

Elaboration des règles pour la codification Sandre

Nathalie Guigues

Enjeux et mission Aquaref



- Enjeux :
 - Codification des données pour faciliter les échanges entre les différents acteurs de l'eau : Sandre
 - Identification dans le Schéma National des Données sur l'Eau (SNDE) d'experts Aquaref
- Mission : révision et amélioration de la codification Sandre
- Objectif : assurer la traçabilité et la comparabilité des données

Paramètres : arborescence



Physique

De synthèse

Environnemental

Organoleptiques

Autres

Biologie

Microbiologie

Hydrobiologie

Ecotox

Chimique

Chimique calculé

Métaux et métalloïdes

Organométalliques

Autres éléments minéraux

Paramètres azotés

Paramètres phosphorés

Radioactifs, isotopes et traceurs

Indices globaux (AOX, DCO, ...)

Micropolluants organiques

HAP (Hydrocarbures, aromatique, polycyclique, pyrolytique)

PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)

COHV, solvants chlorés, fréons

Organochlorés

Organophosphorés

Hydrocarbures et indices liés

PBDE et PBB

Benzène et dérivés

Chlorobenzènes et mono aromatiques halogénés

Chloroalcanes SCCP

Chlorophénols

Alkylphénols et nonylphenol et bisphenols A

Autres phénols

Phtalates

Divers (autres organiques)

Carbamates

PFC (PFOA, PFOS)

Triazines et métabolites

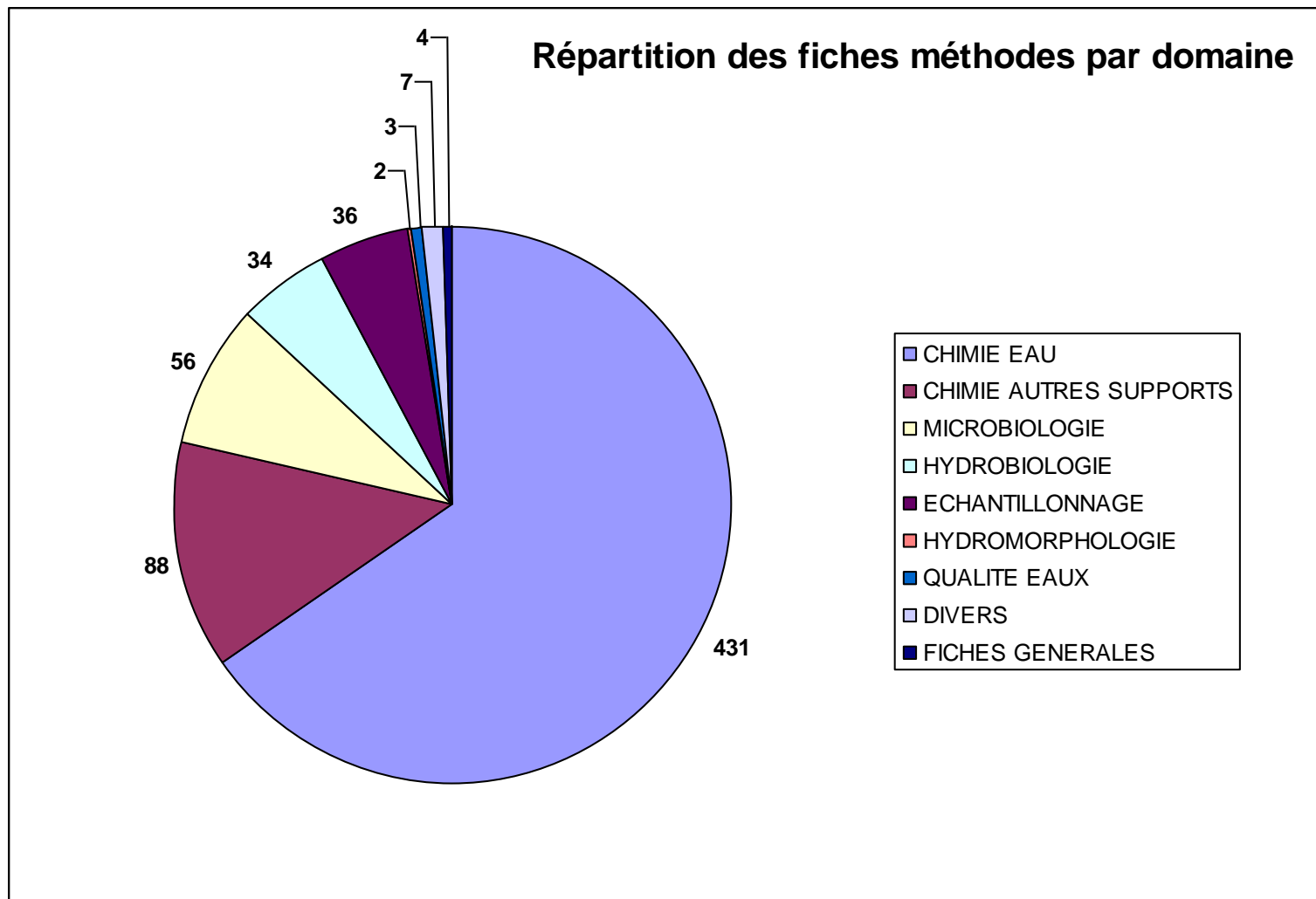
Urées et métabolites

Paramètres : travaux 2010 ...



