

NORMALISATION EAU/BOUES METHODES PHYSICO-CHIMIQUES SYNTHESE DES TRAVAUX 2010

M.P. Strub

31/03/2011

Programme scientifique et technique

Année 2010

Avec l'approbation et le soutien de



et le soutien de



Contexte de programmation et de réalisation

Ce rapport a été réalisé dans le cadre du programme d'activité AQUAREF pour l'année 2010 dans le cadre du partenariat ONEMA – INERIS 2010, au titre de l'action 7.

Les auteurs :

Marie-Pierre Strub

INERIS

Marie-pierre.strub@ineris.fr

Avec la collaboration de :

Bénédicte Lepot, Karine Tack, Arnaud Papin, Benoît Schnuriger, Fabrice Quiot (INERIS)

Arnaud Gaudrier, Anna Baranski (AFNOR)

Vérification du document :

Jean-Philippe Ghestem

BRGM

Jp.ghestim@brgm.fr

Jacques Lachenal

LNE

jacques.lachenal@ineris.fr

Les correspondants

Onema : S. Rauzy

INERIS : Marie-Pierre Strub

Référence du document : MP Strub – Normalisation eau/boues - méthodes physico-chimiques - synthèse des travaux 2010

Droits d'usage :	<i>Accès libre</i>
Couverture géographique :	<i>International</i>
Niveau géographique :	
Niveau de lecture :	<i>Professionnels, experts</i>
Nature de la ressource :	<i>Document</i>

1. CONTEXTE GENERAL ET RAPPEL DES OBJECTIFS.....	8
2. ELEMENTS DE METHODOLOGIE	8
3. PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS	9
3.1 qualité des eaux	9
3.2 travaux nationaux	9
3.3 Travaux CEN.....	12
3.4 Travaux ISO	14
3.5 caractérisation des boues.....	16
3.6 Travaux 2010 – Boues	18
3.7 travaux nationaux en cours	18
3.8 travaux européens spécifiques en cours (TC308)	19
3.9 travaux européens transversaux boues/sols/bio déchets (TC400).....	20
3.10 Rappel des partenariats mis en place	21
4. ANNEXES.....	22

Liste des annexes :

Publications dans le cadre de l'action AQUAREF III-A-01

Structures de normalisation et processus

Fiches signalétiques des projets de normes ISO en cours

Programmes de travail CEN TC230

Programmes de travail CEN TC308

Programmes de travail CEN TC400

AUTEUR(s)

Marie-Pierre Strub

Avec la collaboration de :

Bénédicte Lepot, Karine Tack, Arnaud Papin, Benoit Schnuriger, Fabrice Quiot (INERIS)

Arnaud Gaudrier, Anna Baranski (AFNOR)

RESUME

Le suivi de la normalisation des méthodes d'analyse physico-chimiques des eaux, sédiments et boues est assuré depuis 2002 par des experts d'AQUAREF, qui participent aux commissions de normalisation nationales (AFNOR), européennes (CEN) ou internationales (ISO) pertinentes ou les animent. Cette participation permet la production, pour chaque réunion :

- d'une « proposition de position » dégageant les principaux points de discussion à l'ordre du jour et la position qu'ils proposent de défendre afin d'assurer la cohérence des actions de normalisation avec les besoins réglementaires et les avancées techniques issues des travaux d'AQUAREF,
- d'un « compte rendu succinct », permettant l'information des acteurs publics impliqués sur les orientations à venir et les dates importantes.

Le présent rapport fait la synthèse de l'ensemble des activités menées au cours de l'année 2010. Il ne se substitue pas, non plus que les positions ou comptes-rendus, aux documents produits par l'AFNOR, mais aborde les travaux en prenant en compte les objectifs poursuivis par l'ONEMA.

MOTS CLES (THEMATIQUE ET GEOGRAPHIQUE) :

QUALITE DE L'EAU, NORMALISATION AFNOR, CEN, ISO, ANALYSE DE L'EAU

AUTHOR(S)

Marie-Pierre Strub

In collaboration with:

Bénédicte Lepot, Karine Tack, Arnaud Papin, Benoît Schnuriger, Fabrice Quiot (INERIS)

Arnaud Gaudrier, Anna Baranski (AFNOR)

ABSTRACTS

The survey of the standardisation of methods of physico-chemical analysis of waters, sediments and sludge is assured since 2002 by AQUAREF experts, taking part in national (AFNOR), European (CEN) or international (ISO) standardisation committees relevant or convene them. This participation leads to the production for each meeting:

- a " position proposal" identifying key points of discussion in the agenda and the position they intend to defend in order to ensure the consistency of standards with regulatory requirements and the advanced in techniques coming from AQUAREF work,
- a "summary report" for information of public actors involved on future orientations and important dates.

This report provides a summary of all activities during the year 2010. It does not replace, nor the positions or reports, documents produced by AFNOR, but reports on works taking into account the objective pursued by the ONEMA.

KEY WORDS (THEMATIC AND GEOGRAPHICAL AREA) :

STANDARDISATION, AFNOR, CEN, ISO, WATER ANALYSIS, WATER QUALITY

PRÉAMBULE

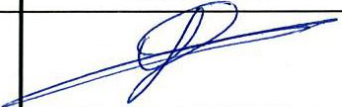

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à l'INERIS, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de l'INERIS ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par l'INERIS dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à l'INERIS de par son décret de création, l'INERIS n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de l'INERIS ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

L'INERIS dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	M.P. Strub	B. Lepot	N. Alsac
Qualité	Ingénieur au Pôle « Caractérisation de l'Environnement » Direction des Risques Chroniques	Ingénieur au Pôle « Caractérisation de l'Environnement » Direction des Risques Chroniques	Responsable du Pôle « Caractérisation de l'Environnement » Direction des Risques Chroniques
Visa			

1. CONTEXTE GENERAL ET RAPPEL DES OBJECTIFS

Les experts de l'INERIS participent depuis 2002 à la représentation des pouvoirs publics dans les groupes techniques de normalisation du domaine Chimie en France pour ensuite relayer les positions françaises à l'international.

Cette action, inscrite en totalité dans le champ d'action d'AQUAREF, permet d'assurer un niveau d'information commun au sein du consortium mais aussi à l'ONEMA et à la DEB, et de rechercher une position commune en tant que de besoin. Ces positions communes favorisent la prise en compte des intérêts français dans les groupes internationaux.

2. ELEMENTS DE METHODOLOGIE

Le suivi actuel des travaux de normalisation, pour le compte des pouvoirs publics, par l'INERIS, consiste à :

- proposer aux pouvoirs publics des éléments de stratégie de normalisation nationale pour répondre aux enjeux DCE ;
- transmettre aux pouvoirs publics préalablement aux réunions des commissions de normalisation et des groupes de travail prioritaires correspondants, une note exposant les enjeux de l'ordre du jour et une proposition de conduite à tenir ;
- assister aux réunions des groupes de travail français et internationaux, les animer dans certains cas ;
- rédiger un compte-rendu présentant les principaux points de discussion et leurs conclusions.

Les comptes rendus argumentés et notes de position, destinés aux pouvoirs publics, sont diffusés sur le site AQUAREF

Le tableau 1 résume les activités couvertes par ces suivis et animations de groupes pour l'année 2010.

La liste des propositions de position et comptes rendus correspondants est présentée dans l'annexe 1.

C'est également dans ce cadre que l'INERIS prend part, si pertinent, à des essais inter laboratoires de caractérisation de méthodes en cours de validation. La participation à ces différentes études collaboratives est fonction de leur planification, gouvernée par les calendriers respectifs des différentes instances de normalisation.

3. PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS

3.1 QUALITE DES EAUX

Un seul temps fort est à souligner : la réunion annuelle du CEN TC230 (Rome, IT), du 3 et 7 mai 2010, à laquelle l'INERIS a assisté les 6 et 7 mai en tant que membre de la délégation française auprès du WG1 « méthodes d'analyses physico-chimiques » et auprès du CEN TC230.

La prochaine réunion périodique¹ de l'ISO TC147 est programmée du 23 au 28 mai 2011 en Corée.

3.2 TRAVAUX NATIONAUX

La portée limitée (CEN TC230) ou l'éloignement dans le temps de ces événements internationaux n'ont pas mobilisé les compétences des experts au-delà du suivi du déroulement normal des projets en cours. C'est pourquoi, au cours de l'année 2010, des travaux de portée nationale planifiée en 2009 ont pu être engagés ou poursuivis activement :

- Détermination de la couleur (PR EN ISO 7887 : T91B)
- Méthode de spéciation de l'arsenic et du sélénium (T91F) ;
- Dosage du mercure (PR EN ISO 12846 : Méthode par spectrométrie d'absorption atomique (SAA) avec et sans enrichissement, T91F)
- Participation aux travaux internationaux relatifs aux échantillonneurs passifs (PR ISO/DIS 5667-23, T91E),
- Assurance qualité des opérations de prélèvement (T91E),
- Manipulation et conservation des échantillons d'eaux (PR ISO/DIS 5667-3 :T91E)
- Révision de la méthode de calcul des incertitudes (PR ISO/DIS 11352, XP T90-220 (révision), T90Q)
- Définition des eaux représentatives pour la caractérisation des performances des méthodes d'analyse physico-chimiques (T90Q)
- Caractérisation de méthode (T90Q, proposé au CEN TC230) ;
- Méthode de dosage non biaisée des THM dans les eaux récréatives traitées (T91M) ;
- Méthode de dosage des résidus médicamenteux dans les eaux environnementales et de ressource (T91M) ;
- Dosage du glyphosate par LC/MS² (travaux conjoints avec l'ISO, T91M) ;
- Dosage de la chlorophylle a (PR NF EN 16161 et XP T90-116 (révision), T91M)
- Détermination des alcanes polychlorés à chaîne courte (PR ISO/CD 12010 : Méthode par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse par ionisation chimique négative (GC-ECNI MS, T91M),
- Prescriptions pour l'identification des substances par spectrométrie de masse (T91M, proposé à l'ISO/TC147) ;

¹ Période = 18 mois

Pour chaque texte supra national une fiche signalétique est disponible en annexe 2. La commission française en charge de son suivi y est indiquée.

La méthode de dosage des THM concerne plutôt le secteur des prestataires de la DGS, c'est pourquoi l'animation du projet a été confiée au laboratoire de l'ANSES. Le dosage du glyphosate par LC/MS² repose sur les travaux du Cemagref de Bordeaux.

