6878 NF EN ISO 11885 NF EN ISO 17294-2	0,05 mg/l	

[1] : La méthode des ajouts dosés devra être mise en œuvre par le laboratoire lorsque les caractéristiques de l'échantillon l'exigeront (concentration en chlorures excessive), même si le bon de commande établi par l'agence de l'eau ne le spécifie pas. L'agence de l'eau devra alors être tenue informée dans les meilleurs délais afin que le bon de commande soit modifié pour intégrer ce nouveau paramètre.

CODE SANDRE	PARAMETRES A ANALYSER	METHODES D'ANALYSES	LQ	OBSERVATIONS
1387	Mercure (Hg)	NF EN ISO 12486 NF EN ISO 17852	0,2 µg/l	Les échantillons devront être minéralisés selon les méthodes décrites au sein des normes NF EN ISO 11885 ou NF EN ISO 15587-1 ou NF EN ISO 15587-2.
1369	Arsenic (As)	NF EN ISO 11885 NF EN ISO 17294-2 NF EN ISO 15586	5 µg/l	
1388	Cadmium (Cd)		1 µg/l	
1389	Chrome (Cr)		5 µg/l	
1392	Cuivre (Cu)		5 µg/l	
1386	Nickel (Ni)		5 µg/l	
1382	Plomb (Pb)		2 µg/l	
1383	Zinc (Zn)		5 µg/l	
1371	Chrome hexavalent (Cr VI)	NF T 90-043	10 µg/l	
1356	Détermination de l'inhibition de la mobilité de la Daphnie Magna Straus (Test Daphnies) Exprimé en équitox, soit 100/CE (I) 50-24h	NF EN ISO 6341	1,1 eq/m^3 ou 90%	Test à pratiquer sur un échantillon ayant fait l'objet d'une décantation pendant 2 heures, selon le protocole décrit au point 3/ de l'annexe II de l'arrêté modifié du 21 décembre 2007 disponible en annexe 3 du présent CCTP. Les résultats seront arrondis au dixième d'équitox pour les valeurs comprises entre 1 et 10 équitox et à l'unité près à partir de 10 équitox.
623	Détermination de l'effet inhibiteur d'échantillons d'eau sur la luminescence de Vibrio fischeri (Test Microtox) Exprimé en équitox, soit 100/CE 50-30mn	Norme NF EN ISO 11348-3	1,1 eq/m^3 ou 90%	
1106	Composés halogénés adsorbables sur charbon actif (AOX)	NF EN ISO 9562	10 µg/l	Analyse à pratiquer sur échantillon décanté en 2 heures (2), sans stripage préalable des composés halogénés volatils.
1106	AOX SPE [2]	NF EN ISO 9562 - Annexe A	10 µg/	Méthode à appliquer en cas de teneur élevée en sel.

[2] : La méthode des AOX SPE devra être mise en œuvre par le laboratoire lorsque les caractéristiques de l'échantillon l'exigeront (concentration en sel élevée), même si le bon de commande établi par l'agence de l'eau ne le spécifie pas. L'agence de l'eau devra alors être tenue informée dans les meilleurs délais afin que le bon de commande soit modifié pour intégrer ce nouveau paramètre.

CODE SANDRE	PARAMETRES A ANALYSER	METHODES D'ANALYSES	LQ	OBSERVATIONS
1458	Anthracène	Normes ou méthodes internes accréditées par le COFRAC (ou équivalent)	0,01 µg/l	Si [MES] ≥ 250 mg/l analyser systématiquement la fraction particulaire et la fraction dissoute. Les flacons devront être fournis en conséquence.
1114	Benzène		1 µg/l	
1115	Benzo(a)pyrène		0,01 µg/l	
1116	Benzo(b)fluoroanthène		0,005 µg/l	
1117	Benzo(k)fluoroanthène		0,005 µg/l	
1118	Benzo(g,h,i)perylène		0,005 µg/l	
6616	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)		1 µg/l	
1497	Ethylbenzène		1 µg/l	
1191	Fluoranthène		0,01 µg/l	
1204	Indeno(1,2,3-cd)pyrène		0,005 µg/l	
1517	Naphtalène		0,05 µg/l	
6598	Nonylphénol		0,5 µg/l	
6600	Octylphénol		0,5 µg/l	
1278	Toluène		1 µg/l	
2879	Tributylétain cation		0,02 µg/l	
1780	Xylènes		2 µg/l	

