NORMALISATION EAU/BOUES/MATRICES ENVIRONNEMENTALES METHODES PHYSICO-CHIMIQUES

Synthèse des travaux 2016

M.P. Strub
2017
Avec la collaboration de :
Bénédicte Lepot, Pascal Pandard, Arnaud Papin,
Benoit Schnuriger, (INERIS)
Nathalie Guigues (LNE)
Jean-Philippe Ghestem, Laurence Amalric (BRGM)
Michel Marchand (Ifremer)

Programme scientifique et technique
Année 2016

Document final

En partenariat avec

Avec 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 2016 dans le cadre du partenariat ONEMA – INERIS 2016, au titre de l'action 7.

Les auteurs :
Marie-Pierre Strub
INERIS
Marie-pierre.strub@ineris.fr

Avec la collaboration de :
Bénédicte Lepot, Pascal Pandard, Arnaud Papin, Benoit Schnuriger, (INERIS)
Nathalie Guigues (LNE)
Jean-Philippe Ghestem, Laurence Amalric (BRGM)
Michel Marchand (Ifremer)

Vérification du document :

Vérification du document :

Jean-Philippe Ghestem
BRGM
Jp.ghestem@brgm.fr

Nathalie Guigues
LNE
nathalie.guigues@lne.fr

Les correspondants

Onema : Pierre-François Staub

INERIS/AQUAREF : Marie-Pierre Strub

Référence du document : DSE-17-158735-02592A - MP Strub – Normalisation eau/boues - méthodes physico-chimiques - synthèse des travaux 2016 – 70 p.

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

1. CONTEXTE GENERAL ET RAPPEL DES OBJECTIFS 8

2. ELEMENTS DE METHODOLOGIE..... 9

3. PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS 9

3.1 Qualité des eaux..... 9

Travaux nationaux 10
Travaux CEN (analyse physico-chimique et mesure en ligne).....13
Travaux ISO 13

3.2 Caractérisation des boues.....15

Travaux nationaux 16
Travaux européens spécifiques (TC308) 16
Travaux ISO Boues.....16

3.3 Travaux français et européens transversaux (Afnor ENV et CEN/TC444, matrices environnementales solides) 16

3.4 Rappel des partenariats mis en place 17

4. ANNEXES..... 18

Liste des annexes :

Publications dans le cadre de l'action AQUAREF thème H
Structures de normalisation et processus – Qualité des eaux
Fiches signalétiques des projets de normes ISO/TC147 en cours
Programmes de travail CEN TC230 Eaux
Structures de l'activité de normalisation et processus : Caractérisation des boues d'épuration
Programme de travail de l'ISO.TC275 « Valorisation, recyclage, traitement et élimination des boues »
Programmes de travail CEN TC308 « Caractérisation des boues »
Structure et Programmes de travail CEN TC444 « méthodes d'analyse des matrices environnementales solides »

Normalisation eau/boues/matrices environnementales méthodes physico-chimiques - synthèse des travaux 2016

AUTEUR(s)
Marie-Pierre Strub
AVEC LA COLLABORATION DE :
Bénédicte Lepot, Pascal Pandard, Arnaud Papin, Benoit Schnuriger, (INERIS)
Jean-Philippe Ghestem, Laurence Amalric (BRGM)
Michel Marchand (Ifremer)
Nathalie Guigues (LNE)

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 des activités menées par l'ensemble des commission citées, et suivies par les acteurs d'AQUAREF au cours de l'année 2016. 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 clés (thématique et géographique) :

QUALITE DE L'EAU, NORMALISATION AFNOR, CEN, ISO, ANALYSE DE L'EAU, CARACTERISATION DES BOUES, ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Standardization of physicochemical methods - water analysis/sludge characterization/environmental matrices analysis methods - synthesis of 2016 works

AUTHOR(s)
Marie-Pierre Strub
IN COLLABORATION WITH:
Bénédicte Lepot, Pascal Pandard, Arnaud Papin, Benoît Schnuriger (INERIS)
Jean-Philippe Ghestem, Laurence Amalric (BRGM)
Michel Marchand (Ifremer)
Nathalie Guigues (LNE)

ABSTRACTS

The survey of the standardization 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) standardization 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 support 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.

The present report provides a summary of all activities during the year 2016. It does not replace, nor the positions or reports, documents produced by AFNOR, but reports on works considering the objective pursued by the ONEMA.

Key words (thematic and geographical area):

STANDARDIZATION, AFNOR, CEN, ISO, WATER ANALYSIS, WATER QUALITY, SLUDGE CHARACTERIZATION, ENVIRONMENTAL MATRICES ANALYSIS

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	L. Gréaud	M. Durif
Qualité	Ingénieur à la Direction Scientifique	Déléguée Appui Technique Direction des Risques Chroniques	Responsable de Pôle « Caractérisation de l'Environnement » Direction des Risques Chroniques
Visa			

1. CONTEXTE GENERAL ET RAPPEL DES OBJECTIFS

Les experts de l'INERIS depuis 2002, puis progressivement les experts de tous les partenaires AQUAREF à partir de 2013, participent 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. En application de l'arrêté de 2009 relatif à l'organisation nationale des activités de normalisation, ils appartiennent à la catégorie « support technique ».

Cette action, inscrite en totalité dans le champ d'action d'AQUAREF (thème H), permet d'assurer un niveau d'information commun au sein du consortium mais aussi aux Agences et Offices de l'Eau, 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.

Elle permet en outre l'élaboration des documents normatifs et la mise à disposition de référentiels de méthodes de mesure normatives partagés, nécessaires au déploiement de politiques publiques, en particulier en support à l'accréditation des laboratoires d'analyse des eaux.

Au cours de la dernière année, de nouveaux aspects sont apparus, soit de manière inattendue, soit avec une ampleur imprévue. De manière inattendue, l'ISO/TC 147 « qualité de l'eau » a vu la promotion de trois méthodes basées sur des bioessais, de qualité inégale, et pour l'accueil desquelles aucune des sous-structures (Sous-comités) existantes ne semble appropriée. La proportion de ces sujets dans les nouvelles propositions d'analyse physico-chimique ou biologique (de l'ordre de 40 %) incite à une observation attentive, car la proportion n'est pas la marque d'un phénomène isolé. Reste à savoir s'il sera persistant, question qui dépendra largement de la capacité des pays membres à recruter des experts de profil technique adapté.

La réorganisation du CEN, avec la création du CEN/TC 444 « méthodes d'analyse de laboratoire transversales au matrices environnementales solides », saluée comme une avancée simplificatrice pour les utilisateurs finaux des produits de sortie du processus normatif, est en passe de dépasser largement cet objectif au travers de la réorganisation non seulement du CEN, mais aussi des structures Afnor correspondantes. Le processus n'est pas encore stabilisé et réclame une certaine énergie pour un suivi proactif. Les commissions dédiées aux boues, encore indépendantes, s'essoufflent et commencent à déléguer les travaux d'analyse au CEN/TC444, et, au niveau national, à l'Afnor ENV.

L'activité des experts AQUAREF en normalisation, leurs efforts dans le domaine des techniques du prélèvement ont permis une activité continue pour la création d'un patrimoine normatif applicable au prélèvement des eaux environnementales et des rejets. Les collaborations entre commissions de normalisation de développent et des regroupements et rationalisations ne sont pas à exclure dans les années à venir, par exemple et de manière non exhaustive, paramètres de base et métaux.

2. ELEMENTS DE METHODOLOGIE

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

- proposer aux pouvoirs publics des éléments de stratégie de normalisation nationale pour répondre aux enjeux DCE et DCSMM ;
- 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, dans l'espace d'accès réservé aux pouvoirs publics et membres du consortium (profils « AQUAREF », « ONEMA », « AGENCES DE L'EAU »)

Le tableau 1 de l'annexe 1 résume les activités couvertes par ces suivis et animations de groupes pour l'année 2016.

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

C'est également dans ce cadre que les partenaires AQUAREF prennent part, si pertinents, à des comparaisons inter-laboratoires de caractérisation des 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

Deux temps fort internationaux ont pris place en 2016 :

- la réunion annuelle du CEN TC230, à laquelle AQUAREF a assisté du 23 au 24 avril à Delft (NL) en tant que membre de la délégation française auprès du WG1 « méthodes d'analyses physico-chimiques » et du WG4 " performances des équipements pour l'eau", et auprès du CEN TC230,
- la réunion périodique (18 mois) de l'ISO/TC147, au cours de laquelle les experts d'AQUAREF ont suivi les travaux des sous-comités 1 (vocabulaire), 2 (méthodes d'analyse physico-chimiques), 5 (biologie) et 6 (échantillonnage et préservation de l'échantillon), du 5 au 10 septembre 2016, à Sydney (AS).

La coopération entre CEN et ISO est assurée étroitement par le DIN (DE) afin d'éviter la duplication de travaux.

En 2016, AQUAREF a contribué à la délégation française, pour le vocabulaire, les méthodes physico-chimiques, biologiques et l'échantillonnage, par la participation de : M.P. Strub, L. Amalric, J.P. Ghestem, B. Lepot, P. Pandard pour le niveau ISO, M.P. Strub et N. Guigues pour le niveau CEN.

Au niveau français, la commission AFNOR T90A « Qualité de l'eau » coordonne les activités de 9 commissions, et le cas échéant leurs groupes de travail, qui gèrent les travaux sur les différentes thématiques : physique, chimie, échantillonnage des eaux, eaux marines et matériels de mesure en continu et de prélèvement (Cf. Tableau 1 :). 2016 a vu la mise en place de coopérations entre la commission T91G "eaux marines", confiée depuis 2013 à l'Ifremer (M. Marchand), et certaines commissions nationales sectorielles (T91B « paramètres de base », T91E « échantillonnage », T91F « métaux », T91M « micropolluants organiques »).

L'Afnor assure une information semestrielle auprès de la CN T90A sur les activités des commissions T95E et/ou T95F. Une organisation plus réactive des échanges d'information reste à inventer.