Les deux derniers projets, fruits de collaborations avec le RIVM et le réseau NORMAN, respectivement, permettent de :

- partager les prescriptions adoptées au national avec nos homologues européens afin d'améliorer la comparabilité des données au niveau européen et de sécuriser la réalisation de prestation d'analyses transfrontalières, dans le cas du sujet européen,
- consolider les informations disséminées de manière aléatoire dans les textes normatifs existants et les enrichir des avancées récentes afin de bâtir un référentiel international commun qui pourra être référencé par les textes futurs et ainsi rendre inutile une duplication de l'information toujours source d'erreurs potentielles.

Certains travaux planifiés n'ont pu être développés conformément aux prévisions :

- méthode de détermination de la teneur en pesticides de la famille des quats (diquat, paraquat, chlorméquat, mépiquat) dans les eaux naturelles (T91M), pour laquelle les difficultés techniques sont importantes, ce qui a conduit à donner la priorité du temps des experts à des travaux présentant une possibilité de conclusion plus rapide (THM, médicaments) ;
- révision de la méthode FD T90-112, dosage de métaux par absorption atomique (T91F), pour laquelle les travaux de revalidation n'ont pas rassemblé un intérêt suffisant : paradoxalement, alors que les travaux ont été demandés par les laboratoires, la commission peine à trouver des laboratoires disponibles pour des essais de fiabilité. La commission poursuivra la révision du document en 2011.

La commission AFNOR T95 F « Qualité écologique des milieux aquatiques » a souhaité allouer les travaux de révision de la norme expérimentale XP T90-116 "Dosage des chlorophylles a et b par chromatographie liquide haute performance (CLHP) - Méthode de référence" à la commission T91 M. En effet, cette norme expérimentale de plus de 10 ans fait principalement appel à des notions physicochimiques dont l'expertise en commission T95F est absente.

La commission T91 M a donc engagé une réflexion en 2010 pour le maintien de cette norme en fascicule de documentation, en l'absence de données de caractérisation de performances. La commission T91 M peine néanmoins à trouver suffisamment de laboratoires pratiquant la méthode pour entamer des travaux de fond. Elle poursuivra cette réflexion en 2011.

De la même manière la poursuite des travaux sur le projet de norme PR NF EN 16161 "Qualité de l'eau - Lignes directrices sur l'utilisation de techniques d'absorption in vivo pour l'estimation de la concentration de chlorophylle a dans des échantillons d'eau de mer et d'eau douce" aborde principalement le domaine d'activité de la commission AFNOR T91 G «Qualité de l'eau –Eaux marines », néanmoins la T91 M a souhaité intégrer ce sujet à son programme de travail compte tenu de l'absence de réactivation effective de la commission T91 G.

Une norme française, et cinq normes internationales non reprises au niveau européen ou français ont été publiées ; elles concernent respectivement :

- le dosage de l'azote total après digestion UV - Méthode par analyse en flux (CFA et FIA) et détection spectrométrique (ISO 29441),
- la détermination d'agents de traitement et de produits de traitement des plantes sélectionnés -- Méthode utilisant une microextraction en phase solide (MEPS) suivie d'une chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (CG-SM) (ISO 27108),
- Les lignes directrices pour la conception et l'installation de points de contrôle des eaux souterraines (ISO 5667-22),
- Le dosage des substances lipophiles peu volatiles - Méthode gravimétrique (ISO 11439),
- Les lignes directrices pour l'échantillonnage de l'eau potable distribuée par camions-citernes ou d'autres moyens que les tuyaux de distribution (ISO 5667-21),
- Le dosage du glyphosate et de l'acide amino méthyle phosphonique (AMPA) par chromatographie liquide avec détection fluorimétrique utilisant la dérivation post colonne (XP T90-187-2).

Au travers de la participation aux instances de gouvernance de la normalisation eau (COS 16) deux sujets de développement relatifs à l'aspect durabilité des process identifiés en 2009 ont pu être suivis en mode « veille » au travers des travaux de la commission P15P: réutilisation des eaux, recharge artificielle des nappes.

Un sujet nouveau prospectif proposé par le Kenya sur l'accès minimal à l'épuration n'a pas été soutenu, relevant plus de la gouvernance sociale que de la normalisation.

Des essais interlaboratoires organisés en dehors des commissions de normalisation ont été relayés par l'AFNOR et les résultats disponibles examinés par les experts français :

- Essais interlaboratoires au niveau national sur site sur le thème du prélèvement : Eaux de lacs,
- Essais interlaboratoires pour la validation de la norme NF T90-140 « Détermination de quatre formes chimiques de l'arsenic : Méthode par chromatographie liquide à haute pression (CLHP) couplée à un spectromètre de masse avec plasma induit par haute fréquence (ICP-MS) »,
- Dans le même domaine, des essais internationaux sur la détermination de l'arsenic, l'antimoine et le sélénium,
- Essai national piloté par l'INERIS sur la mesure et la détermination du DiphénylEthers PolyBromés,
- Essais interlaboratoires au niveau national sur la détermination des résidus de médicament dans l'eau piloté par l'AFSSA en collaboration avec le consortium AQUAREF,
- Essais internationaux de validation sur la détermination des alcanes polychlorés à chaîne courte - Méthode par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse par ionisation chimique négative,
- Essais internationaux de validation pour la détermination des 16 hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'eau - Méthode utilisant la chromatographie gazeuse avec détection par spectrométrie de masse,

- Essais internationaux de validation sur la Détermination de mercure par spectrométrie d'absorption atomique (AAS) avec et sans enrichissement.

Enfin, signalons la stabilité de l'équipe d'animation de la normalisation « qualité de l'eau » à l'AFNOR, présidence et secrétariat, qui est un des moteurs de la vitalité des travaux. Toutefois, cette gouvernance reste perfectible. En effet, la commission T91G « eaux marines » est théoriquement active. Néanmoins, le retard à la nomination d'un animateur par l'IFREMER, toujours en attente de décision, n'a pas encore permis d'entamer les travaux qui lui sont dévolus, à savoir l'examen de l'applicabilité aux eaux marines des méthodes publiées pour les autres types d'eaux. L'émergence d'une candidature extérieure à l'IFREMER butte sur la compensation des frais induits, transport et mise à disposition.

La succession de Madame Rauzy à la présidence du groupe T91B (Physico-chimie de base) n'a pas trouvé de solution, et Madame Rauzy assure toujours l'intérim en fin d'année 2010.

L'équipe d'animation française fournit également la base de la délégation française qui porte auprès des structures supra nationales les positions françaises élaborées par les commissions de normalisation réunies par l'AFNOR.

3.3 TRAVAUX CEN

Le Mandat M 424, donné par la Commission Européenne, en vue de développer les méthodes d'analyse DCE compatibles manquantes, et accepté par le CEN en septembre 2008, connaît toujours à l'heure actuelle des difficultés d'ordre administratif qui retardent l'ouverture du financement, et par voie de conséquence l'ouverture des travaux sur les sujets de travail :

- Pesticides organochlorés,
- HAP,
- PBDE,
- Composés organiques de l'étain, en particulier tributyl étain,
- Chloroalcanes à chaînes courtes.

En plus des 5 paramètres physico-chimiques rappelés ci-dessus, 3 paramètres d'hydrobiologie ont été inscrits dans le mandat M424 (phytoplancton, biovolume algal, échantillonnage poissons).

Dans ce cadre, on peut signaler la relation avec les groupes de travail CMEP (chemical monitoring and emerging pollutant), groupe d'experts de la DCE et leurs champs d'investigations respectifs :

- Action 1 : Surveillance chimique : normalisation et assurance qualité
- Action 2 : polluants Émergeant : détection, information sur les risques, l'utilisation et concentrations dans l'environnement.

Dans l'avenir, d'autres substances mentionnées dans la directive 2008/105/CE seront amenées à être examinées :

Aclonifène, Bifénox, Cyanures libres, Cybutryne - Irgarol®, Cyperméthrine, Dichlorvos, Diclofénac, Dicofol, Dioxines, 17-alpha-éthynilestradiol (EE2), Heptachlore/Heptachlore époxyde, (Hexabromocyclododécane, α -hexabromocyclododécane, β -hexabromocyclododécane, γ -hexabromocyclododécane, 1,3,5,7,9,11 hexabromocyclododécane, 1,2,5,6,9,10 hexabromocyclododécane,), Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS) et ses sels, Polychlorobiphényles, Quinoxylène, Terbutryne, 17-bêta-estradiol, Ibuprofène, Zinc.

C'est aussi au niveau européen que pourrait avoir lieu la valorisation du guide de validation européen NORMAN (validation de méthodes) : Application d'un protocole en plusieurs phases sur différentes matrices environnementales concernant les méthodes physico-chimiques et biologiques.

La thématique « sédiments en contact avec l'eau » reste dans le champ de compétence du CEN/TC 230, bien qu'aucun sujet ne soit pour le moment lancé.

Le CEN/TC 230 avait envisagé d'inscrire un nouveau sujet d'étude sur les méthodes de prélèvement intégratif. Néanmoins, ce sujet étant déjà traité à l'ISO, une coopération privilégiée a été mise en place et aucun travail spécifique ne sera réalisé.

Le CEN/TC 230 avait également envisagé une réflexion sur des travaux de Normalisation/certification sur l'évaluation des matériels utilisés dans l'analyse de qualité de l'eau (mesure en continu : échantillonneur automatique, mesureurs en ligne du pH, DCO...et analyseur portable). Ces travaux, qui auraient nécessité la réactivation du groupe miroir national T90L (présidé par J.L. Cécile), n'ont pas encore été acceptés.

Toutes les normes européennes susceptibles d'être révisées en 2011 ont été confirmées. Le programme technique repose donc uniquement sur l'implémentation des normes ISO et sur les travaux liés au mandat M 424. Néanmoins, l'ISO TC147 a décidé la révision de certaines normes confirmées au niveau européen. Leur révision interviendra par le biais de la reprise des futures normes ISO révisées.

Les normes suivantes ont été confirmées sans modifications (*reprise automatique en collection française*) :

- (NF) EN 1622:2006 : Détermination du seuil d'odeur (TON) et du seuil de flaveur (TFN) ;
- (NF) EN 14962:2006 : Guide sur le domaine d'application et la sélection des méthodes d'échantillonnage de poissons ;
- (NF) EN 14996:2006 : Guide d'assurance qualité pour des évaluations biologiques et écologiques dans l'environnement aquatique ;
- (NF) EN 15110:2006 : Guide pour l'échantillonnage du zooplancton dans les eaux stagnantes ;

- (NF) EN 15196:2006 : Guide d'échantillonnage et de traitement d'exuvies nymphales de Chironomidae (Ordre des Diptères) pour l'évaluation écologique ;
- (NF) EN 15204:2006 : Norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée (méthode Utermöhl).