CODE SANDRE	PARAMETRES A ANALYSER	METHODES D'ANALYSES	LQ	OBSERVATIONS
1314	Demande chimique en oxygène (DCO)	NFT 90-101	30 mg/l	Les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont à réaliser sur des échantillons filtrés.
1314	Demande chimique en oxygène selon la méthode des ajouts dosés (DCO ajouts dosés) [1]	Méthode agence à utiliser en cas de forte concentration en chlorure	30 mg/	Cf. le protocole d'analyse de la DCO_{ad} établi par l'agence de l'eau en annexe 4 du présent CCTP.
1841	Carbone organique total ou dissous : COT ou COD	NF EN 1484 NF EN ISO 20236	2 mg/l	Le COD sera déterminé sur un échantillon filtré sur membrane à 0,45 micron.
606	Fluorures	NFT 90-004 ou NF EN ISO 10304		
1799 1307	Détermination de la teneur en matière sèche (MS) à 105°C et de la teneur en eau des boues	Norme NF EN 12880		Y compris préparation et minéralisation.

[1] : La méthode des ajouts dosés devra être mise en œuvre par le laboratoire lorsque les caractéristiques de l'échantillon l'exigeront (concentration en chlorures excessive), même si le bon de commande établi par l'agence de l'eau ne le spécifie pas. L'agence de l'eau devra alors être tenue informée dans les meilleurs délais afin que le bon de commande soit modifié pour intégrer ce nouveau paramètre.

Annexe 3

EXTRAIT DE L'ARRETE MINISTERIEL MODIFIE DU 21 DECEMBRE 2007

ARRETE DU 21 DECEMBRE 2007 RELATIF AUX MODALITES D'ETABLISSEMENT DES REDEVANCES POUR POLLUTION DE L'EAU ET POUR MODERNISATION DES RESEAUX DE COLLECTE

NOR: DEVO0770380A
Version consolidée au 17 juillet 2024

ANNEXE II : LES METHODES DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSES DES EFFLUENTS

La présente annexe définit les méthodes utilisées pour la détermination des quantités d'éléments constitutifs de la pollution pour le suivi régulier des rejets, lors de la réalisation de campagnes générales de mesures et pour la détermination de la pollution évitée, sans préjudice des dispositions des annexes III, IV et VI du présent arrêté.

1. Détermination des débits

Les dispositifs de mesure de débit en continu s'appuient sur les normes en vigueur et prescriptions techniques définies par les constructeurs. Ils sont équipés d'enregistreurs et de totalisateurs. Ils doivent faire l'objet d'un suivi métrologique rigoureux et documenté. Les installations de mesure doivent être accessibles et assurer la sécurité du personnel. En accord avec l'agence de l'eau, une détermination peut être réalisée par une méthode alternative.

2. Prélèvement d'échantillons des rejets

Les opérations de prélèvement sont réalisées selon les normes et règles de l'art en vigueur.
Elles s'appuient sur :

- le fascicule de documentation FD T 90-523-2, "qualité de l'eau-guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement-partie 2 : prélèvement d'eau résiduaire",
- le guide technique opérationnel établi par AQUAREF, relatif aux pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel.

3. Préparation et conservation des échantillons

Les échantillons d'effluents sont conservés selon les prescriptions de la norme NF EN ISO 5667-3 (Indice de classement T90-511-3).

La mise en œuvre des analyses est effectuée dans des délais les plus courts possibles après prélèvement des échantillons et, sauf cas particulier dûment justifié, dans les 24 heures qui suivent la fin de prise de l'échantillon.

Les échantillons solides ou pâteux sont soumis à l'essai de lixiviation sur la base de la norme NF EN 12457. Le lixiviat fait l'objet de détermination des éléments définis au présent article, à l'exception des matières en suspension.

La détermination de la toxicité aiguë et des composés halogénés adsorbables sur charbon actif est effectuée sur un échantillon ayant fait l'objet d'une décantation de deux heures. On emploie pour cette décantation une éprouvette spéciale, constituée d'une partie de 19 centimètres de hauteur, dont l'angle au sommet de la génératrice et de l'axe est de 9°. Cette partie conique est surmontée d'une partie cylindrique de 30 centimètres de hauteur et de 6,5 centimètres de diamètre intérieur. Les cônes peuvent être pourvus, à leur extrémité, d'un robinet qui facilite d'éventuelles opérations de soutirage et de nettoyage.

Pour cette décantation, il est versé un litre d'eau à analyser dans l'éprouvette. Après avoir laissé reposer

pendant deux heures et sans ajouter les matières décantées ou celles qui peuvent flotter, il est soutiré, par siphonage, 500 millilitres d'eau en maintenant l'extrémité de l'instrument de soutirage au centre d'une section de l'éprouvette, à mi-distance entre la surface de la boue déposée et la surface du liquide. Le diamètre intérieur du tube de soutirage doit être de 5 millimètres.