TRAVAUX NATIONAUX

Des travaux avec participation AQUAREF, engagés au cours des années antérieures, ont été finalisés en 2016 :

- Contrôle Qualité des opérations d'échantillonnage (FD T 90-524, T91E), issue du programme AQUAREF, publiée en septembre 2015 et discutée dans le cadre de l'ISO en tant que soutien des travaux relatifs à l'assurance qualité au prélèvement ;
- Eaux types utilisées pour la caractérisation de méthode, (Pr ISO/CD 21231, élaborée à partir de FD T90-230) inscrite au programme de travail de l'ISO en février 2016 et pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 1 : Echantillonnage d'eau en rivières et canaux, qui complémente NF EN ISO 5667-6

Le patrimoine normatif français a été complété par la reprise en collection française de 6 textes européens ou internationaux auxquels des experts d'AQUAREF ont contribué ; elles concernent respectivement :

- NF EN 16171 Boues, bio-déchets traités et sols - Détermination des éléments en traces par spectrométrie de masse avec plasma induit par haute fréquence (ICP-MS)
- NF EN ISO 5667-6 Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 6 : lignes directrices pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau
- XP CEN/TS 16800 Lignes directrices pour la validation des méthodes d'analyse physico-chimiques
- NF EN ISO 7027-1 Qualité de l'eau - Détermination de la turbidité - Partie 1 : méthodes quantitatives
- NF EN ISO 17294-2 Qualité de l'eau - Application de la spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS) - Partie 2 : dosage des éléments sélectionnés y compris les isotopes d'uranium
- NF EN ISO 17943 Qualité de l'eau - Détermination de composés organiques volatils dans l'eau - Méthode utilisant une micro-extraction en phase solide (MEPS) de l'espace de tête suivie d'une chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (CG-SM)
- NF EN ISO 10253 Qualité de l'eau - Essai d'inhibition de la croissance des algues marines avec *Skeletonema sp.* et *Phaeodactylum tricornutum*

Des projets sont en phase finale, et devraient être publiés courant 2017 :

- **T90Q « qualité »** :
    - Révision de NF T90-210 « Qualité de l'eau - Protocole d'évaluation initiale des performances d'une méthode dans un laboratoire »

- **T91E « échantillonnage »**

- Révision de 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, pour une publication prévue mi 2017
- Révision de FD T 90-522 "Qualité de l'eau : Guide technique de prélèvement pour la recherche de *legionella* dans les eaux"

- **T91M « micropolluants organiques »** :
  - La révision de XP T90-124 "Détermination de l'indice hydrocarbure volatil - Méthode par chromatographie en phase gazeuse de l'espace de tête statique avec détection par ionisation de flamme", structurée autour d'un groupe très dynamique de laboratoires prestataires animés par l'INERIS, a permis d'intégrer un mode opératoire corrigé, qui a été validé au travers d'une CIL de caractérisation organisée en 2016 par l'INERIS.
  - XP T90-214 : Prescriptions pour l'identification des substances par spectrométrie de masse (chef de projet BRGM, proposé à l'ISO/TC147), les travaux AQUAREF concernant l'encadrement métrologique des méthodes multirésidus[1] ont débouché en 2013 sur une rédaction prénormative[2] répondant à l'objectif. Un groupe de travail dédié s'est réuni à plusieurs reprises entre 2014 et fin 2015. La version finale est actuellement en cours de publication. Le sujet fait également l'objet d'un nouveau sujet de travail à l'ISO, en partenariat avec les Pays-Bas ; (Pr ISO/CD 21253-1 & 2)

La commission **T91M** avait reporté la révision de :

- XP T90-250 « Dosage de certains composés organo-étain dans les sédiments-Méthode par chromatographie en phase gazeuse »,

nécessaire en vue de confronter l'utilisation d'un seul étalon à la pratique du terrain, et de la doter de données de performances qui n'avaient pu être validées en 2005 en raison d'un nombre de laboratoires compétents trop restreint. XP T90-250 est peu utilisée : les laboratoires préfèrent développer des méthodes multi-résidus basées sur la GC/MS, ou encore se référer à la fiche méthode AQUAREF MA-39[3]. Toutefois il peut être intéressant de continuer à disposer d'une méthode normalisée pour cette mesure, ne serait-ce que pour disposer d'une base dont les performances ont été caractérisées. Une éventuelle révision, déjà envisagée sur la base d'une méthode GC-MS, pourra intégrer également le protocole MA-39. Elle prendra place sous la forme de la participation d'AQUAREF à la révision de NF EN ISO 23161 « Qualité du sol - Dosage d'une sélection de composés organostanniques - Méthode par chromatographie en phase gazeuse » dont la révision démarre conjointement à l'ISO/TC190 (sols) et au CEN/TC444 (matrices environnementales solides), qui doit conduire à l'élargissement du domaine d'application de cette norme au-delà des matrices « sols ».

Après la publication en 2015 de XP T90-716-1 & 2, Qualité de l'eau - Mesure par fluorescence in vivo des effets perturbateurs endocriniens des eaux naturelles et eaux résiduaires - Partie 1 : mesure des effets sur l'axe thyroïdien d'embryons

[1] L. Amalric (BRGM) Identification des caractéristiques des méthodes multi-résidus pour l'analyse des substances organiques dans les eaux et de leurs exigences métrologiques - 2012
[2] L. Amalric (BRGM) Compte rendu des travaux au sein de la commission T91M pour l'élaboration d'une norme pour la caractérisation des méthodes dites « MULTIRESIDUS » pour l'analyse des composés organiques dans les eaux - 2013
[3] MA-39 OTC (Organo-étains) dans les sédiments (AQUAREF 2013)

d'amphibiens (*Xenopus laevis*), resp. Partie 2 : mesure des effets sur l'axe oestrogénique et de l'activité de l'enzyme aromatase d'embryons de poissons (*Oryzias latipes*), la commission **T95E « écotoxicologie »** concentre son attention sur le suivi des programmes supranationaux.

La commission **T91G « eaux marines »** a entamé les travaux relatifs à son projet de texte français de mesure du pH Pr NF T90-420. Elle poursuit également ses efforts sur l'examen des méthodes analytiques dédiées aux eaux douces en vue de la rédaction d'avis sur leur adéquation pour l'analyse des eaux marines. Les méthodes relatives à l'analyse des métaux (Cd, Pb, Ni, Hg) et des paramètres salinité, température, oxygène dissous, pH, transparence, nutriments, chlorophylle-a (*) sont en cours d'examen. L'année 2017 verra le démarrage de l'examen des méthodes d'analyse des micropolluants organiques. La commission T91G collabore également avec la commission T91E sur les thématiques d'échantillonnage dédié au milieu marin, à savoir la révision de ISO 5667-9 "Qualité de l'eau – Echantillonnage – Guide pour l'échantillonnage des eaux marines". Elle assure aussi le lien avec les travaux AQUAREF entrant dans son champ d'expertise (guide technique pour l'échantillonnage en milieu marin).

Lors de la **réunion commune aux CNs T91G et T91M**, qui s'est tenue le 26 octobre 2016, la question de l'analyse des micropolluants dans le biote a été largement débattue. Il est ressorti des échanges que, dans la mesure où le biote semble actuellement défini comme faunistique, il y a lieu d'explorer la possibilité d'utiliser le patrimoine normatif du secteur agro-alimentaire (CN V03B) préalablement à toute décision de développement normatif. Les besoins de développement identifiés devront être signalés à CN V03B, afin qu'ils puissent être pris en charge de manière conjointe si cela présente un intérêt.

Les commissions **T91B « paramètres de bases », T95E « écotoxicologie » et T90L** ne développent actuellement aucun projet national, mais continuent de contribuer aux travaux ISO qui les concernent et dont la plupart sont déjà couverts par un protocole de reprise européenne. (Cf. annexe 1).

La **coordination** générale de l'activité des commissions est assurée par la commission **T90A**. D'une manière générale, la typologie des sujets répond toujours à deux grands domaines d'activité : les substances non réglementaires mais d'intérêt sociétal et la prise en compte de l'évolution technique. C'est également dans le cadre de la commission T90A que les présidents des commissions françaises collaborent à l'ambitieuse révision des normes de vocabulaire (série NF ISO 6701).

La ligne de pilotage des sujets AQUAREF/ANSES, apparue en 2013 à l'occasion de la mise en chantier de travaux spécifiques aux eaux sanitaires, puis au dosage des pesticides, se maintient avec en particulier la participation de représentants AQUAREF aux réunions avec la DGS et les laboratoires agréés « santé ». Elle pourrait voir ses sujets étendus au travers de l'animation des laboratoires agréés environnement lors du prochain cycle triennal (Thème A).

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.

Pour mémoire, en 2016, les commissions AFNOR T9x ont procédé à l'examen de l'opportunité de révision de 2 textes normatifs nationaux âgés de plus de cinq ans, qui ont conduit à la mise en chantier de la révision de FD T90-523-1 & 2 (voir plus haut).

TRAVAUX CEN (ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MESURE EN LIGNE)

Le Mandat M 424, donné par la Commission Européenne en 2008 et réactualisé en 2012, est arrivé à sa conclusion en 2015, en publiant les méthodes d'analyse DCE compatibles manquantes. Le CEN/TC 230 a l'intention de mettre à nouveau en sommeil le WG1 « méthodes d'analyses physico-chimiques », au profit de la délégation de l'élaboration de nouvelles méthodes à l'ISO/TC147/SC2, et aucun projet normatif européen concernant les méthodes physico-chimiques ne sera remis en chantier. De plus, en raison de l'entrée en activité effective en 2016 du CEN/TC 444 « méthodes d'analyses pour matrices environnementales solides », le CEN/TC 230 a résolu de lui transférer la gestion de (XP) CEN/TS 16800 « validation des méthodes analytiques », afin qu'il en élargisse le domaine d'application aux matrices solides, parmi lesquelles les sédiments.

Le CEN/TC 230 continue les 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), alloués au CEN/TC230/WG4 (groupe de travail « Exigences de performance requises des équipements de surveillance de l'eau »), relayés en France par la commission T90L. Le projet prEN 17075 « Qualité de l'eau - Exigences générales et modes opératoires d'essai de performance pour les équipements de surveillance de l'eau - Dispositifs de mesure automatiques » a atteint l'étape de l'enquête CEN, dont les résultats, dépouillés en 2017, autoriseront le vote final en fin 2017 pour une publication en tout début de 2018.

Parmi les normes européennes d'analyse physico-chimique susceptible d'être révisée en 2016, une seule concerne les mesures physico chimiques, (NF) EN 872:2005 (mesure des matières en suspension) : elle a été confirmée en l'état.

Le programme technique européen relatif à la physico-chimie (Annexe 4 du présent rapport) consiste donc uniquement sur les mesures en ligne et l'implémentation des normes ISO.

TRAVAUX ISO

Les travaux ISO ont été poursuivis au sein des groupes de travail. On compte actuellement
28 projets en phase réputée active, contre 17 en 2015 à périmètre égal, et 39 après l'intégration des projets de biologie. Un état d'avancement détaillé a été fourni pour faire suite à la réunion de Sydney (AS) en septembre 2016 (INERIS DRC-15-136930-08457A).

