

GUIDE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LA SURVEILLANCE PHYSICO-CHIMIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES

ECHANTILLONNAGE ET ANALYSE DES EAUX ET DES SEDIMENTS
EN MILIEU CONTINENTAL

Version Juin 2011

En partenariat avec



Avec l'approbation et le soutien de



et le soutien de



Contexte de programmation et de réalisation

Ce guide a été réalisé dans le cadre du programme d'activité AQUAREF pour l'année 2011.

Auteur (s) :

Jean-Philippe Ghestem
BRGM
jp.ghestim@brgm.fr

Marina Coquery
Séverine Schiavone
Cemagref
marina.coquery@cemagref.fr
severine.schiavone@cemagref.fr

Nathalie Houeix
Bénédicte Lepot
INERIS
nathalie.houeix@ineris.fr
benedicte.lepot@ineris.fr

Vérification du document :

LNE

Les correspondants

Onema : Christian Jourdan, christian.jourdan@onema.fr
Emilie Breugnot, emilie.breugnot@onema.fr

Référence du document : Guide des prescriptions techniques pour la surveillance physico-chimique des milieux aquatiques
Rapport AQUAREF 2011 - 6 p + manuel d'utilisation du guide.

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

AVANT PROPOS

Ce guide technique, à destination des commanditaires, a été développé par AQUAREF pour servir de référence pour l'élaboration du cahier des clauses techniques particulières d'un programme de surveillance des milieux aquatiques. Celui-ci devra intégrer, en plus, les exigences locales, les délais et les modalités d'échanges entre le commanditaire et le titulaire.

Il sera revu périodiquement par AQUAREF, lors d'évolutions réglementaires et à l'occasion de retours d'expériences issus des travaux AQUAREF, entre autres. Dans ces conditions, lors de l'élaboration du cahier des clauses techniques particulières, le commanditaire doit vérifier qu'il utilise la dernière version de ce document. La version actualisée est disponible sur le site AQUAREF¹. Il appartiendra au commanditaire d'archiver la version utilisée pour le marché.

Ce guide s'inscrit dans le contexte de l'article 8 de la Directive Cadre sur l'eau qui requiert des états membres l'établissement « de programmes de surveillance de l'état des eaux afin de dresser un tableau cohérent et complet de l'état des eaux au sein de chaque district ».

Il a pour objectif d'harmoniser au niveau national la mise en œuvre des prestations concernant la réalisation de prélèvements, la mesure *in situ*, les analyses et la restitution des données pour le support eau et sédiments du programme de contrôle de surveillance (CS), de contrôle opérationnel (CO), de contrôle d'enquête (CE) et de contrôle additionnel (CA). Chaque programme de surveillance répond donc à un objectif précis qui conditionne le choix des stations de mesure, des paramètres à y mesurer et donc les moyens à mettre en œuvre par le titulaire du marché pour y répondre.

Il couvre les eaux superficielles (cours d'eau, plan d'eau à l'exception des eaux littorales et eaux de transition), les eaux souterraines et les sédiments.

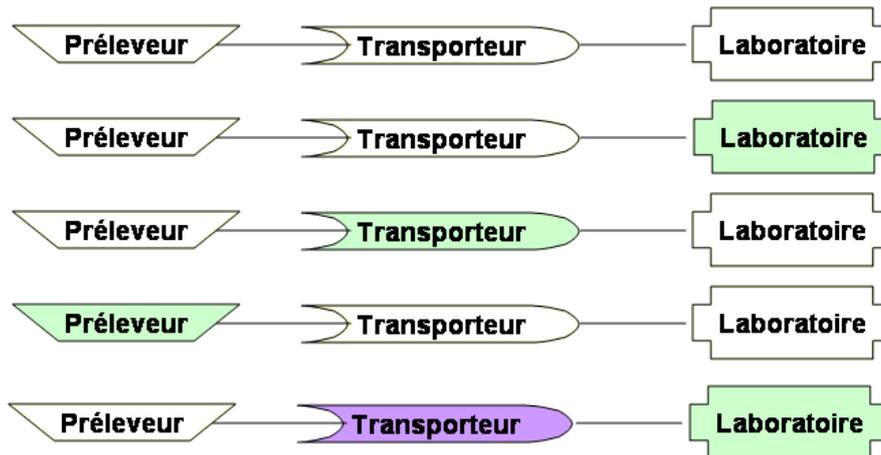
Le guide traite les points relatifs à la mesure de la qualité des milieux naturels aquatiques :

- La préparation de la campagne de prélèvement ainsi que les exigences en termes d'assurance qualité liée aux prélèvements et aux mesures *in situ* ;
- La réalisation de prélèvements et de mesures *in situ* sur les eaux superficielles (cours d'eau, plan d'eau), les eaux souterraines et les sédiments ;
- L'approvisionnement du flaconnage nécessaire aux prélèvements ainsi que l'acheminement des échantillons depuis les lieux de prélèvement jusqu'au laboratoire d'analyses ;
- La coordination entre prestataires de prélèvement, transporteurs et laboratoires d'analyses ;
- La réalisation d'analyses physiques, chimiques sur l'eau (fraction brute, fraction filtrée, fraction particulaire) et sur les sédiments ;
- La validation des résultats d'analyses et leurs corrections éventuelles en cas d'anomalies ;
- La restitution des données terrain et analytiques au format EDILABO.
- La spécificité des DOM

Pour des raisons d'assurance qualité, la responsabilité de chaque intervenant doit clairement être définie dès la remise de l'offre.

Selon le type de consultation retenu, plusieurs cas de figures sont possibles dans le cas d'une chaîne simple « prélèvement - transport - analyse ». Dans le schéma ci-dessous, les différentes couleurs illustrent des prestataires différents. Il existe donc de zéro à deux transmissions de responsabilité pour l'acheminement des échantillons.