La détermination de la toxicité aiguë et des composés halogénés adsorbables sur charbon actif est effectuée sur l'eau ainsi soutirée. Il est noté, pour information, le volume décanté en deux heures lu sur l'éprouvette de décantation.

Dans le cas particulier où tout ou partie de la charge polluante en toxicité aiguë et en composés halogénés adsorbables sur charbon actif contenue dans l'eau à analyser se trouve concentré dans la partie surnageante, les matières sédimentées sont soutirées. Après homogénéisation du reste de l'échantillon, il est prélevé 500 millilitres à partir desquels sera effectuée la détermination de la toxicité aiguë et des composés halogénés adsorbables sur charbon actif.

4. Modalités de réalisation des analyses

a) Matières en suspension

Les matières en suspension (MES) sont mesurées selon les normes NF EN 872 (indice de classement T 90-105) Dosage des matières en suspension-Méthode par filtration sur filtre en fibres de verre ou NF T 90-105-2 (indice de classement T 90-105-2) : "Dosage des matières en suspension-méthode par centrifugation".

b) Demande chimique en oxygène

La détermination de la demande chimique en oxygène (DCO) s'effectue sur liquide brut homogénéisé suivant la norme AFNOR NF T 90-101 "Détermination de la demande en oxygène (DCO)-Méthode par le bichromate de potassium" ou la norme ISO 15705 Détermination de l'indice de demande chimique en oxygène (ST-DCO), méthode à petite échelle en tube fermé. Dans le cas où la demande chimique en oxygène est inférieure à trente milligrammes par litre, la détermination est effectuée uniquement avec la norme ISO 15705.

c) Demande biochimique en oxygène en cinq jours

La détermination de la demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO5) s'effectue sur liquide brut homogénéisé selon la norme NF EN 1899-1 (indice de classement T 90-103-1) "Détermination de la demande biochimique en oxygène (DBO)".

d) Azote réduit

La mesure de l'azote réduit est effectuée directement par détermination de l'azote Kjeldahl selon la norme NF EN 25663 (indice de classement : T 90-110).

e) Azote oxydé, nitrites et nitrates

La détermination de l'azote oxydé est effectuée à partir des déterminations :

- des nitrates, selon les normes NF EN ISO 13395 (indice de classement T 90-012) : "Détermination de l'azote nitreux et de l'azote nitrique", ou NF EN ISO 10304-1 (indice de classement T 90-042-1) : "Dosage des anions dissous par chromatographie des ions en phase liquide" ;

- des nitrites, selon les normes NF EN ISO 13395 (indice de classement T 90-012) : "Détermination de l'azote nitreux et de l'azote nitrique", ou NF EN ISO 10304-1 (indice de classement T 90-042-1) : "Dosage des anions dissous par chromatographie des ions en phase gazeuse ", ou NF EN 26777 (indice de classement : T 90-013) : "Dosage des nitrites".

f) Phosphore total

La détermination du phosphore total organique et minéral est effectuée sur l'échantillon prélevé selon la norme NF EN ISO 6878 (indice de classement T 90-023) ou selon la norme NF EN ISO 11885 (indice de classement T 90-136).

g) Métox

La détermination des métaux et métalloïdes visée à l'article R. 213-48-3 du code de l'environnement est effectuée sur l'échantillon prélevé après minéralisation de l'échantillon selon l'une des méthodes décrites dans les normes NF EN ISO 11885, NF EN ISO 15587-1 ou NF EN ISO 15587-2, selon les normes suivantes :

Mercure : NF EN ISO 12846 (Indice de classement T90-144) : "Dosage de mercure-Méthode par spectrométrie d'absorption atomique (SAA) avec et sans enrichissement", ou NF EN ISO 17852 (Indice de classement T90-139) : "Dosage du mercure-Méthode par spectrométrie de fluorescence atomique".

Autres métaux et métalloïdes : NF EN ISO 11885 (indice de classement T 90-136) : "Dosage d'éléments choisis par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-OES)" ou NF EN ISO 17294-2 (indice de classement T90-164) : "Application de la spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif-Partie 2 : dosage de 62 éléments" ou encore NF EN ISO 15586 (indice de classement T90-119) : "Dosage des éléments traces par spectrométrie d'absorption atomique en four graphite".

h) Toxicité aiguë

La détermination de la toxicité aiguë à partir des matières inhibitrices est effectuée selon la norme NF EN ISO 6341 (indice de classement : T 90-301) : "Détermination de l'inhibition de la mobilité de Daphnia magna Straus (Cladocera crustacea)-essai de toxicité aiguë", à l'exception des rejets s'effectuant en milieu marin et en eau de transition.

