

Référence de la fiche :



## Substances ou Famille de substances Méthode d'analyse dans matrice et fraction

**Commentaire [s1]:** Exemple : Métaux ou HAP

**Commentaire [s2]:** Exemple Méthode d'analyse dans les eaux – Phase dissoute

### Références de la méthode

La méthode qui suit est dérivée de la publication suivante

Norme dont est tirée la méthode

Niveau de validation selon Norman

Niveau 1  
Niveau 2  
Niveau 3

Code SANDRE de la méthode (suivant niveau de validation)

**Commentaire [s3]:** Effacer les lignes ne décrivant pas la méthode

**V1 - Validation 1**  
The first (and lowest) validation protocol addresses method development (in terms of extending its application to new matrices) and method validation at the level of research laboratories. The endpoint of Validation 1 is a method with a complete internal validation for the intended purpose at the level of a single research laboratory. The endpoint of Validation 1 is identical with the starting point of Validation 2.

### Généralités

Nom de la famille de substances

Nom des substances individuelles

Code(s) SANDRE des substances individuelles

Matrice analysée

Eau : Eau douce de surface  
Eau souterraine  
Eau marine  
Eau résiduaire  
Autre (préciser)  
Sédiments  
Boues  
Biote : Végétal  
Poisson  
Mollusque  
Crustacé

**V2 - Validation 2**  
The middle ranking protocol Validation 2 addresses method validation at the level of expert or reference laboratories. The main issue is to demonstrate the transferability of the method. This means that the method can successfully be transferred to another laboratory possessing sufficient expertise and experience. The endpoint of Validation 2 is identical with the starting point of Validation 3.

**V3 - Validation 3**  
The third and highest protocol Validation 3 addresses method validation at the level of routine laboratories. The main issue is to demonstrate that the method possesses sufficient inter-laboratory performance and is applicable for use at the level of routine laboratories. This also comprises the development and control of key aspects of method documentation and method usability.

For more details see [http://www.norman-network.net/index\\_php.php?module=public/qa\\_qc/validation&menu2=public/qa\\_qc/qa\\_qc#protocole](http://www.norman-network.net/index_php.php?module=public/qa_qc/validation&menu2=public/qa_qc/qa_qc#protocole).

**Commentaire [s4]:** Effacer les lignes ne décrivant pas la méthode

Date de mise à jour :

1 / 5



Autre (préciser)

**Acronyme**

**Commentaire [MSr5]:** Décrire le principe en respectant la combinaison des acronymes définis. Exemple : ELL/CG/SM

**Principe de la méthode**

**Domaine d'application**

**Commentaire [MSr6]:** En concentration dans l'échantillon ; indiquer les facteurs limitants (MES, COD, COT, ...)

**Paramètres à déterminer en parallèle à l'analyse**

**Commentaire [s7]:** Exemple, lors de l'analyse de l'eau, le COD, la salinité, les MES ou le COP peuvent être limitants pour l'application ou nécessaires à l'interprétation. Lors de celle des sédiments, la granulométrie ou le COT peuvent l'être ; et lors de l'analyse de biote, le pourcentage d'humidité ou la teneur en lipides peuvent être mesurés.

**Précautions particulières à respecter lors de la mise en œuvre de la méthode**

**AVERTISSEMENT :** Il convient que l'utilisateur de cette méthode connaisse bien les pratiques courantes de laboratoire. Cette méthode n'a pas pour de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité et de s'assurer de la conformité à la réglementation nationale en vigueur. Certains des solvants utilisés dans le mode opératoire sont toxiques et dangereux. Les manipuler avec précaution.

Il est absolument essentiel que les essais conduits conformément à cette méthode soient exécutés par du personnel ayant reçu une formation adéquate.

**Commentaire [s8]:** Par exemple, conditions ambiantes, analytes photosensibles, préconditionnement de la verrerie, toxicité particulière d'un réactif ou d'une substance.

**Protocole analytique**

**Prétraitement**

**Fraction analysée :**

- Eau : Eau brute
  - Phase dissoute
  - Phase particulaire
- Sédiments : fraction analysée inférieure à XX mm
- Biote : Corps mou
  - Corps entier
  - Foie
  - Muscle
  - Autre (préciser)

**Commentaire [s9]:** Effacer les lignes ne décrivant pas la méthode

**Conditionnement et conservation des échantillons**

- Protocole :
- Nature du contenant de stockage :
- Lavage du contenant :
- Résultats de l'étude de stabilité (durée de stabilité, température,...) :

**Commentaire [MSr10]:** Si une filtration doit intervenir, préciser si elle a lieu avant ou après stockage.

**Filtration :**

- Type de filtre et méthode de nettoyage :
- Type de support de filtration :

**Pré-traitement des échantillons liquide ou solide**

**Commentaire [s11]:** Exemples : centrifugation, séchage, lyophilisation, broyage...

## Analyse

### Volume ou masse de la prise d'essai (mL ou mg selon la phase analysée)

Eau : Eau douce de surface  
 Eau souterraine  
 Eau marine  
 Effluent de STEP  
 Influent de STEP  
 Autre (préciser)  
 Sédiments  
 Boues  
 Biote : Végétal  
 Poisson / Mollusque / Crustacé  
 Autre (préciser)

**Commentaire [s12]:** Préciser masse et unité pour chaque phase analysée. pour les matrices solides, préciser si poids sec.