Le Sous-Comité 2 « analyses physico-chimiques » a publié 6 documents en 2016 :

- (Rév.) ISO 7027-1:2016 « Qualité de l'eau - Détermination de la turbidité - Partie 1 : Méthodes quantitatives », qui sera reprise en collection européenne et française ; L'écrasement de NF EN ISO 7027 :2000 créera un vide normatif concernant les méthodes de terrain le temps que Pr ISO 7027-2 « Qualité de l'eau - Détermination de la turbidité - Partie 2 : Méthodes quantitatives » soit publiée ;
- (Rév.) ISO 17294-2: 2016 : « Qualité de l'eau - Application de la spectrométrie de masse par plasma à couplage inductif (ICP-MS) - Partie 2: Détermination des éléments sélectionnés, y compris les isotopes de l'uranium », qui est reprise en collection européenne et française ;
- ISO 17943 « Qualité de l'eau - Détermination des composés organiques volatils dans l'eau - Méthode utilisant une micro-extraction en phase solide en espace de tête (HS-SPME) suivie d'une chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (GC-MS) » qui sera reprise en collection européenne et française ;

- ISO / TS 17951-1 « Qualité de l'eau - Détermination du fluorure par analyse de flux (FIA et CFA) - Partie 1: Méthode utilisant l'analyse par injection de flux (FIA) et détection spectrométrique après distillation hors ligne » et « Partie 2: Méthode utilisant l'analyse en flux continu (CFA) avec distillation automatisée en ligne », qui ne sera pas reprise en collection européenne ni française en raison de leur manque de validation ;
- ISO 18635 « Qualité de l'eau - Détermination des alcanes polychlorés à chaîne courte (SCCP) dans les sédiments, les boues d'épuration et les matières en suspension - Méthode utilisant la chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (GC-MS) et l'ionisation négative par capture d'électrons (ECNI) », qui sera reprise en collection européenne et française, concernant une SDP de la DCE.

et en a confirmé 3 pour une période de 5 ans :

- ISO/TS 16489 : « Qualité de l'eau - Lignes directrices pour l'établissement de l'équivalence des résultats », qui sera vraisemblablement abandonnée lors de la prochaine réunion quinquennale au profit de (NF) ISO 14034 « Management environnemental - Vérification des technologies environnementales (ETV) » publiée fin 2016 ;
- (NF) ISO 17379-1 & -2 : « Qualité de l'eau - Dosage du sélénium - Partie 1 : méthode par spectrométrie de fluorescence atomique à génération d'hydrures (GH-SFA) » et « Partie 2 : méthode par spectrométrie d'absorption atomique à génération d'hydrures (GH-SAA) » ;
- ISO 22719 « Qualité de l'eau - Détermination de l'alcalinité totale dans l'eau de mer en utilisant une titration potentiométrique de haute précision », qui n'est pas reprise en collection française, au profit de la mesure du pH.

Le sous-comité 2 a également connu en 2016 l'émergence d'une activité sur les méthodes adossées à des bio essais qui n'était pas arrivées jusqu'à la normalisation auparavant, en raison d'intérêts commerciaux ne permettant pas la description des méthodes. Si cette nouvelle activité est encore mal cadrée, du fait de l'absence actuelle d'experts compétents en dehors des promoteurs de ces méthodes, il ne fait aucun doute qu'elle ouvre un champ pour les années à venir, qui pourrait aller jusqu'à la création d'un nouveau sous-comité.

Le Sous-Comité 5 « biologie » a publié 3 nouveaux textes et 1 révision en 2016 :

- (NF EN) ISO 10253 : « Qualité de l'eau - Essai d'inhibition de la croissance des algues marines avec Skeletonema sp. et Phaeodactylum tricornutum »
- ISO/TS 18220 : « Qualité de l'eau - test de développement larvaire avec le copépode harpacticoïde spinipes Nitocra » qui, sur proposition de la CN T95E, ne sera pas repris en collection européenne ou française,
- ISO 19820 : « Qualité de l'eau - Détermination de la toxicité aigüe envers le rotifère marin Brachionus plicatilis » qui, sur proposition de la CN T95E, ne sera pas repris en collection européenne ou française,
- ISO 19827 « Qualité de l'eau - Détermination de la toxicité aigüe envers le rotifère d'eau douce Brachionus calyciflorus » » qui, sur proposition de la CN T95E, ne sera pas repris en collection européenne ou française ;

Le Sous-Comité 6 « prélèvement » a publié 1 nouveau texte et 1 révision en 2016 :

- (Rév. NF EN) ISO 5667-4 : « Qualité de l'eau. Échantillonnage. Partie 4 : guide pour l'échantillonnage des eaux des lacs naturels et des lacs artificiels »
- ISO 5667-24 « Qualité de l'eau - Echantillonnage - Partie 24 : Lignes directrices pour l'audit de l'échantillonnage de la qualité de l'eau ».

Il a confirmé pour une période de 5 ans :

- (NF EN) ISO 5667-1 : « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 1 : lignes directrices pour la conception des programmes et des techniques d'échantillonnage » ;
- (NF EN) ISO 5667-13 : « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 13 : lignes directrices pour l'échantillonnage de boues » ;
- ISO 5667-21 : « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 21 : lignes directrices pour l'échantillonnage de l'eau potable distribuée par camions-citernes ou d'autres moyens que les tuyaux de distribution » ;
- (NF EN) ISO 5667-23 : « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 23 : lignes directrices pour l'échantillonnage passif dans les eaux de surface ».

Les réunions internationales du SC6 sont systématiquement l'occasion de porter sur la scène internationale les travaux des commissions française développant des projets nationaux.

Le Sous-Comité 1 « Terminologie » a ouvert en 2011 l'ISO OBP (Online Browsing Platform), qui regroupe toutes les définitions utilisées dans toutes les normes ISO, est depuis 2016 multilingue anglais/allemand/espagnol/français/russe. Le SABS (Afrique du Sud) anime maintenant la révision de cette terminologie, pour l'instant en anglais, avec pour la France l'appui des présidents des commissions T90A, T91E, T90D (microbiologie) et T95E. 60 définitions ont été révisées sur l'année 2015, 120 en 2016, permettant d'avoir traité tous les doublons à fin 2016.

Bien que le suivi de l'activité du Sous-Comité 3 « mesures de radioactivité » n'entre pas dans le champ d'AQUAREF, il nous semble nécessaire de signaler son programme dans l'annexe 3, en raison de plusieurs concomitances d'intérêts.

3.2 CARACTERISATION DES BOUES

Depuis la création de la commission ISO/TC275 « Séparation des boues, recyclage, traitement et élimination » fin 2013, les travaux sont préparés par la commission AFNOR P16P et consolidés par cette dernière. Le programme du CEN TC308 est maintenant pratiquement éteint et son suivi ne présente plus d'intérêt dans l'optique de l'appui qu'AQUAREF est susceptible d'apporter aux pouvoirs publics. Un suivi documentaire via la commission miroir P16P semble suffisant.

En revanche, la comité ISO/TC275 se positionne comme le leader du CEN/TC 308, de manière similaire à la position de l'ISO/TC147 vis-à-vis du CEN/TC230, bien que la dépendance (« ISO lead ») n'ait pas encore été officialisée.

De manière analogue au niveau européen, le suivi du GT 1 « analyses » de l'AFNOR P16P peut être abandonné, tout son programme étant dédié à la séparation des boues[4]. Les travaux nationaux sont menés pour répondre aux besoins induits par la réglementation, la nécessité de maintenance des collections, et aussi comme étape de mise au point pour des sujets dont il est nécessaire de préparer le passage à un niveau supranational. Ces angles ne sont pas sollicités actuellement, ce qui explique la focalisation des travaux sur l'aspect de la caractérisation de performances des machines de filtration.

[4] En revanche, son suivi peut intéresser hors AQUAREF l'Irstea, en particulier les activités transférées du laboratoire d'Auvergne.

TRAVAUX NATIONAUX

Un seul projet est inscrit actuellement, la densité des boues, provenant du CEN, qui n'intéresse que les exploitants de systèmes d'épuration. Aucun texte spécifique (NF) n'a été ont été publié en 2016.

NF EN 16720-1 Caractérisation des boues - Consistance physique - Partie 1 : détermination de l'aptitude à l'écoulement - Méthode utilisant un appareil à tube d'extrusion

FD CEN/TR 16788 Caractérisation des boues - Lignes directrices relatives aux bonnes pratiques pour les procédés thermiques

TRAVAUX EUROPEENS SPECIFIQUES (TC308)

Deux textes spécifiques au domaine des boues ont été publiés en 2016 par le TC 308 :

- (NF) EN 16720-1 : Caractérisation des boues - Consistance physique - Partie 1 : détermination de l'aptitude à l'écoulement - Méthode utilisant un appareil à tube ;
- (FD) CEN/TR 16788 : Caractérisation des boues - Lignes directrices relatives aux bonnes pratiques pour les procédés thermiques

La révision de NF EN ISO 23161 « qualité des sols et des boues – mesure des composés organostanniques » a été déléguée par le CEN/TC308 au CEN/TC444.

TRAVAUX ISO BOUES

Le comité ISO/TC275 accueille désormais 19 pays participants et 11 pays observateurs.

L'ISO/TC275 s'est réuni en Irlande en décembre 2016. 29 représentants de 10 pays ont participé (Allemagne, Australie, Canada, Chine, Finlande, France, Israël, Italie, Japon, Royaume-Uni), avec une représentation mondiale toujours bien distribuée, et qui a vu arriver l'Allemagne. Cette réunion a permis aux sujets liés aux traitements de finition des boues progresser. Le sujet du réemploi reste abordé de manière très théorique en raison du tour de table du groupe de travail 4 qui en est en charge. Pour la première fois, les travails relatifs à la caractérisation et à l'analyse physico-chimique ont éveillé l'intérêt d'experts, et vont se concrétiser par la transformation en rapport technique du livrable AQUAREF 2012 « Méthodes officielles pour l'analyse des boues d'épuration : panorama et analyse comparée des méthodes », réactualisé pour l'occasion.

3.3 TRAVAUX FRANÇAIS ET EUROPEENS TRANSVERSAUX (AFNOR ENV ET CEN/TC444, MATRICES ENVIRONNEMENTALES SOLIDES)

Le CEN/TC444, créé fin 2015, est maintenant en phase active. Son domaine d'intervention concerne les sols, les déchets et les composts, à l'exclusion des fertilisants et des boues, mais, comme on l'a vu plus haut, d'un point de vue de la pratique de laboratoire, il sera également au cas par cas en charge des sédiments et, au cas par cas, des boues.

