

MARCHES PUBLICS DE SERVICES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
n°25MA32032

**Pouvoir adjudicateur :
AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE
Rozérieulles
B.P. 30019
57161 MOULINS-LES-METZ Cedex**

Objet de la consultation :

**Réalisation de prélèvements, de mesures et d'analyses chimiques
dans les eaux souterraines
et dans l'eau, les sédiments et les matières en suspension
des cours d'eau et des plans d'eau
du Bassin Rhin-Meuse (2026-2029)**

Lot 1 : Réalisation de :

- prélèvements, mesures et analyses chimiques dans l'eau, les sédiments et les matières en suspension des cours d'eau**
- mesures et analyses chimiques dans l'eau et les sédiments des plans d'eau**

TABLE DES MATIÈRES

1	PREAMBULE	4
2	GLOSSAIRE.....	5
3	PREPARATION DES OPERATIONS	7
3.1	ORGANISATION DES CAMPAGNES	7
3.1.1	La table des méthodes	8
3.1.2	Calendrier prévisionnel des prélèvements	10
3.2	CAMPAGNES NON REGULIERES.....	12
3.3	CAS PARTICULIERS.....	12
3.3.1	Prélèvements d'échantillons moyens journaliers.....	12
3.3.2	Prélèvements réalisés dans le cadre d'un autre contrat	13
3.3.3	Analyses réalisées dans le cadre d'un autre contrat	14
3.3.4	Maintenance d'équipements mis en place par l'Agence.....	14
3.3.5	Échéancier applicable aux cas particuliers	14
4	FORME DES DEMANDES DE PRESTATIONS	15
5	FLACONNAGE ET CONSIGNES	16
5.1	FLACONNAGE DESTINE AU PRELEVEMENT D'EAU.....	16
5.2	FLACONNAGE DESTINE AU PRELEVEMENT DE SEDIMENTS ET DE MATIERES EN SUSPENSION	17
5.3	ÉTIQUETAGE DES FLACONS	17
5.4	CAS DES PRESTATIONS DE CONFECTION D'ECHANTILLONS SANS COMMANDE DES ANALYSES ASSOCIEES	18
6	OBSERVATIONS, RELEVES ET MESURES IN SITU.....	19
6.1	EMPLACEMENT DU POINT DE PRELEVEMENT	19
6.2	OBSERVATION DU POINT DE PRELEVEMENT	19
6.3	MESURES IN SITU	22
6.4	APPAREILS DE MESURES IN SITU.....	23
7	PRELEVEMENT ET CONSTITUTION D'ECHANTILLON.....	24
7.1	PRESCRIPTIONS GENERALES POUR LE PRELEVEMENT	24
7.2	CONTROLES	25
7.2.1	Contrôle des prestations de prélèvements en vue d'analyses en laboratoire	25
7.2.2	Contrôle des prestations d'analyse en laboratoire	26
7.3	PRELEVEMENT	26
7.3.1	Prélèvement d'eau de cours d'eau	26
7.3.2	Prélèvement de sédiments de cours d'eau	30
7.3.3	Prélèvement de matières en suspension de cours d'eau	31
7.4	ALEAS LIES A LA REALISATION DU PRELEVEMENT	33
7.4.1	Cas d'impossibilité de prélever pour des raisons indépendantes de la volonté du préleveur	33
7.4.2	Cas du déplacement d'un point de prélèvement	34
8	COMPTE-RENDUS.....	34
9	BLANCS	35
9.1	BLANC DE SYSTEME DE PRELEVEMENT	36
9.2	BLANC DE FILTRATION	36
9.3	RECOMMANDATIONS PARTICULIERES	36
10	CONDITIONNEMENT ET TRANSPORT	37
11	RECEPTION AU LABORATOIRE D'ANALYSES.....	37
11.1	CONTROLES A RECEPTION	37
11.2	FRACTION ET PARAMETRES A ANALYSER AU PREALABLE	38
11.2.1	Nature de fraction liquide.....	38