### Dérivation

- Conditions (réactifs, solvants, pH, température et durée)

**Commentaire [N13]:** Parfois appelé dérivation.

### Extraction

- Liquide / Liquide (préciser la nature et le volume du solvant)  
 - Micro-onde (préciser la nature et le volume du solvant ainsi que les paramètres d'utilisation de l'appareil)  
 - SPE (préciser le type de cartouche, la nature et les volumes des solvants de lavage et d'élution)  
 - PFE (T<sub>c</sub>, P, solvant d'extraction, nombre de cycles, % de flush)  
 - Micro extraction (support, durée d'exposition, température, sel)  
 - Autre (préciser)

**Commentaire [MSr14]:** ASE est une marque déposée

### Purification

(type de purification, paramètres de purification, méthode de concentration)

### Conservation de l'extrait

### Minéralisation

Type d'appareil utilisé  
 Durée et température et de minéralisation :  
 Réactifs utilisés :

**Commentaire [s15]:** Exemples : micro-onde, plaque chauffante

Référence de la fiche :



<b>Volume ou masse finale avant analyse :</b>		<b>Commentaire [MSr16]:</b> Spécifier, le cas échéant, le solvant de reprise
<b>Méthode analytique utilisée</b> Indiquer les paramètres complets de la méthode (exemple pour la chromatographie : gradient, phase mobile, débit, T °C, colonne, mode de détection) Pour la détection par masse : mode d'ionisation et ions de quantification et de confirmation	Insérer tableaux gradient & ions	
<b>Equipement <sup>1</sup>(modèles utilisés) :</b>		
<b>Type d'étalonnage</b>	Interne Externe	<b>Commentaire [s17]:</b> Effacer les lignes ne décrivant pas la méthode
<b>Modèle utilisé</b>		<b>Commentaire [s18]:</b> Préciser si le modèle est linéaire, quadratique ou s'il suit une autre tendance
<b>Etalons / Traceurs utilisés</b>		
<b>Domaine de concentration</b>		<b>Commentaire [s19]:</b> Domaine de concentration des étalons (solutions, extraits, matrices dopées)
<b>Méthode de calcul des résultats</b>		
Rendement	Utilisation du rendement : Vérification d'intervalle de conformité Correction par le calcul Etalonnage en matrice Autre (préciser)	<b>Commentaire [s20]:</b> Effacer les lignes ne décrivant pas la méthode
<b>Blancs</b>	Blanc : appareillage Réactifs Méthode Matrice (préciser)  Soustraction du blanc : Oui Non	<b>Commentaire [MSr21]:</b> Effacer les lignes ne décrivant pas la méthode – supprimer si non applicable

## Paramètres de validation de la méthode

<b>Norme utilisée</b>		<b>Commentaire [MSr22]:</b> Dater la référence
<b>Modèle utilisé</b>		
<b>Domaine de validation</b>		<b>Commentaire [s23]:</b> Préciser si le modèle est linéaire, quadratique ou s'il suit une autre tendance
<b>Matériaux de référence certifiés utilisés</b>		

<sup>1</sup> Les matériels cités ici constituent des exemples d'application satisfaisante. Ces mentions ne constituent pas une recommandation exclusive, ni un engagement quelconque de la part du rédacteur ou d'AQUAREF

Date de mise à jour :

4 / 5

Référence de la fiche :



**Blancs analytiques**  
(concentration ou résultat maximum acceptable)

**Rendement**  
- par type de matrice  
- par niveau de concentration  
- par molécule  
(si moyenne préciser le nombre de répétitions et l'écart-type)

**Limite de détection (LD)**  
**Limite de quantification (LQ)**  
(indiquez la méthode de détermination en précisant la matrice testée)

**Spécificité de la méthode (préciser la matrice)**

**Incertitudes (%) sur les résultats**  
- par type de matrice  
- par niveau de concentration  
- par molécule  
(reproductibilité avec méthode de détermination)

Insérer tableau

Interférents identifiés :  
matrices testées :

Méthode d'évaluation :  
Facteur d'élargissement :  $k = 2$   
Insérer tableaux

**Commentaire [MSr24]:** Si la méthode utilisée n'est pas celle de NF T 90-210, l'indiquer et le justifier.

**Commentaire [s25]:** Effacer les lignes ne décrivant pas la méthode

**Commentaire [MSr26]:** Préciser le texte de référence, y compris l'option choisie, par exemple NF T 90-220, approche 3

## Contacts

**Auteurs**  
**Institut**  
**Adresses mail**

Date de mise à jour :