L'AFNOR ENV est chargé de suivre au niveau national les travaux de d'élaboration de la proposition, de portage de la position française au CEN/TC444. Ses activités ont considérablement augmenté au travers d'une réorganisation de l'Afnor en 2016, et cette CN est particulièrement chargée de reprendre en charge le développement du projet français XP X31-131, destiné à proposer une méthode normalisée de détermination des LQs dans les sols, potentiellement applicable également aux sédiments.

Son programme de travail est disponible en annexe 8.

3.4 RAPPEL DES PARTENARIATS MIS EN PLACE

- Experts des commissions :
  - AFNOR T9x, P16P, P15P, COS 16, ENV, CoS18
  - CEN TC230, TC308, TC 400
  - ISO TC 147 : SC1, SC2, SC3, SC5, SC6
  - ISO TC 275
- Experts du CEN/SABE (Strategic Advisory Bureau for Environment)
- Réseau NORMAN
- Associations de laboratoires ALCESE, ASLAE, AGLAE, COPREC
- ANSES
- Watchfrog, AMS

4. ANNEXES

Repère	Désignation	Nombre de pages
Annexe 1	Publications dans le cadre de l'action AQUAREF thème H	3
Annexe 2	Structures de normalisation et processus – Qualité des eaux	5
Annexe 3	Fiches signalétiques des projets de normes ISO/TC147 en cours	12
Annexe 4	Programmes de travail CEN TC230 eaux	3
Annexe 5	Structures de l'activité de normalisation et processus : Caractérisation des boues d'épuration	1
Annexe 6	Programme de travail de l'ISO.TC275 « Valorisation, recyclage, traitement et élimination des boues »	1
Annexe 7	Programmes de travail CEN TC308 « Caractérisation des boues »	1
Annexe 8	Structure et Programmes de travail CEN TC444 « méthodes d'analyse des matrices environnementales solides »	3

ANNEXE 1

Publications AQUAREF (liste et documents)

Tableau 1.1 : Commissions de normalisation Eaux nationales

Nom Commission	Rédacteur	Date Réunion	Note	
			Position (référence)	Compte-rendu (référence)
T90A "Qualité de l'Eau - général"	**MP. Strub**	10-juin-16	INERIS-DSE-16-136930-05609A	INERIS-DSE-16-158735-07783A
		25-nov-16	*INERIS-DSE-17-158735-01596A*	INERIS-DSE-17-158735-00133A
T90 L « Qualité de l'eau – Mesure en continu pour l'eau »	**N. Guigues**	11-févr-16	/	2016LNE_CR_T90L_110216
		2-juin-16	/	2016LNE_CR_T90L_020616
		21-nov-16	/	2016LNE_CR_T90L_211116
T90Q "Contrôle Qualité" (incertitudes mesures)	MP. Strub	19-févr-16	INERIS-DRC-16-136930-01735A	(a)
		7-oct-16	(a)	INERIS-DSE-16-158735-10816A
T91B "physico-chimie de base"	**JP GHESTEM**	12-janv-16	/	T91B/120116
		9-juin-16	/	T91B/090616
		13-oct-16	/	T91B/131016
T91E « Eaux-Échantillonnage et conservation »	**B. Lepot**	4-avr-16	INERIS-DRC-16-136930-03369A	INERIS-DRC-16-158735-04991A
		30-juin-16	INERIS-DRC-16-136930-06377A	INERIS-DRC-16-158735-06650A
		1-déc-16	INERIS-DRC-16-158735-11243A	INERIS-DRC-16-158735-12277A
T91F "Micropolluants minéraux"	A. PAPIN	16-11-16	(b)	(b)
T91G eaux marines	**M. Marchand**	4-avr-16	INERIS-DSE-16-136930-03279A	INERIS-DSE-16-158735-03915A
		26-oct-16	/	/
T91M "Micropolluants organiques"	**MP. Strub**	21-janv-16	INERIS-DRC-16-136930-01144A	INERIS-DRC-16-136930-01272A
		8-juin-16	INERIS-DSE-16-136930-05598A	INERIS-DSE-16-158735-07762A
		25-oct-16	INERIS-DSE-16-158735-10187A	INERIS-DSE-16-158735-10309A
Comité d'orientation stratégique « grand cycle de l'eau » (CoS 16)	MP. Strub	28-juin-16	/	*INERIS-DSE-17-158735-01614A*
		24-nov-16	INERIS-DSE-16-158735-10760A	INERIS-DSE-16-152142-10760A

En gras : fonctions d'animation

(a) pas rédaction de de document intermédiaire en raison de l'absence d'avancée sur le sujet

(b) pas de représentation en raison de la concomitance avec l'audit ISO 17025 de l'INERIS.

TABLEAU 1.2 : COMMISSIONS DE NORMALISATION INTERNATIONALES EAUX

Nom Commission	Rédacteur	Date Réunion	Note	
			Position (référence)	Compte-rendu (référence)
TC230 - commission plénière	MP. Strub	13-14 avril 2016	INERIS-DSE-16-158735-03731A	INERIS-DSE-16-158735-04495A
CEN TC230 WG4 « Performance Requirements for Water Equipment »	N. Guigues	13-14 avril 2016	2016LNE_position_CENTC230WG4_130416	2016LNE_CR_CENTC230WG4_130416
ISO TC 147	MP. Strub	5 au 10 septembre 2016	INERIS-DSE-16-158735-07783A	INERIS-DSE-16-158735-09817A
SC1 "terminologie"	B. Lepot (MP. Strub)			
SC2 "Méthodes d'analyses chimiques" chimiques	MP. Strub, JP. Ghestem, L. Amalric			
SC5 "Méthodes biologiques"	P. Pandard			
SC6 Echantillonnage	B. Lepot			

En gras : fonctions d'animation

TABLEAU 1.3 : COMMISSIONS BOUES NATIONALES ET INTERNATIONALES

Nom Commission	Rédacteur	Date Réunion	Note	
			Position (référence)	**Compte-rendu (référence)**
P16P "Caractérisation des boues"	MP. Strub	15-janv-16	INERIS-DRC-16-136930-00429A	*INERIS-DSE-17-158735-01664A*
		3-juin-16	INERIS-DSE-16-158735-05304A	INERIS-DSE-16-158735-06070A
	MP. Strub	3-nov-16	(c)	INERIS-DSE-16-158735-11589A
		26-avr-16	/	INERIS-DSE-16-136930-04461A
Afnor ENV Coordination de méthodes de mesures environnementales		21-nov-16	INERIS-DSE-16-158735-10754A	INERIS- DSE-17-158735-01726A
CEN TC444 - commission plénière	MP. Strub	18 au 20 mai 2016	INERIS-DSE-136930-04461A	**INERIS-DSE-17-158735-01724A**
TC444/WG6 - Sujets transversaux	A. Papin / MP. Strub	30/11 & 1/12/2016	*INERIS- DSE-17-158735-01726A*	INERIS-DSE-17-158735-01722A
TC444/WG2 - micropolluants organiques	**MP. Strub**			
CEN plénière Boues TC 308	MP. Strub	23-24 juin 2016	INERIS-DSE-16-158735-06070A	INERIS-DSE-17-158735-01680A
WG2 "Boues - Guides de bonnes pratiques"	B. Schnuriger	Pas de réunion en 2016 ; reportée à 2017		
ISO TC 275 " boues : gestion, réutilisation et recyclage"	MP. Strub	7-déc-16	INERIS-DSE-16-158735-11589A	INERIS-DSE-17-158735-00141A
ISO TC 275 WG2 "boues - méthodes d'analyse physico-chimique "	**MP. Strub**	8-déc-16		

en gras : **animations**

(c) : diffusion tardive de l'ordre du jour

ANNEXE 2

Structures de normalisation et processus
« Qualité des eaux »

1. NIVEAU ISO (COMITE 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. **La définition de valeurs limites d'acceptabilité n'entre pas dans le champ d'action de l'ISO TC147**.

Il comprend 5 sous-comités SC1, SC2, SC4, SC5, SC6 comportant chacun plusieurs sous-groupes de travail spécialisés WG :

- SC 1 = Terminologie,
- SC 2 = Méthodes d'analyses physiques chimiques et biochimiques,
- SC 3 = Méthodes d'analyses radiologiques,
- SC 4 = Méthodes d'analyses microbiologiques,
- SC 5 = Méthodes d'analyses biologiques,
- SC 6 = Méthodes d'échantillonnage (Prélèvements).

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 75 % 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 :

- NP = New 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 inter laboratoires 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.

2. NIVEAU EUROPEEN (CEN/TC 230)

Au sein du CEN TC230 sont traitées des méthodes d'analyse hydrobiologiques (WG 2, objet du thème I, hors champ du présent rapport), et relatives aux appareils de prélèvement et mesure en ligne (WG4). Cette dernière structure a été instaurée en 2011, pour permettre des travaux similaires à ceux menés par le CEN dans le domaine de l'air et qui n'étaient pas menés à l'ISO.

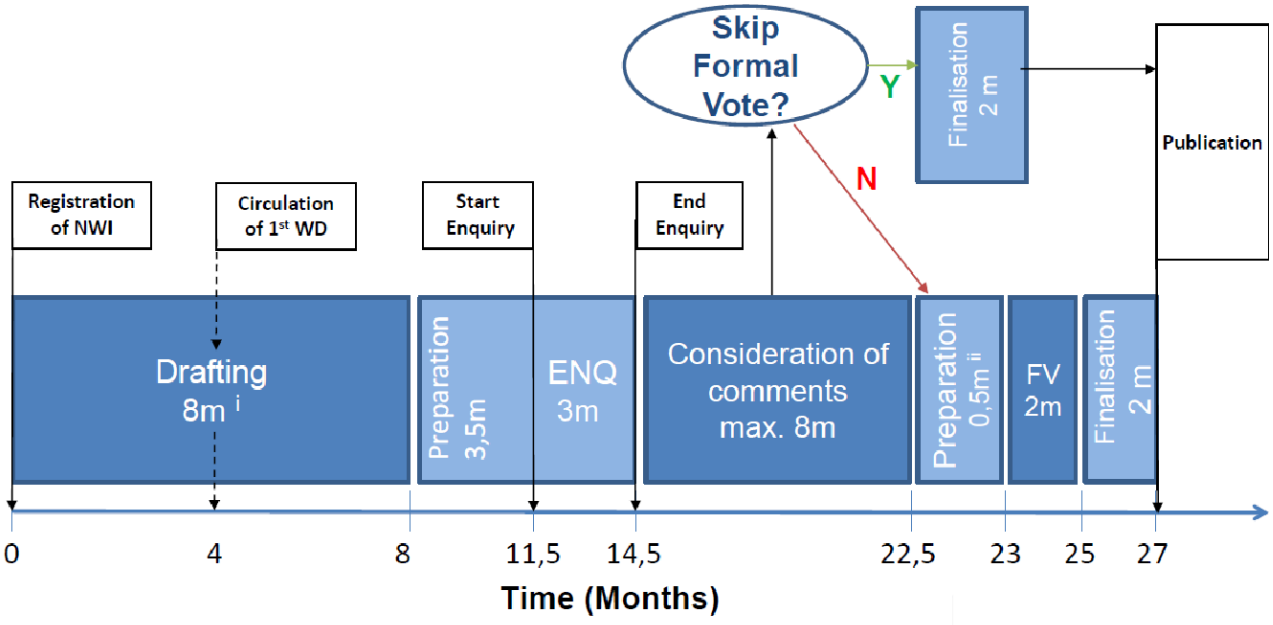
Le WG1 (méthodes d'analyses physico-chimiques), réactivé en 2008 en raison des besoins normatifs pour l'application de la directive cadre eau s'imposant uniquement aux membres européens de l'ISO, a terminé ses travaux en 2015 et est à nouveau dormant. Le WG3 (méthodes microbiologiques) a été dissous en 2015.