11.2.2	Nature de fraction solide.....	39
12	ANALYSES AU LABORATOIRE	39
12.1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	39
12.2	DELAIS DE DEMARRAGE DES PROTOCOLES ANALYTIQUES.....	39
12.3	METHODES D'ANALYSES.....	40
12.4	FRACTIONS ANALYSEES	41
13	RESTITUTION	41
13.1	VALIDATION DES RESULTATS AVANT TRANSMISSION	41
13.2	TRANSMISSION DES DONNEES	42
13.2.1	Message « EDI_LABO envoi de résultats »	42
13.2.2	Autres protocoles d'échange	45
13.3	DELAI DE TRANSMISSION DES DONNEES	45
14	RESULTATS ANALYTIQUES	46
14.1	CONTROLE ET INTEGRATION DES RESULTATS DANS LA BASE DE DONNEES.....	46
14.2	ADMISSION DES RESULTATS.....	49
14.3	ANALYSES DE CONFIRMATION	50
14.4	COMPLEMENTS DE RESULTAT	50
14.5	CORRECTIONS A POSTERIORI PAR LE TITULAIRE.....	50
15	DEMARCHE QUALITE	50
16	HYGIENE ET SECURITE.....	51
17	ANNEXES.....	53
17.1	ANNEXE : FORMULATION DES DEMANDES DE MODIFICATIONS DES PROTOCOLES ANALYTIQUES	53
17.2	ANNEXE : CALENDRIER PREVISIONNEL 2026.....	56
17.3	ANNEXE : LISTE DES STATIONS DITES INTERNATIONALES	57
17.4	ANNEXE : FORMAT DE TRANSMISSION DU PROGRAMME DETAILLE.	58
17.5	ANNEXE : EXEMPLE DE PLANNING ANNUEL DES PRELEVEMENTS D'EAU DE COURS D'EAU	59
17.6	ANNEXE : EXEMPLE DE LISTE ANNUELLE DES PRESTATIONS D'EAU DE COURS D'EAU.....	60
17.7	ANNEXE : EXEMPLE DE PLANNING ANNUEL DES PRELEVEMENTS DE MATIERES EN SUSPENSION ET DE SEDIMENTS	61
17.8	ANNEXE : EXEMPLE DE LISTE ANNUELLE DES PRESTATIONS POUR LES MATIERES EN SUSPENSION ET LES SEDIMENTS.....	62
17.9	ANNEXE : VALEURS POSSIBLES DES PARAMETRES D'OBSERVATION DU POINT DE PRELEVEMENT (ACCES SANDRE)	63
17.10	ANNEXE : COMPTES-RENDUS DE REALISATION DES TOURNÉES DE PRELEVEMENTS.....	64
17.10.1	Comptes-rendus de réalisation des tournées de prélèvements d'eau de cours d'eau	64
17.10.2	Compte-rendu de réalisation d'une tournée de prélèvement d'eau de sédiments de cours d'eau	66
17.10.3	Compte-rendu de réalisation d'une tournée de prélèvement de matières en suspension par centrifugation.....	68
17.11	ANNEXE : BORDEREAU DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLONS EN PLANS D'EAU	70
17.11.1	Bordereau de transmission d'échantillons d'eau en plans d'eau	70
17.11.2	Bordereau de transmission d'échantillons de sédiments en plans d'eau	71
17.12	ANNEXE : PROTOCOLE DE BLANC DE SYSTEME DE PRELEVEMENT	72
17.13	ANNEXE : PROTOCOLE DE « BLANC DE FILTRATION SUR SITE ».....	73
17.14	ANNEXE : BORDEREAU DE TRANSMISSION DES DONNEES MANQUANTES	74
17.15	ANNEXE : BORDEREAU DE CORRECTION	75
17.16	ANNEXE : FORMAT DE TRANSMISSION ALTERNATIF. (FORMAT CSV)	76
17.17	ANNEXE : LISTE DES PARAMETRES DE LA « LIVRAISON 2 » POUR LES ANALYSES EN EAU DES COURS D'EAU. ..	77
17.18	ANNEXE : PAQ DU MARCHE.....	78