3.4 TRAVAUX ISO

Pas de réunion périodique de l'ISO TC147 en 2010. Les travaux en cours, suivis par le biais des groupes miroir français (Cf. annexe 2) concernent :

SC6 techniques de prélèvement :

- ISO/DIS 5667-3 : « Manipulation et conservation des échantillons d'eaux » ;
- ISO/DIS 5667-13 : « Échantillonnage des boues issues des usines de traitement d'eau et des stations d'épuration (AEP et STEP) » ;
- ISO/DIS 5667-23 : « Détermination des substances prioritaires dans les eaux à l'aide d'échantillonneurs passifs »

SC2 analyses physico-chimiques :

- ISO/CD 5814 : « Oxygène dissous par méthode électrochimique » ;
- ISO/DIS 7887 : « Détermination de la Couleur » ;
- ISO/TS (PRF) 11206 : « Détermination des bromates par chromatographie ionique et réaction post-colonne » ;
- ISO/DIS 11352 : « Détermination des incertitudes de mesures à partir des données de validation » ;
- ISO/DIS 12010 : « Détermination alcanes polychlorés à chaîne courte - Méthode par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse par ionisation chimique négative (GC-ECNI MS) » ;
- ISO/DIS 12846 : « Détermination de mercure - Méthode en utilisant la spectrométrie par absorption atomique (AAS) avec et sans l'enrichissement » ;
- ISO/DIS 14403-1 « Détermination des cyanures libres et totaux en flux (FIA and CFA) -- Partie 1: injection de flux (FIA) ;
- ISO/DIS 14403-2 Détermination des cyanures libres et totaux en flux (FIA and CFA) - - Partie 2: flux continu (CFA) ;
- ISO/CD 15923 « Dosage des ions ammonium, chlorure, nitrate, nitrite, orthophosphate, silicate et sulfate par analyse discrète avec détection spectrophotométrique » ;
- ISO/CD 16308 « Dosage du glyphosate and AMPA -- Méthode par HPLC/MS² » ;
- Projet ISO/CD 17379-1 (Sélénium HG-AFS) et Projet ISO/CD 17379-2 (Sélénium HG-AAS), Projet ISO 23914-1/ CD(?)(Antimoine HG-AFS), Projet ISO 23914-2/ CD (Antimoine HG-AAS), qui seront combinées pour donner 2 normes, respectivement As et Sb par HG/AAS et As et Sb par AFS ;
- Projet ISO CD 17378-1 (Arsenic HG-AFS) et Projet ISO/ CD 17378-2 (Arsenic HG-AAS) resteront en l'état (réducteur différent) ;

- ISO/FDIS 28540 : « Détermination de 16 HAP dans l'eau - Méthode par chromatographie en phase gazeuse avec détection par spectrométrie de masse (GC-MS) » ;
- ISO/TS (PRF) 28581: « Dosage des substances apolaires sélectionnées - Méthode par chromatographie en phase gazeuse avec détection par GC-MS.

Publications 2010 (*indice NF si reprise en collection française*)

- ISO 5667-21 : « Lignes directrices pour l'échantillonnage de l'eau potable distribuée par camions-citernes ou d'autres moyens que les tuyaux de distribution » ;
- ISO 5667-22 : « Echantillonnage - eaux souterraines » ;
- ISO 11439 « Dosage des substances lipophiles peu volatiles - Méthode gravimétrique » ;
- ISO 27108: « Détermination d'agents de traitement et de produits de traitement des plantes sélectionnés -- Méthode utilisant une microextraction en phase solide (MEPS) suivie d'une chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (CG-SM) » ;
- ISO 29441 : « Dosage de l'azote total après minéralisation UV – Méthodes par CFA & FIA ».

Révision décidée en 2010 (*indice NF si reprise en collection française*) :

- ISO 15705 : Qualité de l'eau – Détermination de l'indice de demande chimique en oxygène (ST-DCO) - Méthode à petite échelle en tube fermé.

Cette révision sera suivie en France par la commission T91B.

Les normes suivantes ont été confirmées sans modifications (*indice NF si reprise en collection française*) :

- ISO 5666 : Dosage du mercure (hydrures AAS),
- ISO 5961 : Dosage du cadmium par spectrométrie d'absorption atomique,
- ISO 6333 : Dosage du manganèse. Méthode spectrométrique à la formaldoxime,
- ISO 7027 : Détermination de la turbidité,
- ISO 7980 : Dosage du calcium et du magnésium - Méthode par spectrométrie d'absorption atomique,
- ISO 8165-2 : Dosage des phénols monovalents sélectionnés - Partie 2 : méthode par dérivation et chromatographie en phase gazeuse,
- ISO 8245 : Lignes directrices pour le dosage du carbone organique total (COT) et du carbone organique dissous (COD),
- ISO 8466-1 : Étalonnage et évaluation des méthodes d'analyse et estimation des caractères de performance. Partie 1 : évaluation statistique de la fonction linéaire d'étalonnage,

- NF ISO 9297 : Dosage des chlorures - Titration au nitrate d'argent avec du chromate comme indicateur (méthode de Mohr),
- NF EN ISO 9377-2 : Détermination de l'indice hydrocarbure - Partie 2 : méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse,
- NF EN ISO 9963-1 : Détermination de l'alcalinité - Partie 1 : détermination de l'alcalinité totale et composite,
- ISO 10359-2 : Dosage des fluorures. Partie 2 : dosage des fluorures totaux liés inorganiquement après digestion et distillation,
- ISO 10566 : Dosage de l'aluminium. Méthode par spectrométrie à l'aide du violet de pyrocatéchol,
- NF EN ISO 10695 : Dosage de certains composés organiques azotés et phosphorés sélectionnés - Méthodes par chromatographie en phase gazeuse,
- ISO 11083 : Dosage du chrome (VI). Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire avec la 1,5-diphénylcarbazide,
- ISO 11370 : Dosage de certains agents organiques de traitement des plantes - Méthode automatisée par développement multiple (ADM),
- ISO/TR 11905-2 : Dosage de l'azote. Partie 2 : dosage de l'azote lié, après combustion et oxydation en dioxyde d'azote, par détection chimiluminescente,
- NF EN ISO 14402 : Détermination de l'indice phénol par analyse en flux (FIA et CFA),
- NF EN ISO 15682 : Dosage des chlorures par analyse en flux (CFA et FIA) et détection photométrique ou potentiométrique,
- NF EN ISO 15913 : Dosage de certains herbicides phénoxyalcanoïques, y compris bentazones et phénoxybenzonnitriles, par chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse après extraction en phase solide et dérivation,
- ISO 16590 : Dosage du mercure - Méthodes après enrichissement par amalgame,
- ISO 17858 : Dosage des biphenyles polychlorés de type dioxine - Méthode par chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse,
- NF EN ISO 22032 : Dosage d'une sélection d'éthers diphenyliques polybromés dans des sédiments et des boues d'épuration - Méthode par extraction et chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse.

Si ces textes ne représentent plus toujours la meilleure solution technique actuelle, leur révision ne peut en revanche être engagée en raison de la faible disponibilité d'un nombre d'experts somme toute réduit.

3.5 CARACTERISATION DES BOUES

En l'absence de commission ISO, les travaux sont préparés par la commission AFNOR P16P et consolidés par le CEN TC308. L'AFNOR P16P et son GT 1 « analyses » se sont réunies à 5 reprises. Les travaux du GT 2 « Guides de bonnes pratiques sont confondus avec ceux du groupe CEN dont il est le miroir et ont donné lieu à 2 réunions en 2010. Le CEN TC 308 a tenu 1 réunion plénière pour consolider les travaux du WG 1 « analyses » (1 réunion), du WG2 « Guides de bonnes pratiques pour l'utilisation des boues d'épuration » (2 réunions), le WG 3 « prospective » ne s'étant quant à lui pas réuni.

En plus des normes d'échantillonnage venant de l'ISO par la filière « eau et sédiments », trois normes européennes ont été publiées. Elles concernent :

- les bonnes pratiques de la valorisation des boues en agriculture (FD CEN/TR 13097, alias guide 2)
- les bonnes pratiques pour la gestion des boues en vue de leur valorisation ou de leur élimination (FD CEN/TR 13714)
- les propriétés de filtration – Partie 4 : Détermination de l'aptitude à l'égouttage des boues floculées (NF EN 14701-4)
-

Une norme est en cours de reprise à l'ISO TC190 (sols) car sa validation a été élargie aux boues : elle concerne le dosage des composés organostanniques.

Les sujets de travail :

- analyse des phtalates à chaîne ramifiée dans les boues ;
- analyse des composés perfluorés dans les boues ;
- boue synthétique (réinscription d'un sujet caduque pour dépassement d'horloge)

n'ont pas avancé pour la deuxième année consécutive. Les raisons en sont multiples :

- la captation des ressources du DIN sur la finalisation des produits de sortie du programme HORIZONTAL,
- des changements d'interlocuteurs concomitants dans les différents instituts de normalisation impliqués, induisant une latence durant la phase de prise de fonction,
- une réorganisation profonde du réseau des laboratoires publics allemands qui constituaient traditionnellement la cheville ouvrière du CEN TC308/WG1,
- le nombre très restreint d'experts sur les nouveaux sujets, qui a limité, et parfois réduit à néant les possibilités de débats techniques.

Les nouveaux sujets inscrits en 2009, tous en relation avec la manipulation des boues dans les usines d'épuration (consistance, écoulement, ...) et traités au sein du CEN TC308/WG1/TG3, animé par l'Italie, n'échappent pas à la règle. Pour la plupart confié à un chef de projet français (IFTS), ils subissent le calendrier et les aléas de financement propres à l'IFTS.

En marge de ces activités pérennes, la valorisation des travaux du programme européen HORIZONTAL a progressé. Après un travail de finition éditorial mené par le DIN, puis le CEN TC400, dont l'INERIS anime un groupe de travail (WG 3 micropolluants organiques) en 2009, la phase d'enquête probatoire (pour les spécifications techniques TS) ou de vote formel (pour les projets de normes PrEN) a été engagée au second semestre 2010. Le programme de travail du CEN TC400 est présenté en annexe 5, et la date cible de fin de travaux est pour l'instant située à la fin de l'année 2011.