L'ensemble des projets étudiés par l'ISO TC147 sont adoptés en tant que de besoin par le CEN/TC230, suivant un processus de vote :

- Soit parallèle pendant le développement du projet ISO (procédure d'accord de Vienne, ou VA), qui permet de porter des commentaires et suggérer des modifications, et comprend plusieurs étapes de vote,
- Soit unique sur le document ISO finalisé sans possibilité de modification.

Depuis 2016, l'Afnor a pris la décision d'inciter les commissions de normalisation à favoriser la deuxième possibilité, car il lui semble plus facile de contrer un projet jugé non souhaitable lors d'un vote unique, que d'être contraint de répéter le désaccord français à toutes les étapes de vote, avec le risque de défection d'un pays partageant notre position au cours d'un processus plus long.

Le CEN a modifié en 2016 ses délais de consultation, afin de raccourcir les délais de publication des normes, portant ainsi la durée typique d'élaboration de 36 à 29 mois maximum. La durée peut même descendre à 25 mois si le vote d'inscription est accompagné d'une version détaillée du projet, auquel cas la durée rédactionnelle est ramenée de 8 à 4 mois.



i Possibility to be extended to 12 months
ii Translation previous to Formal vote is optional. If translation is necessary 1,5 months need to be added

En particulier l'étape de vote formel pourra être omise si, lors de l'enquête CEN, le projet recueille 71,6 % de votes favorables, soit 2 ans et 1 mois (5 mois au maximum) de développement contre 3 ans actuellement.

Il résulte de ces modifications que le suivi de l'activité du CEN devra faire l'objet d'une mobilisation constante, car les occasions d'influer sur le contenu technique d'une norme deviennent moins nombreuses et plus fugaces.

3. ACTIVITE 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**
T 90 A Commission générale AFNOR « Qualité de l'eau » :	**CEN TC230 "Analyse de l'eau " (DIN)**	**ISO/TC147 "Qualité de l'eau" (DIN) :** - **SC1** : "Terminologie" (SABS)
BNEN (bureau de normalisation de l'énergie nucléaire) **Commission M60-3** Mesure de la radioactivité dans l'environnement		- **SC3** : "mesure de la radioactivité" (Afnor)
- **T 91 E** "Echantillonnage et conservation"	***WG 1*** *"Méthodes physicochimiques et biochimiques" (dormant – dissolution prévue en 2017)*	- **SC6** : "Echantillonnage – méthodes générales" (BSI)
- **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"		- **SC2** : "Méthodes d'analyse physiques, chimiques et biochimiques" (DIN)
- **T 90 L** "Mesure en continu"	**WG 4** « qualification des appareils de mesure en ligne » (BSI)	
- T90D microbiologie		- **SC4** : "Méthodes d'analyse microbiologiques" (DIN)
- **T95E** écotoxicologie - **T95F** Hydrobiologie	**WG 2** "Méthodes biologiques" (BSI)	- **SC5** : "Méthodes d'analyse biologiques" (DIN)

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

Tableau 2 : Groupes de travail actifs du SC2

SC2/WG	Intitulé	Animation	Suivi
WG33	Chromatographie Ionique	DIN	**T91B**
WG38	Analyses par méthodes de flux	NEN	**T91B**
WG48	Incertitudes	DIN	**T90Q**
WG52	Antimoine, arsenic et sélénium	BSI	**T91F**
WG57	SPME	DIN	**T91M**
WG59	Chloroalcanes	DIN	**T91M**
WG63	Analyse discrète (analyse par échantillonnage en ligne)	BSI	**T91B**
WG65	Matière organique colorée dissoute	ANSI	**T91 M**
WG66	Cyanures libres par analyse avec injection en flux (FIA)	ANSI	**T91B**
WG68	Révision : Azote total (ISO 11905-2)	DIN	**T91 B**
WG69	Révision : chlore libre et chlore total (ISO 7393-2)	DIN	**T91B**
WG70	COT, COD, Azote total lié	DIN	**T91B**
WG71	Composés organiques hautement volatils	DIN	**T91M**
WG72	Méthylsiloxanes	JISC	**T91M**
WG73	Méthodes multiclasses	NEN/Afnor	**T91M**
WG74	Composés perfluorés	JISC	**T91M**
WG75	Composés pharmaceutiques	DIN	**T91M**
WG76	HBCDD	SCC	**T91M**
WG77	Alkyl mercures	JISC	**T91M**

Les travaux du sous-comité SC5 « Méthodes biologiques » sont répartis sur un nombre de groupe plus restreint, mais pérennes, traitant successivement des sujets rattachés à un thème. Ils sont suivis en France par la commission T95E (écotoxicologie) et/ou la commission T95F (hydrobiologie).

Tableau 3 : Groupes de travail actifs du SC5

SC5/WG	Intitulé	Animation	Suivi
WG 1	Toxicité – Bactéries et biodégradabilité	DIN	**T95E**
WG 2	Toxicité – Invertébrés	DIN	**T95E**
WG 3	Toxicité – Poissons	SIS	**T95E**
WG 5	Toxicité – Algues et plantes aquatiques	SN	**T95E**
WG 9	Génotoxicité et effets endocriniens	DIN	**T95E**
WG 12	Principaux problèmes liés aux tests d'écotoxicité	DIN	**T95E**

Concernant le sous-comité SC6 "Echantillonnage" de l'ISO TC147, l'ensemble des WG qui le compose est exclusivement suivis par la commission AFNOR T91 E "Echantillonnage et conservation des eaux". L'ensemble des WG est récapitulé dans le Tableau 4 :

Tableau 4 : Groupes de travail actifs 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	SCC	**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	KATS (Corée)	**T91E**
WG 13	Eaux marines	BSI	**T91G/T91E**

ANNEXE 3

Fiches signalétiques des projets de normes ISO/TC147 en cours (Physico-chimie)

NB : Les fiches présentant une trame grise correspondent aux normes publiées. L'étape du projet est celle atteinte à fin janvier 2017.

Le logo AQUAREF apparaît sur les fiches dérivant de ou incorporant des travaux d'AQUAREF

ISO/DIS 5667-4 : Qualité de l'eau - Echantillonnage -*Lignes directrices pour l'échantillonnage des lacs naturels ou artificiels*

- Chef de projet : Canada
- Commission miroir française en charge du suivi : T91E
- Dates importantes :

  Norme publiée en juillet 2016.

ISO/NP 5667-9 : Qualité de l'eau - Guide pour l'échantillonnage des eaux marines

- **Chef de projet : Allemagne**
- **Commission miroir française en charge du suivi : T91E + T91G**

○ **Dates importantes :**

Vote d'inscription : 4ème trimestre 2016

Date cible publication : 4ème trimestre 2019

ISO/NP 5667-10 : Qualité de l'eau - Guide pour l'échantillonnage des eaux résiduaires

- **Chef de projet : France**
- **Commission miroir française en charge du suivi : T91E**

○ **Dates importantes :**

Vote d'inscription : 4ème trimestre 2016

Date cible publication : 4ème trimestre 2019

ISO/DIS 5667-12 : *Guide général pour l'échantillonnage des sédiments*

- Chef de projet : Corée + Royaume Uni
- Commission miroir française en charge du suivi : T91E + P16P/GT1
- Position française lors du dernier vote (DIS) : approbation avec commentaires

○ Commentaires français accepté en séance : 90%

Dates importantes :

FDIS : pas d'étape FDIS

Publication : début 2017 pour éviter l'annulation par l'ISO.

ISO/DIS 5667-16 : *Lignes directrices pour les essais biologiques des échantillons*

- Chef de projet : Royaume Uni
- Commission miroir française en charge du suivi : T91E + T95E
- Position française lors du dernier vote (DIS) : approbation avec commentaires

  - Commentaires français accepté en séance :

Dates importantes :
FDIS : 1er semestre 2017

Publication : 2017

ISO/DIS 5667-24 : *Guide sur les audits qualité pour le prélèvement*

- Chef de projet : Royaume Uni

- Commission miroir française en charge du suivi : T91E

Publication : 1er avril 2016

ISO/CD 5815-1 : *Qualité de l'eau - Détermination de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBOn) -- Partie 1 : Méthode par dilution et ensemencement avec apport d'allilthiourée*

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E + T91B (à partir de 2017)
- Position française lors du dernier vote (CD) : Abstention
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :

Projet sous accord de Vienne

Date cible de publication : 3ème trimestre 2018

(EN)ISO/CD 7027-2 : « *Qualité de l'eau -- Détermination de la turbidité- méthodes semi quantitatives* » (révision)

- Chef de projet : en cours (Allemagne)
- Commission miroir française en charge du suivi : T91E

Dates importantes :

- Novembre-Décembre 2016 : circulation de la version CD.2 aux membres du WG pour commentaire
- Début 2017 : Vote CD -> DIS
- Fin 2ème trimestre 2017 : CIL de validation, si possible

Date cible de publication : octobre 2018

ISO/DIS 7393-2 : « Qualité de l'eau — Dosage du chlore libre et du chlore total - Partie 2 : méthode colorimétrique à la N, N-diéthylphénylène-1,4 diamine destinée aux contrôles de routine » :

- Chef de projet : États-Unis / Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (WD ->CD) : approbation sans commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :

  octobre 2016 : consultation des membres du WG sur la version DIS.0
  Novembre 2016 : vote CD -> DIS et expression d'intérêt pour la CIL de validation
- fin 1er trimestre 2017 : CIl de validation