- Définitions à rédiger et à valider pour chaque niveau de l'arborescence
- Nettoyage de la base : corrections et mises à jour nécessaires
- Etablissement des règles de gestion pour le référentiel groupes de paramètres
- Pérenniser le groupe expert pour répondre aux besoins de codification des groupes de paramètres

Méthodes : état des lieux



Méthodes : problématique



- Définir le principe de la méthode parmi une liste prédéfinie ?
- Méthodes générales ou méthodes spécifiques avec référence associée ?
- Comment codifier les méthodes présentant des options techniques ?
- Comment intégrer les guides techniques / certains fascicules de documentation qui ne précisent pas de méthode d'analyse ou qui en proposent plusieurs ?

Méthodes : option technique



- Chimie de l'eau

Préparation de l'échantillon :
Minéralisation, oxydation, distillation, extraction (ELL, SPE),
purification etc.

Principe d'analyse :
Chromatographie (GC, HPLC, IC), Emission/absorption
atomique (ICP, Flamme, Four), spectrométrie (moléculaire ,
UV, IR) etc.

Détection :
ECD, N/P, FID, AED, MS,
Fluorescence, UV, ampérométrie,
potentiométrie, conductimétrie etc.

Quantification :
Etalonnage par étalons externes sans
utiliser toute la procédure
Etalonnage de la procédure entière à
l'aide d'étalon externe
Etalonnage par étalon interne de la
procédure entière
Ajouts dosés, .

Méthodes : option technique



**Stabilisation :
bromate/bromure de
potassium et acide
chlorhydrique**

- Exemple du mercure (NF EN 1483 : 2007)

Stabilisation : dichromate de potassium et acide nitrique

**Annexe A : digestion
au bromate/bromure
de potassium en
présence d'acide L-
ascorbique**

**Digestion au
permanganate +
peroxodisulfate de
potassium en milieu
acide, à chaud**

**Annexe B :
digestion en
autoclave (acide
nitrique)**

**Annexe C :
digestion par
micro-ondes
(acides nitrique
et chlorhydrique)**

**Art 4. Réduction par le
chlorure d'étain II en
milieu acide**

**Art 5. Réduction par le
borohydrure de sodium
après enrichissement**

**Générateur de vapeur froide : dégazage
(courant de gaz inerte) et entraînement
vers la cellule de mesure**

**Mesure de l'absorbance à 253,7 nm
(spectromètre d'absorption atomique)**

Méthodes : option technique

- Exemple des hydrocarbures halogénés hautement volatils (NF EN ISO 10301 : 1997)

Prétraitement (sur site) : ajout de thiosulfate de sodium pour éviter la formation de THM

Section 2 : Extraction liquide-liquide (pentane ou autre)

Section 3 : Espace de tête statique

Art. 6.2.2. Extraction directe dans le flacon de prélèvement (à septum)

Art. 6.2.1. Extraction après élimination d'un volume suffisant d'échantillon

Thermostatisation des échantillons entre 50 et 80°C, injection d'une aliquote de la phase gazeuse

Séparation par chromatographie en phase gazeuse

Détecteur : capture d'électron

Autres détecteurs : MS

Méthodes : hydrobiologie



- Approche classification des méthodes hydrobiologiques
 - Echantillonnage : prélèvement + conditionnement et préparation + observation (terrain)
 - Traitement laboratoire : préparation + observation
 - Calcul de l'indice biologique

Méthodes : normalisation



- Veille normative : dernières versions / versions annulées
 - Nouveau(x) code(s) si évolution majeure
 - Mise à jour des codes si évolution mineure
- Normalisation en forte évolution : anticipation pour la création des codes sandre

Méthodes : comparabilité des données



- Constitution d'une base de données des références bibliographiques
 - Plus de 400 normes et méthodes EPA
 - Presque 150 méthodes non normalisées (publications, ouvrages généraux, rapports spécialisés etc.)
- Analyse de la comparabilité des données / historique d'une méthode

Méthodes : travaux 2010 ...



- Corrections des fiches actuelles
- Méthodologie : nouvelle codification pour prendre en compte les options techniques
- Rédaction d'un référentiel méthodologique pour compléter les fiches méthodes
- Pérenniser le groupe expert pour répondre aux besoins de codification méthodes