Les méthodes physico-chimiques proviennent à la fois de préoccupations propres et du programme HORIZONTAL, qui les a développées dans le cadre du Mandat M/330 de la commission européenne et de sujets spécifiques à la commission. Signalons que Bartosz Zambrisky a pris officiellement au 1er juillet 2010 la suite de Lukas Marmo pour la gestion du mandat M330, sans incidence sur le déroulement des processus d'approbation en cours au CEN TC400.

Après la clôture des travaux du CENTC400, et en l'absence d'incitation issue de la réglementation, sous forme de Directive Cadre applicable aux boues par exemple, il y aura sans doute une réduction importante du volume des travaux concernant la caractérisation chimique des boues.

Toujours dans le thème de la transversalisation, signalons la participation de l'INERIS à la réunion de l'AFNOR ENV, commission miroir du CEN ENV TC, et aux deux réunions du comité d'orientation stratégique COS 16 (eaux) de l'AFNOR.

Si les travaux de l'AFNOR ENV sont toujours dominés par le devenir des produits de sortie du programme HORIZONTAL, on peut néanmoins déplorer à la fois le faible taux de prise en compte des documents qu'il produit par les commissions qu'il est réputé coordonner (par exemple, CEN guide 13 sur la validation des méthodes normalisées) mais également son manque d'intérêt pour les sujets opérationnels qui peuvent lui être proposés (guide de caractérisation des performances des méthodes d'analyses employées dans les laboratoires ou guide « NORMAN », par exemple) et son absence d'animation vis-à-vis des commissions « matrices ».

3.6 TRAVAUX 2010 – BOUES

Les textes dont l'élaboration a conduit à une décision de publication au cours de l'année 2010 sont indiqués en caractères gras. Les reprises de textes supra nationaux sont indiquées en caractères italiques.

FD CEN/TR 13097 : Caractérisation des boues - Bonne pratique pour la valorisation des boues en agriculture

FD CEN/TR 13714 : Caractérisation des boues - Gestion des boues en vue de leur valorisation ou de leur élimination (alias Guide 2)

FD CEN/TR 13846 : Caractérisation des boues - Recommandations relatives aux modes de valorisation et d'évacuation des boues (alias Guide 4)

NF EN 14701-4 : Caractérisation des boues - Propriétés de filtration - Partie 4 : détermination de l'aptitude à l'égouttage des boues floculées

3.7 TRAVAUX NATIONAUX EN COURS

Des travaux de maintenance des collections se poursuivent : ils concernent principalement la norme NF T97-001 (Essais des boues) impactée à divers degrés par des travaux européens publiés, récemment et en particulier :

- Partie 1 : Détermination de la résistance spécifique à la filtration : à réviser pour tenir compte de EN 14701-2
- Partie 2 : Détermination du coefficient de compressibilité : à réviser pour tenir compte de EN 14701-3
- Partie 3 : Détermination de la siccité limite : à réviser en parallèle d'une révision de EN 14701-2, afin d'éviter la confusion entre siccité limite (idéale)
- Partie 4 : Détermination de la vitesse de sédimentation : à réviser pour conserver les apports techniques sans entrer en conflit avec EN 14702-1 et EN 14702-2
- Partie 5 : Évaluation de l'aptitude à l'épaississement gravitaire à conserver mais à valider par voie d'essai inter laboratoires.

La norme XP X33-012 « Dosage des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des polychlorobiphényles (PCB) » sera révisée ; il a été toutefois décidé de n'entamer cette révision qu'après avoir pris connaissance du devenir des normes « HORIZONTALES » à paraître.

Concernant le sujet prospectif des boues de potabilisation, exploré à la demande du MAP qui s'interroge sur le réel intérêt agronomique de ces boues, les objectifs des trois ministères concernés (Agriculture, Santé, Environnement) ne semblent pas encore consolidés. Il convient néanmoins de prendre en compte la précarité de certaines pratiques actuelles de « retour au milieu naturel » (i.e. déversement dans les rivières) au regard des mesures de réduction de la pression sur les milieux, et il pourrait être opportun de prendre de l'avance sur une probable réglementation.

Ces travaux ont été élaborés au cours de 4 réunions de GT (3 GT1, 1 GT2) confirmées lors de 2 réunions plénières, qui ont également préparé les réunions européennes, Tous les autres travaux sont des travaux européens, qui se sont inscrits dans le cadre de 3 réunions de WG (1 WG1 et 2 WG2) et d'une réunion plénière à Bruxelles.

Une réunion de l'AFNOR ENV a eu lieu en septembre 2010, sans apporter de sujet supplémentaire aux programmes de travail des commissions concernées.

3.8 TRAVAUX EUROPEENS SPECIFIQUES EN COURS (TC308)

Les travaux européens s'articulent autour de méthodes physico-chimiques, développées par le CEN TC308/WG1, principalement en suivi du programme européen HORIZONTAL (6° PCRD), et de guides de bonnes pratiques relatifs à la production et au réemploi ou à l'évacuation des boues, développés par le CEN TC308/WG2. La France assure la présidence du CEN TC 308, du WG2. Le WG3 (prospective) a été agrégé au WG2.

Le programme du CEN TC308 est disponible en annexe 4.

Les travaux en cours concernent l'échantillonnage, des méthodes physico-chimiques et des guides de bonnes pratiques.

(PR) NF EN ISO 5667-13 (*Qualité de l'eau Échantillonnage Partie 13 : Guide pour l'échantillonnage de boues provenant d'installations de traitement de l'eau et des eaux usées*) développée sous la responsabilité de l'ISO TC147 qualité des eaux a atteint l'étape d'approbation (FDIS) et sera publiée courant 2011.

Une partie des sujets spécifiques à la commission sont menés par l'Institut des Techniques de Filtration d'Agen (IFTS). Ils concernent la production de boues :

- Boues synthétiques : aucune avancée.

- Protocole de conditionnement chimique en laboratoire (statut EN, révision du CEN/TR 14742). Un document de travail sera disponible au premier semestre 2011
- Détermination de la taille des floccs et des particules dans les boues (statut TR) : pas d'avancée
- Évaluation de l'aptitude à l'écoulement (avec TC292/WG2 « Déchets » ; statut EN)
 - Aptitude à l'écoulement
 - Consistance physique

Un document de travail sera disponible au premier semestre 2011

- Évaluation de la stabilité biologique des boues et des déchets solides (avec TC292/WG2 (Déchets) car visé par la directive « mise en décharge » ; statut EN) : pas de document de travail disponible, nécessité d'associer les experts de la microbiologie à ces travaux.

Deux sujets concernent la caractérisation chimique :

- Composés perfluorés : aucune avancée en raison de la préparation d'une réglementation allemande sur le sujet, qui pousse l'Allemagne à sursoir à tous travaux qui pourraient se révéler non concordants avec cette réglementation dans un proche avenir,
- Phtalates à chaînes ramifiées : aucune avancée en raison d'une absence chronique d'expertise suffisante lors des réunions. Il y aura lieu à brève échéance de se poser la question du maintien de ce sujet.

A côté des méthodes de caractérisation physico-chimiques, le CEN TC308/WG2 élabore des guides de bonnes pratiques, qui sont des documents relatifs à la production et la gestion des boues, publiés sous forme de rapports techniques. Certains sont en révision :

- CEN/TR15473 Guide 11 (déshydratation)-en cours : hors champ INERIS.

Les guides :

- 7 : co-incinération
- 6 : incinération

sont entrés en phase active de révision en 2010, et conduiront à un document unique « procédés thermiques ».

3.9 TRAVAUX EUROPEENS TRANSVERSAUX BOUES/SOLS/BIO DECHETS (TC400)

Les travaux transversaux aux matrices solides boues, sols et bio-déchets sont maintenant pris en charge, depuis novembre 2009, par une structure temporaire du CEN, le comité de projet CENTC400, présidé par l'Allemagne, et structuré autour de groupes de travail :

- WG1 échantillonnage, animé par les Pays-Bas,
- WG2 paramètres hygiéniques, animé par le Royaume-Unis,
- WG3 micropolluants organiques, animé par la France,
- WG4 métaux et paramètres de constitution, animé par l'Allemagne,
- WG5 éléments étrangers et espèces germinatives, animé par l'Autriche.

Après finalisation et reformatage des produits issus du programme européen HORIZONTAL, les WG2, 3, 4 et 5 ont entamé le processus classique d'approbation des textes comportant une enquête avec formulation de commentaires, dépouillement des commentaires, et décision finale. Cette action se poursuit sur 2011 pour prendre fin au plus tard au premier semestre 2012.

La liste des méthodes concernées est disponible en annexe 5.

3.10 RAPPEL DES PARTENARIATS MIS EN PLACE

- Consortium AQUAREF
- Experts des commissions :
 - AFNOR T9x, P16P, P15P, COS 16, ENV
 - CEN TC230, TC308, ENV TC, TC 400
 - ISO TC 147 : SC1, SC2, SC6
- Réseau NORMAN
- ANSES (dosage des résidus médicamenteux)

4. ANNEXES

Repère	Désignation	Nombre de pages
Annexe 1	Publications dans le cadre de l'action AQUAREF III-A-01	4
Annexe 2	Structures de normalisation et processus	4
Annexe 3	Fiches signalétiques des projets de normes ISO en cours	7
Annexe 4	Programmes de travail CEN TC230	3
Annexe 5	Programmes de travail CEN TC308	2
Annexe 6	Programmes de travail CEN TC400	8

ANNEXE 1 : PUBLICATIONS (LISTE ET DOCUMENTS)