Date cible de publication : 1er semestre 2018

ISO/CD 10634 : Qualité de l'eau - Qualité de l'eau -- Lignes directrices pour la préparation et le traitement des composés organiques peu solubles dans l'eau en vue de l'évaluation de leur biodégradabilité en milieu aqueux

- Chef de projet : France
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E
- Position française lors du dernier vote (CD) : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
- Dates importantes :

Date cible de publication : 3ème trimestre 2018

ISO/NP 10872 : « *Qualité des sols et qualité de l'eau - Détermination de l'effet toxique des sédiments et des échantillons de sol sur la croissance, la fertilité et la reproduction de Caenorhabditis elegans (Nematoda)* »

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E
- Position française lors du dernier vote : Approbation pour la révision
- Prise en compte de la position française :
- Dates importantes :
  - Révision du document élaborée et étroite collaboration avec l'ISO/TC 190/SC4/WG2

Date cible de publication : 1er trimestre 2020

Révision ISO/NP 12010 : « Qualité de l'eau — Détermination des alcanes polychlorés à chaîne courte (SCCPs) dans l'eau — Méthode par chromatographie gazeuse-spectrométrie de masse (CG-SM) avec ionisation chimique négative (ICN)

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :

  Ultimes commentaires sur la version WD : 25/10/2016
  Vote d'inscription : Novembre 2016
  Réunion électronique de dépouillement (si nécessaire) : 2° trimestre 2017
  Vote DIS : Septembre 2017

Date cible de publication : 3°trimestre 2018

Révision (NF EN**) ISO/CD 15861-2 :** « Qualité de l'eau - Dosage des orthophosphates et du phosphore total par analyse en flux (FIA et CFA) - *Partie 2 : méthode par analyse en flux continu (CFA)* »

- Chef de projet : Pays-Bas
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (approbation de la révision) : approbation sans commentaire
- Dates importantes :

  Vote DIS : 4° trimestre 2016

  Essai interlaboratoire pour Ptot : début 2017

Date probable de publication : deuxième semestre 2017

ISO/DTS 15923-2 : « Qualité de l'eau - Détermination de paramètres sélectionnés par des systèmes d'analyse discrète *CR VI, Fe, Al, MN, F* »

- Chef de projet : Royaume-Uni
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (CD ->DIS) : approbation avec commentaires (15/87)
- Prise en compte de la position française : 14/15 – **réorientation du statut en TS**
- Dates importantes :
- Octobre-novembre 2016 : commentaire de la version DTS 0.0 par les membres du WG
- 1er trimestre 2017 : vote DTS ->publication

Date cible de publication : 3ème trimestre 2018.

ISO/WD 17722 : « *Qualité de l'eau -- Guide pour la mesure de la matière organique colorée dissoute (MOCD) et d'autres composés chromophores par cartographie d'excitation-émission de fluorescence (EEM) et absorbance UV)* » :

- Chef de projet : États-Unis
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Dates importantes :

  mi-octobre à fin novembre 2016 : consultation des membres du WG65 sur la base d'un projet totalement réécrit
  Janvier 2017 : consultation de réinscription

Date cible de publication : 2ème semestre 2019.

ISO 17943 : « Qualité de l'eau — Détermination de composés organiques volatils dans l'eau — Méthode utilisant une micro-extraction en phase solide (MEPS) de l'espace de tête suivie d'une chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (CG-SM) » :

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (CD->DIS) : approbation sans commentaires (0/71)
- Prise en compte de la position française : sans objet

Date de publication à l'ISO : avril 2016.

ISO/TS 17951-1 : « Qualité de l'eau -- *Dosage des fluorures par analyse en flux (FIA et CFA) -- Partie 1: Méthode par analyse avec injection en flux (FIA) et détection spectrométrique*»
Date de publication : Juillet 2016

ISO/ TS 17951-2 : « Qualité de l'eau -- *Dosage des fluorures par analyse en flux (FIA et CFA) -- Partie 2: Méthode par analyse en flux continu (CFA)*

Date de publication : juillet 2016

(Pr NF) ISO/CD 19040-1 : « *Qualité de l'eau - Détermination du potentiel oestrogène de l'eau et des eaux résiduaires -- Partie 1 : Test d'oestrogénicité (Saccharomyces cerevisiae)* »

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E
- Position française lors du dernier vote (CD) : Approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
- Dates importantes :

○ Essai circulaire réalisé fin 2015, renouvellement de l'essai circulaire sur le dernier trimestre 2016

Date cible de publication : 1er trimestre 2018

(Pr NF) ISO/CD 19040-2 : « *Qualité de l'eau - Détermination du potentiel oestrogène de l'eau et des eaux résiduaires -- Partie 2: Test d'androgénicité (Arxula adeninivorans*)»

- Chef de projet :
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E
- Position française lors du dernier vote (CD) : Approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
- Dates importantes :
  - Essai circulaire réalisé fin 2015 ;
  - DIS prévu en mars 2017

Date cible de publication : 1er trimestre 2018

(Pr NF) ISO/NP 19040-3 : « *Qualité de l'eau -- Détermination du potentiel oestrogène de l'eau et des eaux résiduaires -- Partie 3 : Dosage humain in vitro d'un gène rapporteur à base de cellules* »

- Chef de projet : Pays-Bas / Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E
- Position française lors du dernier vote (CD) : Approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :
- Dates importantes :
  - Essai circulaire réalisé fin 2015 ;
  - DIS prévu en mars 2017
  - Date cible de publication : 1er trimestre 2018

ISO/DIS 19340 : « Qualité de l'eau - Détermination du perchlorate dissous - Méthode par chromatographie ionique »

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (CD) : approbation sans commentaire
- Prise en compte de la position française : sans objet
- Dates importantes :

  Novembre 2016 : mise à disposition de la version DIS aux membres du WG, pour revue avant CIL de validation

  Janvier 2017 : vote DIS (en cours)

  Février 2017 : CIL de validation (en cours)

Date cible de publication : octobre 2017

ISO/WD TS 19620 : « Qualité de l'eau - 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), ou à la fluorescence atomique après génération d'hydrures (HG-AFS) »

· Chef de projet : France

· Commission miroir française en charge du suivi : T91F

· Dates importantes :

1er trimestre 2017 : vote WD -> CD

NB : en raison des contraintes de calendrier et statut du projet, il est probable que ce vote soit le dernier

Date cible de publication : mi 2017.

(Pr NF) ISO/FDIS 20227 : « *Qualité de l'eau -- Détermination des effets d'inhibition sur la croissance de la lentille d'eau Spirodela polyrhiza par les eaux usées, les eaux naturelles et les produits chimiques — Méthode utilisant un bioessai miniaturisé indépendant d'une culture mère*»

- Chef de projet : Italie
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E
- Position française lors du dernier vote (DIS) : Désapprobation
- Prise en compte de la position française : Non
- Dates importantes :

○ Commentaires au stade DIS non examiné lors de la réunion annuelle du fait de l'absence du chef de projet. Résolution prise d'organiser une réunion intermédiaire pour l'examen des commentaires mais refus du chef de projet.

Vote FDIS à venir

Date cible de publication : 1er semestre 2017

ISO/CD 20236 : « Qualité de l'eau - Dosage du carbone organique total (COT), du carbone organique dissous (COD) et l'azote lié (TNB) après combustion oxydative à haute température"»

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (Inscription) : approbation avec commentaires (49/174)
- Prise en compte de la position française : 63 % (31/49)
- Dates importantes :

  Octobre 2016 : consultation des membres du WG sur la version CD.02

  Novembre 2016 : Vote CD -> DIS

  Début 2017 : Essai interlaboratoire de validation limité au carbone organique : (à confirmer)

Date cible de publication : 1er trimestre 2018

ISO/DIS 20595 : « Qualité de l'eau — Dosage des composés hautement volatils organiques sélectionnés - Méthode par chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse par la technique de l'espace de tête statique (HS-GC-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 : oui, intégration du document en référence
- Dates importantes :
- Octobre 2016 : échanges entre le chef de projet et la France pour finaliser le paragraphe identification des composés par rapport au projet de norme ISO/CD 21235-1
- 30 octobre 2016 : circulation au groupe d'expert pour derniers ajustements.

Date de publication : 1er trimestre 2018

ISO/CD 20596 (-1) : « Qualité de l'eau -- Détermination des méthylsiloxanes volatils - *Méthode par dégazage et piégeage avec chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (GC-MS)* »

- Chef de projet : Japon
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (WD-> CD) : approbation sans commentaires[5]
- Dates importantes :

Décembre 2016 : Publication des résultats de CIL

Janvier 2017 : Commentaire par les membres du WG72

Avril 2017 : Distribution aux membres du WG72 de la version CD.2

Fin 2ème trimestre 2017 : Vote CD -> DIS

Date cible de publication : octobre 2017 (*il est possible que l'étape FDIS soit omise ; la question de la recevabilité des données issues de la CIL de validation reste ouverte*)

ISO/WD 20596-2 : « *Qualité de l'eau -- Détermination des méthylsiloxanes volatils - Méthode par ELL avec chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (GC-MS)* »

- Chef de projet : Etats-Unis
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (NWIP-> WD) : approbation sans commentaires[6]
- Dates importantes :

Octobre 2016 : mise à disposition des membres du WG72 de la version WD.2

Novembre 2016 : Commentaire par les membres du WG72

1er trimestre 2017 : Vote WD -> CD (en cours)

[5] L'approbation, réalisée par l'Afnor, est en désaccord avec les décisions de la commission T91M en charge du suivi.

[6] L'approbation, réalisée par l'Afnor, est en désaccord avec les décisions de la commission T91M en charge du suivi.

Date cible de publication : été 2019

ISO/CD 20950 : « qualité de l'eau - Détermination des cyanures libres et faiblement dissociés (WAD) - *Méthode par échange de ligand, analyse en injection de flux (FIA), diffusion de gaz et détection ampérométrique* »

- Chef de projet : États-Unis
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (WD->CD) : approbation avec commentaires (11/25)
- Prise en compte de la position française : 36 % (4/11)
- Dates importantes :

Octobre 2016 : relecture du projet version CD.2 par les membres du WG et transmission de commentaires à l'animateur

4ème trimestre 2016 : vote CD -> DIS

Date probable de publication : 1er semestre 2019.