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Recommandations en termes de flaconnage pour la matrice eau.	17
Tableau 2 : Recommandations sur le flaconnage à utiliser pour les sédiments et les matières en suspension en fonction du paramètre à analyser.....	17
Tableau 3 : Paramètres d'observation du point de prélèvement.....	20
Tableau 4 : Typologie des principales remarques relatives aux prélèvements d'eau superficielle .	21
Tableau 5 : Précautions à prendre lors de l'observation du point de prélèvement	22
Tableau 6 : Paramètres in situ à mesurer (Prestations des Groupes 2a et 2b de l'annexe 1 à l'acte d'engagement)	22
Tableau 7 : Précautions à prendre lors des mesures in situ dans le cours d'eau	23
Tableau 8 : Caractéristiques du système de prélèvement en fonction des paramètres.....	28
Tableau 9 : Caractéristiques du système de prélèvement des sédiments en fonction des paramètres.....	31
Tableau 10 : Liste des éléments du scénario d'échange demandés par l'Agence	43
Tableau 11 : Coefficients applicables pour la pénalité de non-intégration des données de cours d'eau	48
Tableau 12 : Coefficients applicables pour la pénalité de non-intégration des données de plans d'eau	49

1 Préambule

Les prestations du présent marché ont pour but d'acquérir des données visant à évaluer la qualité des eaux superficielles du Bassin Rhin-Meuse. Elles permettent de répondre d'une part au besoin en connaissance induit par la DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)¹, la DIRECTIVE NITRATES², la DIRECTIVE « SUBSTANCES DANGEREUSES PRIORITAIRES³ » et tous les textes qui en découlent ou leurs sont associés⁴ et d'autre part de poursuivre certaines chroniques historiques et de réaliser des suivis à une échelle locale.

Les prestations consistent à prélever, mesurer et/ou à analyser des échantillons d'eau au droit des différents **points de prélèvement**⁵. Chaque point de prélèvement est associé à une **station de mesures de la qualité**⁶ des eaux superficielles.

Le Secrétariat d'Administration National des Données et des Référentiels de l'Eau (SANDRE) administre les formats, les codes, les concepts et les informations sur les formats d'échange utilisés dans le présent cahier des charges. Les définitions des codes et des concepts ainsi que les valeurs qu'ils peuvent prendre sont diffusés à partir du site <http://sandre.eaufrance.fr/>.

Les opérations de mesures, objets de la consultation, sont réparties en 2 lots thématiques :

¹ DIRECTIVE 2000/60/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE)

² DIRECTIVE 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

³ DIRECTIVE 2008/105/CE du 16/12/08 et n° 2013/39/UE du 12/08/13 qui la modifie.

⁴ Notamment l'arrêté ministériel du 26 avril 2022 (NOR : TREL2200737A) modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 (NOR : DEVO1001031A)

⁵ identifiés par un numéro de point - Balise EDI Labo : <LocalPrelevement> <CdLocalPrelevement schemeAgencyID="11">.

⁶ identifiée par son numéro national - (Balise EDI Labo <StationPrelevement> <CdStationPrelevement schemeAgencyID="1">

- **Lot 1 : Réalisation dans le bassin Rhin-Meuse de prélèvements, de mesures et d'analyses chimiques dans l'eau, les sédiments et les matières en suspension des cours d'eau et de mesures et d'analyses chimiques dans l'eau et les sédiments des plans d'eau ;**
- **Lot 2 : Réalisation de prélèvements, de mesures et d'analyses chimiques dans les eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse ;**

Dans le cadre du lot 1, **trois supports** sont susceptibles d'être analysés : **l'eau, les sédiments et les matières en suspension**. Seul le support eau sera analysé dans le cadre du lot 2. Les codes SANDRE de ces supports sont Eau : 3, Sédiments : 6, et Matières en suspension : 7

La **fraction analysée**⁷ du support spécifié par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, ci-après désignée l'Agence, pour chaque analyse commandée doit être impérativement respectée.

Les résultats des mesures et analyses pour un support et pour une station de mesure sont affectés à un point de prélèvement. Les points de prélèvement d'une même station de mesure peuvent, ou non, être géographiquement distincts.