La toxicité aiguë est déterminée à partir de la mesure des quantités de matières inhibitrices (MI), exprimées en équitox, selon la formule suivante : Flux de toxicité de l'effluent = débit du rejet en m^3 × 100/ (CE (I) 50-24 h).

Le terme (CE (I) 50-24 h) est la concentration ayant un effet sur la moitié de la population de Daphnies en 24 heures, sa valeur étant exprimée en pourcentage de l'effluent soumis à l'essai.

Pour les rejets s'effectuant en milieu marin et en eau de transition, la détermination de la toxicité aiguë à partir des matières inhibitrices est effectuée selon la norme NF EN ISO 11348 partie 3 (indice de classement T 90-320) : "Détermination de l'effet inhibiteur d'échantillons d'eau sur la luminescence de Vibriofisheri (essai des bactéries luminescentes)".

La toxicité aiguë pour les rejets en milieu marin et en eau de transition est déterminée à partir de la mesure des quantités de matières inhibitrices (MI), exprimées en équitox, selon la formule suivante : Flux de toxicité de l'effluent = débit du rejet en m^3 × 100/(CE 50-30 min.).

Le terme (CE 50-30 min.) est la concentration ayant un effet inhibiteur de 50 % sur la luminescence de Vibriofisheri en trente minutes, sa valeur étant exprimée en pourcentage de l'effluent soumis à l'essai.

i) Composés halogénés adsorbables sur charbon actif

La détermination des composés halogénés adsorbables sur charbon actif est effectuée sur l'échantillon prélevé selon la norme NF EN ISO 9562 (indice de classement T 90-151) "Dosage des halogènes des composés organiques adsorbables (AOX)", sans stripage préalable des composés halogénés volatils.

j) Sels dissous

La teneur en sels dissous de l'échantillon prélevé est déterminée à partir de la mesure de la conductivité de l'eau, exprimée en siemens/cm. Le poids de sel est représenté par le produit de la conductivité par le volume d'eau : siemens / cm × m ³.

La détermination des sels dissous est effectuée sur l'échantillon prélevé selon la norme AFNOR NF T 90-111 "Détermination de la conductivité théorique d'une eau en vue de l'évaluation de sa teneur en sels dissous".

k) Chaleur

La quantité de chaleur est déterminée à partir de la mesure de la température moyenne obtenue durant la période de mesure, résultant d'une mesure en continu, effectuée à l'aide d'un thermomètre muni d'un système d'enregistrement. Ce thermomètre doit faire l'objet d'un étalonnage régulier avec un raccordement aux étalons nationaux, et présenter une incertitude de mesure n'excédant pas 1° C.

En accord avec l'agence de l'eau, cette mesure peut être réalisée par une méthode alternative.

l) Substances dangereuses pour l'environnement (SDE).

Les méthodes d'analyses appliquées pour déterminer les substances dangereuses pour l'environnement (SDE) devront garantir :

- des limites de quantification, telles que définies dans l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'arrêté du 27 octobre 2011 portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau ;

- des incertitudes élargies de mesure inférieures ou égales à 50 % au niveau de trois fois les limites de quantification définies dans l'avis nommé ci-dessus.

Annexe 4

Version du 04/10/2012 en vigueur

MODALITES DE DETERMINATION DE LA DCO SELON LA METHODE DES AJOUTS DOSES

Toute analyse de la DCO ajouts dosés commandée par l'agence de l'eau sera réalisée à partir de la méthode en tubes fermés ST-DCO, si possible à l'aide de la gamme la plus basse (0-150 mg/l) afin d'obtenir le maximum de précision.

Aucun échantillon présentant une DCO supérieure à 500 mg/l, même si sa concentration en chlorures est supérieure à 2 000 mg/l, ne fera l'objet d'une analyse de DCO selon la méthode des ajouts dosés. Il sera procédé à une dilution de l'échantillon avant analyse, suffisante pour pallier l'incidence des chlorures et garantir un niveau d'incertitude satisfaisant sur la détermination de la DCO en tubes fermés. La concentration en chlorures de l'échantillon après dilution devra être dans la mesure du possible inférieure à 1 000 mg/l.

L'ajout de DCO devra être compris entre 3 et 5 fois la DCO de l'échantillon après dilution.

À titre d'exemple, un échantillon présentant une concentration en DCO de 100 mg/l et en chlorures de 6 000 mg/l sera traité de la manière suivante : Dilution de l'échantillon d'un facteur 10 conduisant à une concentration en DCO de 10 mg/l et en chlorures de 600 mg/l, puis ajout de DCO équivalent à 50 mg/l. Analyse à l'aide de tubes de ST-DCO de la gamme 0-150 mg/l.