Tableau 1.1 : Commissions de normalisation Eaux nationales

AFNOR	Nom Commission	Responsable Téléphone - Courriel	Date Réunion	Références des documents produits
	T90A "Qualité de l'Eau - générale"	MP. Strub 03 44 55 66 16 06 10 86 02 96 marie-pierre.strub@ineris.fr	7-janv-10	DRC-10-102844-00041A DRC-10-112048-01921A
			27-oct-10	DRC-10-102844-11598A
	T90L "Mesures en continu"	J. Lachenal 01 40 43 39 39 Jacques.Lachenal@lne.fr	Pas de réunion	
	T90Q "Contrôle Qualité" (incertitudes mesures)	MP. Strub	22-janv-10	DRC-10-112048-00814A DRC-10-112048-02149A
			11-juin-10	DRC-10-112048-06822A DRC-10-112048-10813A
			19-nov-10	DRC-10-112048-12430A
	T91B "Eaux-Physico-chimie de base"	A. Papin 03 44 55 65 20 arnaud.papin@ineris.fr	10-juin-10	DRC-10-112048-06671A DRC-10-112048-07949A
			18-nov-10	annulée
	T91E "Eaux-Échantillonnage et conservation"	B. Lepot 03 44 55 68 14 benedict.lepot@ineris.fr	15-avr-10	DRC-10-112048-04561A DRC-10-112048-06400A
8-oct-10			DRC-10-112048-10906A DRC-10-112048-11224A	
T91F "Micropolluants minéraux"	K. Tack 03 44 55 69 12 06 26 78 78 60 karine.tack@ineris.fr	8-sept-10	DRC-10-112048-09706A DRC-10-112048-10128A	
T91G "eaux marines"	X @lfremer.fr	Pas de réunion		
T91M "Micropolluants organiques"	MP. Strub	7-juil-10	DRC-10-112048-07943A DRC-10-112048-10737A	
		9-nov-10	DRC-11-118941-01244A DRC-11-112048-04641A.	
P15P "alimentation en eau potable et assainissement"	F. Quiot 03 44 55 68 50 fabrice.quiot@ineris.fr	26-juin-10	(aspects réutilisation) DRC-10-102844-07529A	

AFNOR	Nom Commission	Responsable Téléphone - Courriel	Date Réunion	Références des documents produits
	T90B "Bio surveillance de l'environnement" (hors convention ONEMA)	E. Thybaud 03 44 55 67 10 eric.thybaud@ineris.fr		Pas de rapportage dans le cadre AQUAREF
	T95E "Ecotoxicologie" sous groupe écotoxicologie aquatique (hors convention ONEMA)	P. Pandard 03 44 55 67 19 pascal.pandard@ineris.fr		Pas de rapportage dans le cadre AQUAREF
	T95F "Qualité écologique des milieux aquatiques"	C. Chauvin Christian.C Chauvin@cemaग्रef.fr		<i>Rapportage dans le cadre d'AQUAREF-Hydrobiologie</i>
	Eau, milieux & usages (COS 16)	MP. Strub	4-févr-10 ----- 1-juin-10 ----- 16-nov-10	DRC-10-112048-01362A DRC-10-112048-02151A ----- DRC-10-112048-06387A DRC-10-112048-11190A ----- DRC-10-112048-12318A

Tableau 1.2 : Commissions de normalisation Eaux internationales

	Nom Commission	Responsable Téléphone – Courriel	Date Réunion	Références des documents produits
CEN TC230	Commission plénière	MP. Strub	7-mai-109	DRC-10-112048-05342A DRC-10-112048-06877A
	WG1 "« analyse de l'eau - analyse des substances prioritaires de la DCE suivant des méthodes normalisées"	MP. Strub	6-mai-09	
ISO TC147	SC5 "Méthodes biologiques" & WG10 Méthodes statistiques (hors convention ONEMA)	P. Pandard	Pas de réunion	
	SC6 " Échantillonnage et préservation" – (WGs1, 4, 5, 6, 11) (hors convention ONEMA)	B. Lepot		
	SC2 "Méthodes d'analyses chimiques" (WGs 15, 17, 19, 48, 53, 55 , 56, 57, 59)	MP. Strub		

Tableau 1.3 : Commissions Boues nationales et internationales

	Nom Commission	Responsable Téléphone - Courriel	Date Réunion	Références des documents produits
AFNOR	P16P "Caractérisation des boues"	MP. Strub	11-mars-10	DRC-10-112048-03017A DRC-10-112048-03515A
			26-nov-10	DRC-10-112048-12819A
	GT1 Méthodes analyses	MP. Strub	11-mars-10	DRC-10-112048-03017A DRC-10-112048-03515A
			26-nov-10	DRC-10-112048-12819A
	ENV Coordination de méthodes de mesures environnementales	MP. Strub	6-sept-10	DRC-10-112048-09574A DRC-10-112048-09898A
	CEN	TC400/ WG2 projet HORIZONTAL - éléments traces+ nutriment	K. Tack	Pas de réunion
TC400/ WG3 projet HORIZONTAL - micropolluants organiques		MP. Strub	Pas de réunion	
CENTC308 plénière Boues		MP. Strub	9 et 10-juin-10	DRC-10-112048-06659A DRC-10-112048-10734A
TC308/WG1/TG6 "Analyse des boues - éléments traces+ nutriments"		K. Tack	Pas de réunion	
TC308/WG1/TG4 "Analyse des boues - Micropolluants organiques"		MP. Strub	03 au 05-mai-10	DRC-10-112048-05347A DRC-10-112048-06840A
			20 au 21/09/2010	DRC-10-112048-10854A DRC-10-112048-10851A
TC308/WG2 "Boues - Guides de bonnes pratiques"		B. Schnuriger 03 44 55 67 92 benoit.schnuriger@ineris.fr	28 et 29-janv-10	/ DRC-10-112048-02141A
	8 et 9-juil-10		DRC-10-112048-11156A DRC-10-112048-11162A	
	14 et 15-oct-10		DRC-10-112048-10878A	

ANNEXE 2: STRUCTURES DE NORMALISATION ET PROCESSUS

• Niveau ISO (Comité technique ISO/TC 147 « Water Quality ») :

L'ISO/TC147 est le comité technique de l'ISO chargé de la normalisation des analyses d'eau au plan international.

Il comprend 5 sous-comités SC1, SC2, SC4, SC5, SC6 comportant chacun plusieurs sous-groupes de travail spécialisés WG et un groupe de travail dépendant directement du TC, le WG4 :

- SC 1 = Terminologie,
- SC 2 = Méthodes d'analyses physiques chimiques et biochimiques,
- SC 4 = Méthodes d'analyses microbiologiques,
- SC 5 = Méthodes d'analyses biologiques,
- SC 6 = Méthodes d'échantillonnage (Prélèvements),
- WG4 = Méthodes d'analyses radiologiques

Le fonctionnement des groupes de travail de l'ISO est basé sur l'obtention d'un consensus sur un texte normatif au sein d'une communauté d'experts nommés par les pays membres, qui se réunissent tous les 18 mois. Entre ces réunions, les pays membres et participants sont consultés à chaque étape des projets par l'intermédiaire des organismes de normalisation (AFNOR en France) sous forme de vote. Tous les pays ont le même poids dans les votes (1 voix chacun). Un vote concernant un projet est positif si plus de 80% des votes exprimés sont positifs.

Le processus de rédaction d'une norme ISO comporte plusieurs étapes qui se succèdent tant que le vote des membres de l'ISO est positif:

- NWIP = New Work Item Proposal = proposition de Nouveau sujet de normalisation,
- WD (Working Draft ISO) : Projet de travail (ébauche de norme), accès réservé aux membres du WG ;
- CD (Committee Draft ISO) : Projet résultant du consensus du WG (rédaction élaborée) ;
- DIS = Draft ISO = Projet formalisé,
- FDIS = Final Draft ISO = Projet final,
- ISO = Norme ISO publiée

Il est à souligner que depuis 2009, principalement à la demande de la France, des essais interlaboratoires de caractérisation sont désormais incontournables dans le processus de validation des normes internationales « Qualité de l'eau » afin de s'assurer de la fiabilité et la robustesse des protocoles associés. AFNOR transmet aux membres de ces commissions les conditions et modalités de participation à ces EIL qui sont le plus souvent gratuits.

• niveau européen (CEN/TC 230)

Au sein du CEN TC230 sont traitées des méthodes d'analyse hydrobiologiques (WG 2, hors champ du présent rapport) et physico-chimiques (WG1). Cette dernière structure a été réactivée en 2008 en raison des besoins normatifs pour l'application de la directive cadre eau s'imposant uniquement aux membres européens de l'ISO.

Le Mandat M/424, donné par la Commission Européenne en vue de développer les méthodes d'analyse DCE compatibles manquantes, et accepté par le CEN en septembre

2008, et a donné lieu à un appel d'offres attribué à un consortium de laboratoires européens parmi lesquels figurent des membres des commissions AFNOR « Qualité de l'eau ». Les travaux de ce consortium seront suivis par le CEN TC230, qui se chargera à terme de leur transformation en normes.

Les paramètres couverts par le mandat Européen, 5 paramètres chimiques et 3 paramètres biologiques, sont :

- pesticides organochlorés
- pentabromodiethylether PBDE
- tributyl etain TBT
- chloroalcanes
- HAP (Hydrocarbure Aromatique Polycyclique)
- échantillonnage Phytoplanton
- Bio volume des algues
- échantillonnage poissons

Concernant les exigences de la Directive QA/QC, les méthodes doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Analyser tout l'échantillon, fraction dissoute et fraction particulaire
- LOQ < 30% NQE
- Incertitude <50% à la NQE
- Méthodes caractérisées par laboratoire expert : justesse, précision, robustesse
- Méthodes validées par EIL organisés selon la norme NF EN ISO 17043

Mise à part les projets liés au mandat M424 portant exclusivement sur les besoins normatifs européens, l'ensemble des projets étudiés au CEN TC 230 est préalablement traité au niveau de l'ISO TC147. Tout l'enjeu des débats, est principalement de déterminer les normes ISO qui seront proposées au vote UAP (Unique Acceptance Procedure).