La liste des prestations analytiques susceptibles d'être commandées dans le cadre du présent marché est celle qui figure aux annexes 1 et 2 de l'acte d'engagement de chacun des lots.

Le titulaire s'assure que l'ensemble du personnel participant aux travaux décrits ci-dessous a pris connaissance des présentes prescriptions techniques.

- Le titulaire réalise l'ensemble des opérations, avec du personnel qualifié, compétent.
- Le titulaire s'appuie sur les normes et / ou les guides en vigueur.
- Le titulaire dispose de procédures écrites décrivant l'ensemble des activités présentées dans ce document.
- Le titulaire prend connaissance des exigences en matière de démarche qualité (cf. § 15).
- Le titulaire respecte les réglementations en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité (cf. § 16).

2 Glossaire

❖ LA STATION DE MESURE DE LA QUALITÉ

La **station de mesure** est le lieu situé sur une entité hydrographique (cours d'eau, lacs, canaux...), sur lequel sont effectués des mesures ou des prélèvements en vue d'analyses biologiques, physico-chimiques, microbiologiques..., afin de déterminer la qualité des milieux aquatiques à cet endroit. Il s'agit d'un volume dans lequel il est possible de faire des mesures en différents points réputés cohérents et représentatifs de la station.

Dictionnaire des données –Station de mesure de la qualité des eaux superficielles continentales (Version 2.1) Page : 31 / 112

❖ LE POINT DE PRÉLÈVEMENT

Le **point de prélèvement** est un sous-espace caractéristique et représentatif pour l'objet qui lui a été défini de la station, qui est clairement identifié et localisé afin d'y effectuer de façon répétitive des mesures pour une connaissance approfondie du milieu à l'endroit de la station. Les points de prélèvements sont aussi les lieux sur la station où le préleveur doit effectuer, dans la mesure du possible, ses prélèvements ou ses mesures in situ. Un point de prélèvement peut faire l'objet de prélèvements de différents supports, inertes ou biologiques (Eau, sédiments, diatomées, macrophytes, macro-invertébrés, ...).

Dictionnaire des données –Station de mesure de la qualité des eaux superficielles continentales (Version 2.1) Page : 30 / 112

⁷ Balise EDI Labo : <Fraction Analysée>

❖ LA PRÉPARATION DU PRÉLÈVEMENT

L'Agence définit par **préparation du prélèvement** la préparation du flaconnage, l'accès au point de prélèvement et la caractérisation du point. La caractérisation du point consiste au relevé de tous les paramètres environnementaux correspondant au prélèvement (cf. Annexes 1b-1c de l'Acte d'Engagement) et, le cas échéant, à l'instruction d'observations faites par le préleveur lors d'anomalies constatées. La préparation du prélèvement peut être facturée si, pour des raisons non imputables au prestataire le prélèvement n'a pu être réalisé. La préparation du prélèvement est elle-même une prestation figurant à l'acte d'engagement.

❖ L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT

L'**opération de prélèvement** englobe le prélèvement, la réalisation, le traitement et le conditionnement des échantillons, les mesures in situ et leur instruction selon les modalités décrites dans le chapitre 13.2. Dans certains cas particuliers, le cahier des charges identifie les situations où l'impossibilité de prélever, pour des raisons non imputables au prestataire, peut être invoquée.

❖ UNE TOURNÉE DE PRÉLÈVEMENT

Une **tournée** désigne un ensemble de points de prélèvement d'un support d'un lot sur lesquels sont réalisés des prélèvements acheminés dans un même voyage au laboratoire. La durée d'une tournée ne peut pas être supérieure à 24 heures (durée entre le premier prélèvement de la tournée et l'arrivée des échantillons au laboratoire), dans le respect de la durée légale du travail. Les tournées sont réalisées à une date donnée par une équipe de prélèvement au cours d'une période de prélèvement d'une campagne de prélèvement. Tous les prélèvements d'une tournée sont réalisés entre le lever et le coucher du soleil.