ISO/NP 21115 : « *Qualité de l'eau - Détermination de la toxicité aiguë de produits chimiques et d'échantillons d'eau dans une lignée cellulaire de branchies de poisson (RT gill-W1)*»

- Chef de projet : Norvège
- Commission miroir française en charge du suivi : T95E
- Position française lors du dernier vote (inscription) : Approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française :

Dates importantes :

Date cible de publication : 1er semestre 2020

ISO/PD TS 21231 : « Qualité de l'eau — Caractérisation des méthodes d'analyses — Guide pour la sélection d'une matrice représentative"

- Chef de projet : France
- Commission miroir française en charge du suivi : T90Q
- Position française lors du vote (Inscription ->PDTS) : approbation sans commentaires
- Dates importantes :
- Janvier 2017 : vote final

Date cible de publication : 2ème trimestre 2017

ISO/NP 21253-1 *Qualité de l'eau - Méthodes multi-classes - Partie 1 : Guide pour l'identification des composés cibles par chromatographie gazeuse et liquide et spectrométrie de masse*

- Chef de projet : Pays-Bas et France
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (Inscription, WD) : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : acceptés
- Dates importantes :

  < 31 décembre 2016 : version modifiée WD.2

  < 31 janvier 2017 : possibilité de commenter le WD.2

  > 31 janvier 2017 : vote WD -> CD

- Date cible de publication : février 2019

ISO/NP 21253-2 *Méthodes multi-classes - Partie 2 : Guide pour l'évaluation d'une méthode d'analyse de substances organiques multi-groupes*

- Chef de projet : France et Pays-Bas
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (Inscription, WD) : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : acceptés
- Dates importantes :

  < 31 décembre 2016 : version modifiée WD.2

  < 31 janvier 2017 : possibilité de commenter le WD.2

  > 31 janvier 2017 : vote WD -> CD

- Date cible de publication : février 2019

ISO/NP 21675 ***analyse des composés perfluorés dans l'eau - méthode par extraction sur phase solide et analyse par LC/MS/MS***

- Chef de projet : Japon
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote (Inscription, WD) : approbation avec commentaires (36/52)
- Prise en compte de la position française : 92 % acceptés (33/36)
- Dates importantes :

  < 31 décembre 2016 : version modifiée WD.2

  < 28 février 2017 : possibilité de commenter le WD.2

  > 28 février 2017 : vote WD -> CD

- Date cible de publication : fin juillet 2019

ISO/NWIP 21676 : *Qualité de l'eau — Détermination des ingrédients pharmaceutiques actifs sélectionnés, des produits de la transformation et d'autres substances organiques dans l'eau et dans l'eau résiduaire — Méthode par chromatographie en phase liquide à haute performance et détection par spectrométrie de masse (CLHP-MS/MS ou -HRSM) après l'injection directe*

- Chef de projet : Allemagne
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : oui
- Dates importantes :

  31/03/2017 : transmission du document révisé WD.2 puis
  2ème trimestre 2017 : vote WD ->CD.

Prochaine commission T91M : recenser le nombre de laboratoires potentiel pour l'essai interlaboratoires pour transmission au chef de projet avant fin janvier 2017

ISO/NP 21677 : Water quality -- Determination of hexabromocyclododecane (HBCD) in water -- Method using liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS)

- Chef de projet : Canada
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote : approbation avec commentaires
- Prise en compte de la position française : oui
- Dates importantes :

  Fin septembre 2016 : révision de la structuration des documents
  Fin janvier 2016 : transmission des documents WD.0 développé par les chefs de projet
  < 15 mars 2017 : commentaire par les membres du WG
  Avril 2017 : vote WD -> CD
  < 2ème quinzaine de juillet 2017 : réunion intermédiaire de traitement des commentaires

Date cible de publication : Juillet 2019

ISO/WD 21793: « Qualité de l'eau - Dosage du carbone organique total (COT), du carbone organique dissous (COD) et l'azote lié (TNB) après combustion oxydative à haute température"»

- Chef de projet : Rép. d'Irlande
- Commission miroir française en charge du suivi : T91B
- Position française lors du dernier vote (Inscription) : approbation avec commentaires (2/4)
- Prise en compte de la position française : à venir
- Dates importantes :

  Courant 2017 (à confirmer) : version WD.2, peut-être vote WD -> CD

Date cible de publication : 4eme trimestre 2019

PNWIP/XXXX : « qualité de l'eau - » mesure des mycrocystines par LC-MS/MS avec essai d'orientation immunologique" :

- Chef de projet : Corée du sud
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française : à définir en vue du
- **1er trimestre 2017 : vote d'inscription en 2017 (**en cours, vote français négatif)

ISO/NP 21863 : Qualité de l'eau -- Détermination des composés alkyl mercure dans l'eau -- Méthode par chromatographie gazeuse et spectrométrie de masse (CG-SM) après phénylation et extraction par solvant

- Chef de projet : Japon
- Commission miroir française en charge du suivi : T91M
- Position française lors du dernier vote : approbation avec commentaires (3/14)
- Prise en compte de la position française : non
- Dates importantes :

  Fin septembre 2016 : révision de la structuration des documents
  Fin janvier 2016 : transmission des documents WD.0 développé par les chefs de projet
  < 15 mars 2017 : commentaire par les membres du WG
  Avril 2017 : vote WD -> CD
  < 2ème quinzaine de juillet 2017 : réunion intermédiaire de traitement des commentaires

Date cible de publication : Juillet 2019

ANNEXE 4

Programmes de travail CEN TC230 « qualité de l'eau »

L’ensemble du programme est présenté ici par cohérence.

Référence	Titre	Etape actuelle	Date cible de publication	Domaine
EN 16859	Qualité de l'eau - Norme guide sur le suivi des populations de moules perlières d'eau douce (Margaritifera margaritifera) et de leur environnement	Approuvée	02-2017	HB
EN 16870	Qualité de l'eau - Guide pour la détermination des conditions hydromorphologiques des lacs	Approuvée	02-2017	HB
EN ISO 9697	Qualité de l'eau - Activité bêta globale des eaux non salines - Méthode d'essai par source concentrée (ISO 9697:2015)	Approuvée	02-2017	EN
Fpr EN ISO 1173	Qualité de l'eau - Dénombrement des Legionella (ISO/FDIS 11731:2016)	A l'approbation	02-2017	MB
Fpr EN ISO 5667-16	Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 16 : Lignes directrices pour les essais biologiques des échantillons (ISO/FDIS 5667-16:2016)	A l'approbation	02-2017	HB, ET
Pr EN 17075	Qualité de l'eau - Exigences générales et modes opératoires d'essai de performance pour les équipements de surveillance de l'eau - Dispositifs de mesure automatiques	Sous enquête	Fin 2017	PC
rev prEN ISO 5667-1	Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 1 : Lignes directrices pour la conception des programmes et des techniques d'échantillonnage	UAP	03-2019	PC
rev prEN ISO 10634	Qualité de l’eau -- Lignes directrices pour la préparation et le traitement des composés organiques peu solubles dans l’eau en vue de l’évaluation de leur biodégradabilité en milieu aqueux	En développement à l'ISO	06-2018 (Accord de Vienne)	PC
rev prEN ISO 10704	Qualité de l'eau - Activités alpha globale et bêta globale - Méthode d'essai par dépôt d'une source fine	En développement à l'ISO	11-2018 (Accord de Vienne)	EN
rev prEN ISO 11704	Qualité de l'eau - Activités alpha globale et bêta globale - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide	En développement à l'ISO	11-2018 (Accord de Vienne)	EN
rev prEN ISO 12010	Qualité de l'eau - Détermination des alcanes polychlorés à chaîne courte (SCCP) dans l'eau - Méthode par chromatographie gazeuse-spectrométrie de masse (CG-SM) avec ionisation chimique négative (ICN)	En développement à l'ISO	07-2018 (Accord de Vienne)	PC
Pr EN ISO 13843	Qualité de l'eau - Lignes directrices pour la validation des méthodes microbiologiques	A l'approbation	03-2017	HB, ET

Référence	Titre	Etape actuelle	Date cible de publication	Domaine
rev prEN ISO 15681-2	Qualité de l'eau -- Dosage des orthophosphates et du phosphore total par analyse en flux (FIA et CFA) -- Partie 2 : Méthode par analyse en flux continu (CFA)	En développement à l'ISO	01-2018 (Accord de Vienne)	PC
Pr EN ISO 19340	Qualité de l'eau -- Détermination du perchlorate dissous -- Méthode par chromatographie ionique	A l'approbation	01-2018 (Accord de Vienne)	PC
Pr EN ISO 20227	Qualité de l'eau - Détermination des effets d'inhibition sur la croissance de la lentille d'eau Spirodela polyrhiza par les eaux usées, les eaux naturelles et les produits chimiques - Méthode utilisant un bioessai miniaturisé indépendant d'une culture mère	A l'approbation	04-2017 (Accord de Vienne)	ET
Pr EN ISO 21253-1	Qualité de l'eau - Méthodes multi-classes - Partie 1 : Guide pour l'identification des composés cibles par chromatographie gazeuse et liquide et spectrométrie de masse	En développement à l'ISO	02-2019 (Accord de Vienne	PC
Pr EN ISO 21253-2	Méthodes multi-classes - Partie 2 : Guide pour l'évaluation d'une méthode d'analyse de substances organiques multi-groupes	En développement à l'ISO	02-2019 (Accord de Vienne	PC
Pr EN ISO 5815-1 (en remplacement d' EN 1899-1)	Qualité de l'eau - Détermination de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBOn) -- Partie 1 : Méthode par dilution et ensemencement avec apport d'allilthiourée	En développement à l'ISO	10-2018 (Accord de Vienne)	PC, ET
Pr EN ISO 7027-2	Qualité de l'eau - Détermination de la turbidité - Partie 2 : Méthodes semi-quantitatives	En développement à l'ISO	12-2017	PC
rev pr EN ISO 7393-2	Qualité de l'eau - Dosage du chlore libre et du chlore total - Partie 2 : Méthode colorimétrique à la N,N-diéthylphénylène-1,4 diamine destinée aux contrôles de routine	A l'approbation	06-2018 (Accord de Vienne)	PC
Pr EN ISO 7704	Qualité de l'eau - Évaluation des filtres à membrane utilisés pour les analyses microbiologiques	En développement à l'ISO	10-2018 (Accord de Vienne)	MB
Pr EN ISO 8199 rev	Qualité de l'eau - Lignes directrices générales pour le dénombrement des micro-organismes sur milieu de culture	En développement à l'ISO	10-2018 (Accord de Vienne)	MB
Pr EN ISO 9696	Qualité de l'eau - Mesurage de l'activité alpha globale des eaux non salines - Méthode par source concentrée	En développement à l'ISO	10-2017 (Accord de Vienne)	EN
rev pr EN ISO 9698	Qualité de l'eau - Tritium - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide	En développement à l'ISO	10-2017 (Accord de Vienne)	EN

Référence	Titre	Etape actuelle	Date cible de publication	Domaine
(WI=00230343)	Qualité de l'eau – Document d'orientation sur la détermination du degré d'altération des caractéristiques hydromorphologiques des eaux de transition et des eaux côtières	En développement		HB
(WI=00230349)	Qualité de l'eau - Rapport technique concernant l'échantillonnage de routine de diatomées benthiques dans les rivières et les lacs adapté aux analyses reposant sur l'utilisation de métacodes à barres d'ADN	En développement		HB
(WI=00230348)	Qualité de l'eau - Rapport technique relatif à la gestion des codes-barres Diatomées pour l'évaluation du statut écologique	En développement		HB

EN : énergie nucléaire
ET : écotoxicologie
HB : hydrobiologie **en gras** : projets propres au CEN
MB : microbiologie
PC : physico-chimie

ANNEXE 5

Structures de l’activité de normalisation et processus :
Caractérisation des boues d’épuration

La correspondance entre structures de normalisation pour la caractérisation des boues est à partir de 2013 similaire à celle des eaux, avec la création de l'ISO TC 275.