¹ <http://www.aquaref.fr/>



Légende :

Cas n° 1 : prestataire unique pour l'ensemble des étapes

Cas n° 2 : prestataire unique pour le prélèvement et le transport, prestataire différent pour l'analyse

Cas n° 3 : prestataire unique pour le prélèvement et pour l'analyse, prestataire différent pour le transport

Cas n° 4 : prestataire unique pour le transport et pour l'analyse, prestataire différent pour le prélèvement

Cas n° 5 : prestataires différents à toutes les étapes

Le dernier cas est déconseillé étant donné que les responsabilités relatives à l'acheminement des échantillons ne sont pas couvertes *a priori*.

Dans tous les cas, le prestataire d'analyse est responsable sans délégation possible :

- Du choix technique du flaconnage et du matériel de conditionnement,
- De son approvisionnement et de la vérification de sa non-contamination,
- De la transmission de consignes d'utilisation du flaconnage, de conditionnement et de transport des échantillons.

Le guide technique élaboré à partir des fiches substances AQUAREF ainsi que des retours d'expériences de comparaisons interlaboratoires sur le terrain, s'articule de la façon suivante :

- Des documents techniques ainsi que des fiches terrain spécifiques, lesquels après compléments de spécificités locales, seront à destination des prestataires :
 - des prescriptions pour les opérations d'échantillonnage en **cours d'eau** (eaux et sédiments) référencées « Guide des prescriptions techniques pour la surveillance physico-chimique des milieux aquatiques - Opérations d'échantillonnage en cours d'eau (eaux et sédiments) en milieu continental ». *Les prescriptions pour les opérations d'échantillonnage des sédiments seront complétées courant 2011, suite aux travaux réalisés par AQUAREF.*
 - « Fiche Terrain Echantillonnage cours d'eau »
 - des prescriptions pour les opérations d'échantillonnage en **plan d'eau** (eaux et sédiments) référencées « Guide des prescriptions techniques pour la surveillance physico-chimique des milieux aquatiques - Opérations d'échantillonnage en plan d'eau (eaux et sédiments) en milieu continental ». *Les prescriptions pour les opérations d'échantillonnage des sédiments seront complétées courant 2011, suite aux travaux réalisés par AQUAREF.*
 - « Fiche Terrain Echantillonnage plan d'eau »
 - Une trame spécifique fiche terrain échantillonnage plan d'eau sera élaborée courant 2011 à partir des retours d'expériences de l'essai intercomparaison plan d'eau.*

- des prescriptions pour les opérations d'échantillonnage en **eau souterraine** référencées « Guide des prescriptions techniques pour la surveillance physico-chimique des milieux aquatiques - Opérations d'échantillonnage en eau souterraine en milieu continental ».
 - « Fiche Terrain Echantillonnage eaux souterraines »
- des prescriptions techniques pour les opérations d'analyse physico-chimique pour tous types de milieux (cours d'eau, plan d'eau, eau souterraine) référencées « « Guide des prescriptions techniques pour la surveillance physico-chimique des milieux aquatiques - Opérations d'analyse physico-chimique d'eaux et de sédiments en milieu continental».
 - Méthodologie : Blanc de filtration - Blanc de matériel d'échantillonnage
 - Performances analytiques qui font partie des *critères de sélection des offres*
 - Liste des documents à fournir avec l'offre
- Un module spécifique DOM concernant « Transport et acheminement des échantillons en provenance des DOM », à utiliser si besoin
- Des documents à destination des commanditaires, dont il est recommandé de prendre connaissance avant lancement du cahier des clauses techniques particulières :
 - Grille de lecture pour les opérations d'échantillonnage et d'analyse des eaux et des sédiments en milieu continental
 - Assurance Qualité liée à l'analyse : Définitions et Recommandations
 - Règlement de consultation : *ce règlement sera élaboré courant 2011 à partir des exigences intégrées dans le présent document et des travaux réalisés en 2008 avec l'Agence de l'Eau Seine Normandie*

Ce guide technique contient des notes, des annexes qui n'ont pas vocation à être transmises aux prestataires. Ces notes sont identifiées en rouge et les documents clairement stipulés « à destination des commanditaires ».

Le schéma ci-dessous présente l'interaction entre les documents élaborés par AQUAREF, précise leurs dénominations et l'usage auquel ils sont destinés.

Guide des prescriptions techniques pour la surveillance physico-chimique des milieux aquatiques

Documents à consulter par les commanditaires avant lancement du cahier des clauses techniques particulières

- Grille de lecture pour les opérations d'échantillonnage et d'analyse des eaux et des sédiments en milieu continental
- Assurance Qualité liée à l'analyse : Définitions et Recommandations
- Règlement de consultation

Opérations d'échantillonnage

OPERATIONS D'analyse

- Opérations d'échantillonnage en cours d'eau (eaux et sédiments) en milieu continental
- Fiche Terrain Echantillonnage cours d'eau

- Opérations d'échantillonnage en plan d'eau (eaux et sédiments) en milieu continental
- Fiche Terrain Echantillonnage plan d'eau

- Opérations d'échantillonnage en eau souterraine en milieu continental
- Fiche Terrain Echantillonnage eau souterraine

Opérations d'analyse physico-chimique d'eaux et de sédiments en milieu continental

MODULE SPECIFIQUE DOM

Transport et acheminement des échantillons en provenance des DOM

- ◆ Méthodologie : Blanc de système de filtration - Blanc de matériel d'échantillonnage »
 - ◆ Performances analytiques (*critères de sélection des offres*)
 - ◆ Liste des documents techniques à fournir avec l'offre (*exemple*)