- **activité nationale**

La correspondance entre les trois niveaux d'intervention est résumée dans le Tableau 1

Tableau 1 : correspondance des structures françaises et internationales

Commissions de normalisation AFNOR	Structures européennes CEN	Structures internationales ISO
<p>T 90 A Commission générale AFNOR « Qualité de l'eau » :</p>	<p>CEN TC230 "Analyse de l'eau " (DIN) :</p>	<p>ISO/TC147 "Qualité de l'eau" (DIN) :</p> <p>- SC1 : "Terminologie" (SABS)</p>
<p>- T 91 E "Echantillonnage et conservation"</p>	<p>- WG 1 "Méthodes physicochimiques et biochimiques" (DIN)</p>	<p>- SC6 : "Echantillonnage – méthodes générales" (BSI)</p>
<p>- T 91 B "Physico-chimie de base" - T 91 F "Micropolluants minéraux" - T 91 G "Analyse des eaux marines" - T 91 M "Micropolluants organiques" - T 90 Q "Contrôle Qualité"</p>		<p>- SC2 : "Méthodes physiques, chimiques et biochimiques" (DIN)</p>
<p>- T 90 L "Mesure en continu"</p>	<p>WG 4 « Qualification des appareils de mesure en ligne »</p>	

Chacun des nombreux sujets de travail du SC2 « Méthodes physiques, chimiques et biochimiques » de l'ISO TC147 est alloué à un WG dédié, dont les travaux sont suivis par une des commissions françaises. L'ensemble des WG est récapitulé comme suit :

Tableau 2 : Groupes de travail du SC2

SC2/WG	Intitulé	Animation	Suivi
SC2/AHG	substances Lipophiles	DIN	T91M
WG17	Phénols	DIN	T91M
WG19	HAP	NEN	T91M
WG33	chromatographie Ionique	DIN	T91B
WG38	méthodes d'analyses en flux	DIN	T91B
WG48	Incertitudes	DIN	T90Q
WG52	Antimoine, arsenic and sélénium	BSI	T91F
WG53	GC-MS for groups of non-polar substances	NEN	T91M
WG55	Glyphosate and AMPA	AFNOR	T91M
WG56	PFOS and PFOA	JISC	T91M
WG57	SPME	DIN	T91M
WG59	Chloroalcanes	DIN	T91M
WG60	Détermination de la couleur	SN	T91B
WG61	Détermination du mercure	DIN	T91F
WG62	Détermination de l'oxygène dissous	DIN	T91B
WG63	Analyse discrète (analyse par échantillonnage en ligne)	BSI	T91B

Concernant le sous-comité SC6 "Echantillonnage" de l'ISO TC147, l'ensemble des WG qui le composent sont exclusivement suivis par la commission AFNOR T91 E "Echantillonnage et conservation des eaux". L'ensemble des WG est récapitulé dans le Tableau 3 :

Tableau 3 : Groupes de travail du SC6

SC6/WG	Intitulé	Animation	Suivi
WG 1	Établissement des programmes d'échantillonnage (Révision de l'ISO 5667-1)	BSI	T91E
WG 3	Méthodes de conservation	NEN	T91E
WG 4	Rivières et cours d'eau y compris eaux souterraines	BSI	T91E
WG 5	Lacs, naturels et artificiels	BSI	T91E
WG 6	Eaux potables et eaux utilisées dans l'industrie alimentaire et des boissons (Révision de l'ISO 5667-5)	BSI	T91E
WG 11	Échantillonnage des boues et des sédiments	BSI	T91E

ANNEXE 3: FICHES SIGNALÉTIQUES DES PROJETS DE NORMES ISO EN COURS

• ISO TC 147/SC6 : échantillonnage et conservation

ISO/DIS 5667-3 : Manipulation et conservation des échantillons d'eaux.

- Chef de projet : Pays-Bas
- Commission miroir française en charge du suivi : T91E
- Position française lors du dernier vote (CD->DIS) : positif avec commentaires
Commentaires transmis à l'étape CD : 18 (15 techniques, 3 généraux) / 131
Prise en compte de la position française : 14 commentaires acceptés, dont 10 techniques
- Dates importantes :
1er trimestre 2011 : vote DIS->FDIS
- Date probable de publication : fin 2011 (date limite : septembre 2012).

ISO/FDIS 5667-13 : Echantillonnage des boues issues des usines de traitement d'eau et des stations d'épuration (AEP et STEP).

- Chef de projet : Royaume Uni
- Commission miroir française en charge du suivi : P16P/GT1
- Position française lors du dernier vote (DIS->FDIS) : approbation
Prise en compte de la position française : Sans objet
- Dates importantes :
1^{er} trimestre 2011 : Vote formel (FDIS -> norme publiée)
- Date probable de publication : 2^{ème} trimestre 2011.

Pour information, publication simultanée au CEN

ISO/FDIS 5667-23 : Détermination des substances prioritaires dans les eaux à l'aide d'échantillonneurs passifs.

- Chef de projet : Royaume-Uni
- Commission miroir française en charge du suivi : T91E
Position française lors du dernier vote (DIS->FDIS) :
Commentaires transmis à l'étape NWI : 17, 9 techniques / 162
- Prise en compte de la position française : non publiée
- Dates importantes :
Fin janvier 2010 : vote DIS->FDIS
- Date probable de publication : début 2011.

• **ISO TC 147/SC2 : analyses physico-chimiques**

ISO/DIS 5814 : « Oxygène dissous par méthode électrochimique »

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (CD -> DIS) : approbation sans commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :
2° semestre 2011 : essais interlaboratoires de caractérisation
Ultérieurement : vote DIS -> FDIS
- Date probable de publication : avril 2012 au plus tard si statut normatif confirmé.

ISO/DIS 7887: «Couleur »

- Chef de projet : Suède
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (CD -> DIS) : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
Commentaires transmis à l'étape DIS -> FDIS: 10 (/79), 3 techniques
Commentaires pris en compte : 100 %
- Dates importantes :
Début 2011 : essais interlaboratoires de caractérisation
Ultérieurement : vote FDIS-> publication
- Date probable de publication : fin 2011.

ISO/DIS 11352 : «Détermination des incertitudes de mesures à partir des données de validation» :

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T90Q
- Position française lors du dernier vote (DIS -> FDIS) : approbation avec commentaires,
- Prise en compte de la position française :
 - Commentaires transmis à l'étape DIS : 13, 8 techniques /44
 - Commentaires pris en compte : 10, 8 techniques
- Dates importantes
 - 1° semestre 2011 : mise en consultation du projet DIS.2 révisé auprès des experts pour discussion lors de la 26^{ème} réunion ISO (fin mai, Corée)
 - 2° semestre 2011 : procédure de vote pour l'adoption du FDIS
- Date cible de publication : juin 2011 (date limite : décembre 2011)

ISO/FDIS 11206 : Détermination des bromates par chromatographie ionique et réaction post-colonne

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (CD -> DIS) : approbation
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :
 - Février 2011 : Vote FDIS -> publication
- Date probable de publication : 2^{ème} semestre 2011

ISO/DIS 12010 : « Détermination des alcanes polychlorés à chaîne courte - Méthode par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse par ionisation chimique négative (GC-ECNI MS)»,:

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (CD -> DIS) : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
 Commentaires transmis à l'étape WD -> CD: 1, général (liens avec le CEN)
 Commentaires pris en compte : 1
- Dates importantes :
 2^{ème} trimestre 2011 : Vote formel FDIS -> publication
- Date cible de publication : octobre 2011.

Pour information, publication CEN : au plus tôt 2013

ISO/DIS 12846 (révision) : « Détermination de mercure -- Méthode en utilisant la spectrométrie par absorption atomique (AAS) avec et sans l'enrichissement »

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91F
- Position française lors du dernier vote (CD -> DIS) : approbation sans commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :
 1^{er} semestre 2011 : clôture du vote DIS dernier délai pour une expression de commentaires
 2^{ème} semestre 2011 : vote formel FDIS -> publication
- Date cible de publication : avril 2012.

ISO/DIS 14403-1 (révision) : Dosage des cyanures totaux et des cyanures libres par analyse en flux continu (FIA et CFA) - Partie 1 : méthode par analyse avec injection en flux (FIA)

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (DIS -> FDIS) : approbation sans commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :
 2^{ème} semestre 2011 : date vraisemblable pour vote FDIS -> publication
- Date cible de publication : octobre 2011.

ISO/DIS 14403-2 (révision) : Dosage des cyanures totaux et des cyanures libres par analyse en flux continu (FIA et CFA) - Partie 2 : méthode par analyse avec flux continu (CFA)

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (CD -> DIS) : approbation avec commentaires 4 techniques /30
- Prise en compte de la position française : acceptation 100 %
- Dates importantes :
2ème semestre 2011 : date vraisemblable pour vote FDIS -> publication
- Date cible de publication : octobre 2011.

ISO/CD 16308 : « Dosage du glyphosate et de l'AMPA - Méthode par chromatographie en phase liquide avec détection par spectrométrie de masse en tandem (LC-MS²) » :

- Chef de projet : France
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (CD-> DIS) : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
Commentaires transmis à l'étape CD->DIS : 4, techniques /90
Commentaires pris en compte : non communiquée
- Dates importantes
1^{er} semestre 2011 : élaboration du DIS
2^{ème} semestre 2011 : vote DIS-> FDIS
- Date cible de publication : ...mai 2012

Projet ISO 17378-1 CD(?) et Projet ISO 17378-2/ CD(?) Détermination de l'arsenic par absorption atomique (AAS) avec et sans l'enrichissement

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91F
- Position française lors des votes antérieurs : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :
2010 : nouvelles versions (les deux textes resteront séparés car les réducteurs sont différents) – l'avancement de ces deux projets est lié à celui des projets sélénium et antimoine
1er semestre 2011 : vote CD ->DIS
- Date cible de publication : décembre 2011

Projet ISO/CD(?)17379-1 et Projet ISO/ CD(?)17379-2 Détermination du sélénium par absorption atomique (AAS) avec et sans l'enrichissement

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91F
- Position française lors des votes antérieurs : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet²
- Dates importantes :
1er semestre 2011 : vote CD ->DIS
- Date probable de publication : décembre 2011.