<table>
<tr><td rowspan="2">Comité technique « Caractérisation des boues»
CEN/TC 308 Characterization of sludge</td><td>Commission AFNOR/P16P
Caractérisation des boues</td><td>Comité technique « Valorisation, recyclage, traitement et élimination des boues »
ISO/TC 275</td></tr>
<tr><td></td><td>WG1
Vocabulaire,
Secrétariat ASI (AT)</td></tr>
<tr><td>WG 1
Méthodes de séparation
Secrétariat UNI (IT)</td><td rowspan="2">GT 1 Méthodes d'analyse
(Code P16D),</td><td>WG6
Déshydratation et séchage
Secrétariat UNI (IT)</td></tr>
<tr><td>WG4(dormant)
Méthodes de caractérisation</td><td>WG2
Méthodes de caractérisation,
Secrétariat Afnor (FR)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">WG 2
Guides de bonne pratique de production, de valorisation et d'élimination des boues,
Secrétariat Afnor (FR)</td><td>GT 2 Guides de bonne pratique et prospective
(Code P16Y)</td><td>WG3
Digestion
Secrétariat Afnor (FR)</td></tr>
<tr><td></td><td>WG4
Epandage
Secrétariat SCC (CDN)</td></tr>
<tr><td></td><td>WG5
Procédés thermiques<
Secrétariat Afnor (FR)</td></tr>
<tr><td>WG 3 (dissous)
Mesures pour préserver, améliorer et étendre la valorisation des boues et les voies d'élimination,
Secrétariat BSI (UK)</td><td>AFNOR/P16P</td><td>WG7
Récupération des éléments minéraux nutritifs,
Secrétariat JISC (JP)</td></tr>
</table>

ANNEXE 6

Programmes de travail de l'ISO TC275
« Valorisation, recyclage, traitement et élimination des boues »

L’ensemble du programme est présenté ici par cohérence. Certaines informations (cases grisées) ne sont pas disponibles au rédacteur.

Référence	titre	Chef de projet	Etape actuelle	Date cible de publication
Pr ISO/NP 19388	Valorisation des boues, recyclage, traitement et élimination - Lignes directrices pour la gestion des installations de digestion anaérobie	France	CD -> DIS	2ème semestre 2017
Pr ISO/NP TS 19695	Valorisation, recyclage, traitement et élimination des boues -- Epaississement et déshydratation	Italie	CD -> DIS	2ème semestre 2017
Pr ISO/NP 19698	Valorisation, recyclage, traitement et élimination des boues -- Épandage de boues sur les terres	Canada	CD -> DIS	2ème semestre 2017
Pr ISO/NP TR 20736	Valorisation, recyclage, traitement et élimination des boues -- Guide pour le traitement thermique des boues	France	CD -> DIS	2ème semestre 2017
Pr ISO/DIS 23161 rev	Qualité du sol -- Dosage d’une sélection de composés organostanniques -- Méthode par chromatographie en phase gazeuse	Pays-bas	CD -> DIS	2ème semestre 2017

ANNEXE 7

Programmes de travail CEN TC308
« Caractérisation des boues »

Référence	titre	Etape actuelle	Date cible de publication
Pr EN 16720-1	Caractérisation des boues - Consistance physique - Partie 1 : Détermination de l'aptitude à l'écoulement - Méthode utilisant un appareil à tube d'extrusion	Vote formel	27/03/2016
Pr EN ISO 23161	Qualité du sol - Dosage d'une sélection de composés organostanniques - Méthode par chromatographie en phase gazeuse	En développement à l'ISO	(UAP)

:

ANNEXE 8

Structure
et
Programmes de travail CEN TC444
« méthodes d'analyse des
matrices environnementales solides »

Structure

Le groupe de travail 6 a été ajouté courant 2016 à l'initiative de la France.

<table>
<tr><th>Comité technique CEN/TC 444</th><th>Commission AFNOR/ENV</th></tr>
<tr><td colspan="2">Méthodes d'essais pour la caractérisation environnementale des matrices solides</td></tr>
<tr><td>WG 1
Méthodes de lixiviation
Présidence : France
Secrétariat : NEN (NL)</td><td rowspan="3">AFNOR/ENV,
Clôture des CNs
X31CD (sols) et X30IJ (déchets)</td></tr>
<tr><td>WG2
Méthodes d'analyse des micropolluants organiques
Présidence : France
Secrétariat : Afnor (FR)</td></tr>
<tr><td>WG3
Méthodes d'analyse des éléments minéraux
Présidence : Allemagne
Secrétariat : DIN (GE)</td></tr>
<tr><td>WG4
Méthodes biologiques
Présidence : France
Secrétariat Afnor (FR)</td><td>AFNOR T95E sous l'égide de AFNOR/ENV</td></tr>
<tr><td>WG5
Paramètres physico-chimiques
Présidence : Allemagne
Secrétariat : DIN (GE)</td><td>AFNOR/ENV,
Clôture des CNs
X31CD (sols) et X30IJ (déchets)</td></tr>
<tr><td>WG 6
Thématiques transversales
Présidence : Pays-Bas
Secrétariat : NEN (NL)</td><td>AFNOR/ENV</td></tr>
</table>

Programme de travail

Ce programme est actuellement en modification rapide et ne peut être considéré comme représentatif. Sa stabilisation devrait être atteinte fin 2017.

Parmi les sujets actuellement inscrits au programme de travail, tous ne verront pas leur domaine de travail élargi aux boues et/ou aux sédiments. Seuls ceux signalés par le logo AQUAREF peuvent intéresser les matrices connexes aux eaux et feront l'objet d'un suivi dans le cadre du thème H.

Référence	Titre	Etape actuelle	Date cible de publication
P rEN ISO 11260	Qualité du sol - Détermination de la capacité d'échange cationique effective et du taux de saturation en bases échangeables à l'aide d'une solution de chlorure de baryum	A l'approbation	01/2018
rev EN ISO 11274	Qualité du sol -- Détermination de la caractéristique de la rétention en eau -- Méthodes de laboratoire	En développement	06/2015
rev EN ISO 14254	Qualité du sol - Détermination de l'acidité échangeable dans un extrait au chlorure de baryum	A l'approbation	01/2018
rev EN ISO 15952	Qualité du sol -- Effets des polluants vis-à-vis des escargots juvéniles (Helicidae) -- Détermination des effets sur la croissance par contamination du sol	A l'approbation	05/2018
Pr EN ISO 21268-1	Qualité du sol -- Modes opératoires de lixiviation en vue d'essais chimiques et écotoxicologiques ultérieurs des sols et matériaux du sol -- Partie 1 : Essai en bâchée avec un rapport liquide/solide de 2 l/kg de matière sèche	En développement	01/2017
Pr EN ISO 21268-2	Qualité du sol -- Modes opératoires de lixiviation en vue d'essais chimiques et écotoxicologiques ultérieurs des sols et matériaux du sol -- Partie 2 : Essai en bâchée avec un rapport liquide/solide de 10 l/kg de matière sèche	En développement	01/2017
Pr EN ISO 21268-1	Qualité du sol -- Modes opératoires de lixiviation en vue d'essais chimiques et écotoxicologiques ultérieurs des sols et matériaux du sol -- Partie 1 : Essai en bâchée avec un rapport liquide/solide de 2 l/kg de matière sèche	En développement	01/2017
Pr EN ISO 21268-2	Qualité du sol -- Modes opératoires de lixiviation en vue d'essais chimiques et écotoxicologiques ultérieurs des sols et matériaux du sol -- Partie 2 : Essai en bâchée avec un rapport liquide/solide de 10 l/kg de matière sèche	En développement	01/2017

Référence	Titre	Etape actuelle	Date cible de publication
Pr EN ISO 21268-3	Qualité du sol -- Modes opératoires de lixiviation en vue d'essais chimiques et écotoxicologiques ultérieurs des sols et matériaux du sol -- Partie 3 : Essai de percolation à écoulement ascendant	En développement	01/2017
Pr EN ISO 21268-4	Qualité du sol -- Modes opératoires de lixiviation en vue d'essais chimiques et écotoxicologiques ultérieurs des sols et matériaux du sol -- Partie 4 : Essai de dépendance au pH avec ajout initial d'acide/base	En développement	05/2017
Pr EN ISO 23161	Qualité du sol et des boues - Dosage d'une sélection de composés organostanniques - Méthode par chromatographie en phase gazeuse	En développement	12/2017 AQUAREF
Rev EN ISO 23470	Qualité du sol -- Détermination de la capacité d'échange cationique (CEC) effective et des cations échangeables à l'aide d'une solution de trichlorure de cobaltihexammine	En développement	08/2017
Pr EN ISO 23611-1	Qualité du sol - Prélèvement des invertébrés du sol - Partie 1: Tri manuel et extraction des vers de terre	A l'approbation	10/2017
rev EN ISO 23611-3	Qualité du sol - Prélèvement des invertébrés du sol - Partie 3 : Prélèvement et extraction des enchytréides	En développement	01/2019
rev EN ISO 23753-1	Qualité du sol -- Détermination de l'activité des déshydrogénases dans les sols -- Partie 1: Méthode au chlorure de triphényltétrazolium (CTT)	En développement	12/2017
rev EN ISO 23753-2	Qualité du sol -- Détermination de l'activité des déshydrogénases dans les sols -- Partie 2: Méthode au chlorure de iodotétrazolium (CIT)	En développement	12/2017
En cours de référencement	Caractérisation des déchets - Lignes directrices pour la détermination du point d'éclair	En développement	
Rev CEN/TS 16800	Guide pour la validation des méthodes d'analyse physico-chimiques	Préliminaire	AQUAREF