Projet ISO/CD(?)23914-1 et Projet ISO/ CD(?)23914-2 Détermination de l'antimoine par absorption atomique (AAS) avec et sans l'enrichissement

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91F
- Position française lors des votes antérieurs : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :
1er semestre 2011 : vote CD ->DIS
- Date probable de publication : décembre 2011

²² Les Projet ISO 17379-1/ CD(?), Projet ISO 17379-2/ CD(?)ISO 23914-1/ CD(?), Projet ISO 23914-2/ CD(?), seront combinées pour donner 2 normes, respectivement As et Sb par HG/AAS et As et Sb par AFS

ISO/DIS 28540 : « Détermination de 16 HAP dans l'eau - Méthode par chromatographie en phase gazeuse avec détection par spectrométrie de masse (GC-MS) » :

- Chef de projet : Pays-Bas
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
 - Commentaires transmis à l'étape DIS : 2, techniques
 - Commentaires pris en compte : 100 %
- Dates importantes
 - 1er janvier 2011 : FDIS prêt pour le vote formel
 - Février 2011 : fin du vote formel
- Date cible de publication : ...2ème trimestre 2011

ISO/DTS 28581 : « Dosage des substances apolaires sélectionnées - Méthode par chromatographie en phase gazeuse avec détection par GC-MS »:

- Chef de projet : Pays-Bas
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (CD-> DIS) : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
 - Commentaires transmis à l'étape DIS : 20, 5 éditoriaux, 14 techniques
 - Commentaires pris en compte : tous sauf 1 (harmonisation des durées de conservation entre ce projet et les autres normes HAP)
 - NB : devant les difficultés de caractérisation, requalification du projet en spécification technique
- Dates importantes
 - 2ème semestre 2011 : vote avant publication
 - Date cible de publication : 2ème trimestre 2011

ANNEXE 4: PROGRAMMES DE TRAVAIL CEN TC230

Référence	titre	Mandat CE	Etape actuelle	Date cible de publication	Domaine
prEN 27828:1994 rev	Qualité de l'eau - Méthodes d'échantillonnage biologique - Guide pour le prélèvement des macros-invertébrés benthiques à l'épuisette.	Non	En projet	2006-06	HB
prEN 15843	Qualité de l'eau - Guide pour la détermination du degré de modification de l'hydromorphologie des rivières	Non	Vote formel	2010-02	HB
prEN ISO 11885	Qualité de l'eau - Dosage de 33 éléments par spectroscopie d'émission atomique avec plasma couplé par induction	Non	Vote formel	2009-07	PC
prEN ISO 23913	Qualité de l'eau - Dosage du chrome(VI) - Méthode par analyse en flux (FIA et CFA) et détection spectrométrique (ISO 23913:2006)	Non	Vote formel	2009-07	PC
prEN ISO/TR 15462	Qualité de l'eau - Sélection d'essais de biodégradabilité (ISO/TR 15462:2006)	Non	Vote formel	2009-07	PC
prEN ISO 7887	Qualité de l'eau - Examen et détermination de la couleur (ISO/NP 7887:2007)	Non	Vote formel	2010-09	PC
prEN ISO 10870	Qualité de l'eau - Guide pour la sélection de méthodes et appareils d'échantillonnage des macros-invertébrés benthiques d'eau douce	Non	En projet	2010-09	HB
prEN ISO 5667-23	Qualité de l'eau - Echantillonnage - Partie 23: détermination des polluants significatifs dans les eaux de rivières à l'aide d'échantillonneurs passifs	Non	Vote formel	2011-01	PC
prEN 15910	Qualité de l'eau - Guide pour l'estimation de l'abondance de poissons à l'aide de méthodes hydroacoustiques de terrain	Non	Vote formel	2011-02	HB
*	Qualité de l'eau - Guide pour l'échantillonnage qualitatif et quantitatif de phytoplancton d'eaux continentales	Non	En projet	2011-05	HB
prEN ISO 14403-1	Qualité de l'eau - Dosage des cyanures totaux et des cyanures libres par analyse en flux continu (FIA and CFA) -- Partie 1: Méthode par injection de flux (FIA)	Non	En projet	2011-04	PC
prEN ISO 14403-2	Qualité de l'eau - Dosage des cyanures totaux et des cyanures libres par analyse en flux continu (FIA and CFA) - Partie 2: Méthode en flux continu (CFA)	Non	En projet	2011-04	PC

Référence	titre	Mandat CE	Etape actuelle	Date cible de publication	Domaine
PrEN ISO 12846	Qualité de l'eau - Détermination du mercure –méthode par absorption atomique avec flamme, avec ou sans enrichissement préalable	Non	En projet	2011-04	PC
*	Qualité de l'eau - Guide relatif aux travaux quantitatifs et qualitatifs sur le phytoplancton marin	Non	En projet	2011-10	HB
*	Qualité de l'eau - Guide pour la détermination du degré de modification de l'hydromorphologie des lacs	Non	En projet	2012-10	HB
prEN 15708	Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage proratisé multihabitat des invertébrés benthiques de rivières peu profondes	Non	Vote formel	2009-12	HB
*	Qualité de l'eau - Bio volume du phytoplancton : détermination par mesurage microscopique des dimensions des cellules	Non	En projet	2011-12	HB
*	Qualité de l'eau - Guide pour la conception et l'interprétation des études collaboratives interlaboratoires en vue de l'évaluation de l'état écologique	Non	En projet	2012-01	HB
prEN ISO 5667-3	Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 3 : lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau	Non	En projet	2011-11	PC

* : référence des projets non disponibles sur le site du CEN

HB : hydrobiologie

PC : physico-chimie

ANNEXE 5: PROGRAMMES DE TRAVAIL CEN TC308

Référence	titre	Mandat CE	Etape actuelle	Date cible de publication
PWI 308069	Caractérisation des boues – Aptitude à l'égouttage	Non	En cours	2011
PWI 308070	Caractérisation des boues – PCBs	(M/330) ³	En attente TC400	2011
PWI 308071	Caractérisation des boues – HAP	(M/330)	En attente TC400	2011
PWI 308072	Caractérisation des boues – Nonylphénols	(M/330)	En attente TC400	2011
PWI 308073	Caractérisation des boues – Phtalates	(M/330)	En attente TC400	2011
PWI 308074	Caractérisation des boues – Alkylbenzène sulfonates (LAS)	(M/330)	En attente TC400	2011
PWI 308079	Caractérisation des boues – Détection and numération de Clostridium perfringens – Partie 1: filtration sélective sur membrane d'agars	Non	En attente TC400	> 2011
PWI 308080	Caractérisation des boues – Détection and numération de Clostridium perfringens – Partie 2: Macro méthode (Most Probable Number) par inoculation en milieu liquide sélectif	Non	En attente TC400	> 2011
PWI 308081/308097	Caractérisation des boues – Détection and numération des entérocoques – Partie 1: filtration sélective sur membrane d'agars	Non	En attente TC400	> 2011
PWI 308082/308098	Caractérisation des boues – Détection and numération des entérocoques – Partie 2: Macro méthode (Most Probable Number) par inoculation en milieu liquide sélectif	Non	En attente TC400	> 2011
PWI 308083	Caractérisation des boues – Détection and numération des œuf d'helminthes viables – Partie 1: Flottation au nitrate de calcium	Non	En attente TC400	> 2011

³ Le Mandat M/330 a été délivré au consortium au CEN qui en a confié la réalisation par appel d'offre au consortium HORIZONTALNon

Référence	titre	Mandat CE	Etape actuelle	Date cible de publication
PWI 308084	Caractérisation des boues – Détection and numération des œuf d'helminthes viables – Partie 2: Flottation au nitrate de sodium	Non	En attente TC400	> 2011
PWI 308085	Caractérisation des boues – Détection and numération des œuf d'helminthes viables – Partie 3: Flottation au nitrate de zinc	Non	En attente TC400	> 2011
PWI 308093	Caractérisation des boues – Organo-étains	Non	Pilotage ISO TC190 (sols)	2010
PWI 308094	Caractérisation des boues – Composés perfluorés	Non	Position Paper	> 2011
PWI 308095	Caractérisation des boues – phtalates à chaîne ramifiée	Non	Document de travail	> 2011
PWI 308096	Caractérisation des boues – préparation de boues synthétiques	Non	En sommeil	
PWI 308099	Caractérisation des boues – Extraction des bactériophages	Non	En attente TC400	> 2011
PWI 308100	Caractérisation des Boues – Procédure de conditionnement chimique en laboratoire (sur la base de CEN/TR 14742)	Non	Sujet accepté	> 2011
PWI 308101	Caractérisation des boues – Détermination de la tailles des particules et des floculats	Non	Sujet accepté	> 2011
PWI 308102	Caractérisation des boues – Évaluation de la fluidité des boues (sur la base de CEN/TR 15463)	Non	Sujet accepté	> 2011
PWI 308103	Caractérisation des boues – Évaluation de la résistance physique des boues (sur la base de CEN/TR 15463)	Non	Sujet accepté	> 2011

Référence	titre	Mandat CE	Etape actuelle	Date cible de publication
PWI 308104	Caractérisation des boues – Évaluation de la stabilité biologique des boues	Non	Sujet accepté	> 2011
Pr/CEN CR13983	Caractérisation des boues – Caractérisation des boues - Bonne pratique pour la valorisation des boues pour reconstitution de sol (Guide 5)	Non	Révision décidée	> 2011
Pr/CEN CR13767	Caractérisation des boues - Bonne pratique d'incinération des boues avec ou sans graisse et déchets (Guide 6)	Non	Révision décidée	> 2011
Pr/CEN CR13768	Caractérisation des boues - Bonne pratique pour incinération combinée des boues et des déchets ménagers (Guide 7)	Non	Révision décidée	> 2011

ANNEXE 6 : PROGRAMME DE TRAVAIL CEN TC400

	Référence	Titre	Phase actuelle	Recevabilité technique pour les boues
Echantillonnage et prétraitement	CSS99031	Boues, bio déchets traités, et sols --Échantillonnage - Guide pour l'élaboration et l'application d'un plan d'échantillonnage	Fusion en un document unique type TR	A examiner
	CSS99058	Boues, bio déchets traités, et sols --Échantillonnage – Partie 1: Lignes directrices sur la sélection et l'application des critères d'échantillonnage dans diverses conditions		
	CSS99057	Boues, bio déchets traités, et sols --Échantillonnage – Partie 2: Lignes directrices sur les techniques d'échantillonnage		
	CSS99032	Boues, bio déchets traités, et sols --Échantillonnage - Partie 3: Lignes directrices sur le sous-échantillonnage sur le terrain		
	CSS99059	Boues, bio déchets traités, et sols --Échantillonnage – Partie 4: Lignes directrices sur les procédures à suivre pour l'échantillon d'emballage, de stockage, la conservation, de transport et de livraison		
	CSS99060	Boues, bio déchets traités, et sols --Échantillonnage - Partie 5: Lignes directrices sur le processus de définition du plan d'échantillonnage		
	CSS99033	Boues, bio déchets traités, et sols --Échantillonnage - Vocabulaire		
	Hyg 1.1	échantillonnage pour la mesure des paramètres microbiologiques -Exemples de protocoles de traitement pour l'analyse microbiologique des boues et des bio déchets traités.	Refonte	TR ?
	Hyg 1.2	échantillonnage pour la mesure des paramètres microbiologiques - Rapport sur le travail de terrain pour tester les performances statistiques des stratégies d'échantillonnage	refonte	TR ?
	CSS99034 - prétraitement	Boues, bio déchets traités, et des sols – Guide de prétraitement	Vote formel	NE

	Référence	Titre	Phase actuelle	recevabilité technique pour les boues
Echantillonnage : rapports complémentaires	D2.5 ORG	Utilisation des techniques de bioessai CALUX® sur un nombre limité d'échantillons de boues, bio déchets traités et sols amendés.	Rapports bibliographiques	Non Evalué
	D2.6 ORG	Rapport sur l'application de modèles d'activité pour les paramètres organiques dans les boues, les sols amendés et bio déchets		
	D2.7 ORG	Comparaison entre l'échantillonnage de sol utilisant la fraction 0 à 25 cm avec l'échantillonnage utilisant la fraction 0-35cm		
	ORG2.1-2	Rapport de recherche sur la relation entre protocoles d'échantillonnage et l'analyse des résultats obtenus pour les sols traités et biomatériaux (bio déchets et boues)		
Caractéristiques physiques	CSS99017 - pH	Sols, boues, et bio déchets traités– mesure du pH	Vote formel	EN
	CSS99037 - conductivité	Sols, boues, et bio déchets traités –Détermination de la conductivité électrique spécifique	Vote formel	EN
	CSS99022 – matière sèche (MS)	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination de la matière sèche – méthode gravimétrique	Vote formel	EN
	CSS99024 – carbone organique total (COT)	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination du carbone organique total (COT) - méthode par combustion sèche	Vote formel	EN
	CSS99023 – perte au feu	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination de la perte au feu	Vote formel	EN

	Référence	Titre	Phase actuelle *	recevabilité technique pour les boues
Cycle de l'azote	CSS99020 –Azote Dumas	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination de l'azote total – méthode par combustion sèche	Vote formel	EN
	CSS99021 - Azote Kjeldahl	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination de l'azote Kjeldahl	Vote formel	EN
	CSS99019 –azote ammoniacal et nitrate	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination de l'azote ammoniacal et nitrate après extraction avec du chlorure de potassium1M	Revalidation	EN ou TR
Divers	CSS99049 - Impuretés	Sols, boues, et bio déchets traités - Détermination des corps étrangers	Consultation par courrier	Ne concerne que le TC233 Composts
	CSS99048 – graines	Sols, boues, et bio déchets traités - Méthode d'évaluation de la teneur en graines viables et propagules		

	Référence	Titre	Phase actuelle *	recevabilité technique pour les boues
éléments traces	CSS99025 A – digestion micro onde à HNO₃	Sols, boues, et bio déchets traités – digestion microonde pour l'extraction de la fraction soluble des éléments trace à l'aide d'acide nitrique.	Vote formel	EN (désaccord Français)
	CSS99025B - digestion micro onde à HNO₃	Sols, boues, et bio déchets traités – digestion pour l'extraction de la fraction soluble des éléments trace à l'aide d'eau régale	Vote formel	EN
	CSS99026 – ICP/OES	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination d'éléments trace dans les minéralisats à l'acide nitrique et à l'eau régale – Méthode par Spectrométrie d'émission optique couplée au plasma inductif– (ICP OES)	Revalidation	EN
	CSS99027 - ICP/MS	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination d'éléments trace dans les minéralisats à l'acide nitrique et à l'eau régale – Méthode par Spectrométrie de masse couplée au plasma inductif– (ICP MS)	Revalidation	EN
	CSS99029 GAAS	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination d'éléments trace dans les minéralisats à l'acide nitrique et à l'eau régale – Méthode par Spectrométrie d'absorption atomique avec four graphite	Revalidation	EN
	CSS99028 - FAAS	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination d'éléments trace dans les minéralisats à l'acide nitrique et à l'eau régale – Méthode par Spectrométrie d'absorption atomique avec flamme	Revalidation	EN
	CSS99030 – CVAAS	Sols, boues, et bio déchets traités – Détermination du mercure dans les minéralisats à l'acide nitrique et à l'eau régale – Méthode par Spectrométrie d'absorption atomique avec vapeurs froides ou avec fluorescence.	Revalidation	En fonction des résultats de la revalidation

	Référence	Titre	Phase actuelle	recevabilité technique pour les boues
Micropolluants organiques	CSS99015 - PAH	Sols, boues, et bio déchets traités –Détermination des HAP par chromatographie en phase gazeuse (GC) and chromatographie liquide haute performance (HPLC)	Vote formel	EN
	CSS99016 - PCB	Sols, boues, et bio déchets traités –Détermination des (PCB) par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse GC-MS ou avec détecteur à capture d'électrons GC-ECD	Vote formel	EN
	CSS99014 - AOX	Sols, boues, et bio déchets traités –Détermination des composés organiques halogénés adsorbable (AOX)	Vote formel	EN
	CSS99041 - LAS	Sols, boues, et bio déchets traités –Détermination of akylbenzène sulfonates par HPLC avec détecteur par fluorescence (LC_FLD) and et spectrométrie de masse	Vote formel	TR
	CSS99040 - NP	Sols, boues, et bio déchets traités — Détermination des nonylphénols (NP) and nonylphénol-mono- and diéthoxylés par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS)	Vote formel	TR
	CSS99042 Phthalates	Sols, boues, et bio déchets traités — Détermination de phtalates sélectionnés par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS)	Vote formel	TR
	CSS99044 - PBDE	Sols, boues, et bio déchets traités — Détermination d'éthers diphenyliques bromés (PBDE) sélectionnés par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS)	Rapport biblio.	Non recevable
	CSS99045 - Dioxines, furanes	Sols, boues, et bio déchets traités –Détermination des dioxines, furanes et PCB « dioxin-like » par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse haute résolution GC-HRMS	Vote formel	TR
	CSS99043 - substances pharmaceutiques	Sols, boues, et bio déchets traités –Détermination des substances pharmaceutiques	Vote formel	TR

	Référence	Titre	Phase actuelle	recevabilité technique pour les boues
microbiologie	CSS99051-1 Salmonella spp.	Sols, boues, et bio déchets traités -Détection et dénombrement de <i>Salmonella spp.</i> - Partie 1: Méthode par filtration sur membrane pour la réanimation quantitative des bactéries en état de choc sub-létal (confirmation de l'efficacité des procédures de traitement de réduction log)	Consultation WG2	TR ?
	CSS99051-2 Salmonella spp.	Sols, boues, et bio déchets traités -Détection et dénombrement de <i>Salmonella spp.</i> - Partie 2: Méthode par enrichissement en milieu sélénite /Cystine suivi par l'enrichissement en milieu de Rappaport - Vassiliadis en vue de la détermination semi-quantitative du nombre le plus probable (NPP)		
	CSS99051-3 Salmonella spp.	Sols, boues, et bio déchets traités -Détection et dénombrement de <i>Salmonella spp.</i> - Partie 3: présence/absence par la méthode d'enrichissement en milieu peptone-novobiocine suivie du milieu Rappaport Vassiliadis		
	CSS99050-1 Escherichia coli	Sols, boues, et bio déchets traités - Détection et dénombrement des <i>Escherichia coli</i> - Partie 1: méthode de filtration sur membrane quantification		
	CSS99050-2 Escherichia coli	Sols, boues, et bio déchets traités - Détection et dénombrement des <i>Escherichia coli</i> - Partie 2: Méthode miniaturisée (nombre le plus probable) par inoculation en milieu liquide		
	CSS99050-3 Escherichia coli	Sols, boues, et bio déchets traités - Détection et dénombrement des <i>Escherichia coli</i> - Partie 3: Macrométhode (nombre le plus probable) en milieu liquide		
	Clostridium perfringens	Sols, boues, et bio déchets traités - Isolement et dénombrement de <i>Clostridium perfringens</i> - Partie 1: Méthode de filtration sur membrane sélective agar.		
	Clostridium perfringens	Sols, boues, et bio déchets traités - Isolement et dénombrement de <i>Clostridium perfringens</i> - Partie 2: Macrométhode (nombre le plus probable) par inoculation sur sélectif liquide		

	Référence	Titre	Phase actuelle *	recevabilité technique pour les boues
microbiologie	Entérocoques	Sols, boues, et bio déchets traités - Isolement et dénombrement des entérocoques intestinaux - Partie 1: Méthode de filtration sur membrane sélective agar	Consultation WG2	TS
	Entérocoques	Sols, boues, et bio déchets traités - Isolement et dénombrement des entérocoques intestinaux - Partie 2: Méthode miniaturisée (nombre le plus probable) par inoculation en milieu liquide		
	Oeufs d'helminthes	Sols, boues, et bio déchets traités - Détection et dénombrement des œufs helminthes viables - la méthode de flottation sur la solution de nitrate de calcium, de la densité 1,35		
	Oeufs d'helminthes	Sols, boues, et bio déchets traités - Détection et dénombrement des helminthes viables ovules - méthode par flottation à l'aide d'une solution de nitrate de sodium, densité 1,35		
	Oeufs d'helminthes	Sols, boues, et bio déchets traités - Détection et dénombrement des œufs d'helminthes viables - méthode par flottation avec une solution de sulfate de zinc, ZnSO4 densité 1,35		
	Bactériophages	Sols, boues, et bio déchets traités – extraction des bactériophages		
	Pathogènes végétaux	Sols, boues, et bio déchets traités - Revue de bibliographie sur la détection et l'éradication des agents pathogènes végétaux dans les boues, les sols et les bio déchets traités		

	Référence	Titre	Phase actuelle	recevabilité technique pour les boues
Protocoles d'hygiénisation		Sols, boues, et bio déchets traités - validation des procédés biotechnologiques, thermiques et chimiques pour le traitement des sous-produits animaux, les boues d'épuration et bio déchets en vue de déterminer la sécurité hygiénique des amendements résultats ou les produits assimilés par l'exposition d'organismes d'essai ou de virus de test - Partie 1: Validation sur les bactéries végétatives	Pas de publication par le CEN.	Hors mandat INERIS
		Sols, boues, et bio déchets traités - validation des procédés biotechnologiques, thermiques et chimiques pour le traitement des sous-produits animaux, les boues d'épuration et bio déchets en vue de déterminer la sécurité hygiénique des amendements résultats ou les produits assimilés par l'exposition d'organismes d'essai ou de virus de test - Partie 2: Validation sur les virus de test		
		Sols, boues, et bio déchets traités - validation des procédés biotechnologiques, thermiques et chimiques pour le traitement des sous-produits animaux, les boues d'épuration et bio déchets en vue de déterminer la sécurité hygiénique des amendements résultats ou les produits assimilés par l'exposition d'organismes d'essai ou de virus de test - Partie 3: Validation sur les œufs de parasites		
		Sols, boues, et bio déchets traités - validation des procédés biotechnologiques, thermiques et chimiques pour le traitement des sous-produits animaux, les boues d'épuration et bio déchets en vue de déterminer la sécurité hygiénique des amendements résultats ou les produits assimilés par dénombrement de certains organismes endogènes dans le substrat avant et après le traitement et le calcul du taux de réduction		