❖ LA PÉRIODE DE PRÉLÈVEMENT

La campagne est subdivisée en **périodes de prélèvement**. Dans le cadre des campagnes régulières, les points de prélèvement font l'objet d'au plus un prélèvement par période de prélèvement. Généralement, 12 ou 13 prélèvements sont réalisés par campagne.

Pour des raisons liées au fonctionnement des réseaux de surveillance des commissions internationales pour la protection des grands cours d'eau du bassin Rhin-Meuse, l'année est découpée en 26 périodes (13 périodes d'une semaine qui alternent avec 13 périodes de 3 semaines). La plupart des prestations sont à réaliser au cours des 13 périodes de 3 semaines.

❖ UNE CAMPAGNE DE PRÉLÈVEMENT

Une **campagne** est constituée de l'ensemble des prestations planifiables pour une année à réaliser pour un lot et un support d'analyse. Parmi les campagnes, certaines sont reconduites chaque année : elles sont qualifiées de "**régulières**". Leur volume est variable d'une année à l'autre mais elles concernent la majorité de la production de données. Chaque année, sauf circonstances exceptionnelles, une campagne de prélèvement de l'eau des cours d'eau, une campagne de prélèvement des sédiments des cours d'eau et une campagne de prélèvement des matières en suspension des cours d'eau sont programmées. Le calendrier annuel est découpé en **périodes de prélèvement** au cours desquelles chaque point de prélèvement concerné par la campagne annuelle fait l'objet d'au plus un prélèvement, sauf pour les campagnes de prélèvements de sédiments pour lesquelles une période annuelle de prélèvement est définie dans la commande.

La mise en œuvre des campagnes **non régulières** dépend de facteurs aléatoires, de dispositions juridiques, réglementaires ou techniques prenant effet après le lancement des campagnes régulières (exemples : Campagne exceptionnelle thématique, mesures supplémentaires demandées par arrêté pour surveiller des

conditions climatiques particulières, nouveau dispositif de suivi prenant effet en cours d'année, suivi en continu de certains paramètres sur une période pertinente, etc.).

❖ LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Le document décrivant le découpage annuel en périodes est appelé **calendrier prévisionnel**. Il est fourni au titulaire par l'Agence, au plus tard 30 jours avant le démarrage de la campagne annuelle. Le titulaire définit une organisation des prélèvements décrivant les tournées et respectant les demandes de prestations et le calendrier prévisionnel. Ce document est appelé **planning détaillé**.

❖ LE PLANNING DÉTAILLÉ

Le document appelé **planning détaillé** est défini, par campagne, par le titulaire. Il consiste en une organisation des prélèvements décrivant les tournées et respectant les demandes de prestations et le calendrier prévisionnel.

Concernant les prélèvements de sédiments, le planning détaillé doit être ajusté au cours de la campagne en fonction des aléas hydrométéorologiques.

❖ LA LIVRAISON

La livraison consiste en la fourniture de résultats de mesures, d'analyses et/ou d'observation par le titulaire à l'Agence. L'Agence utilise le terme de « livraison » pour qualifier les envois de données réalisés selon le protocole EDI Labo aux échéances définies par le présent cahier des charges.

Le présent cahier des charges prévoit, en fonction du support, 2 ou 3 livraisons nommées: « Livraison 1 », « Livraison 2 » et « Livraison 3 ».

Pour le support eau et pour tous les types d'entités hydrologiques (Cours d'eau et plans d'eau) :

- la **livraison 1** contient les informations sur le **prélèvement**, les **mesures environnementales** et les **mesures in situ**,
- la **livraison 2** contient les **macropolluants**
- la **livraison 3** contient les **micropolluants** Tous les échantillons ne font pas l'objet d'une « livraison 3 »

Pour les supports solides (Matières en suspension et Sédiments):

- la **livraison 1** contient les informations sur le **prélèvement**, les **mesures environnementales** et les **mesures in situ**
- la **livraison 2** contient les **macropolluants** et les **micropolluants**.

3 Préparation des opérations

3.1 Organisation des campagnes

Les prestations à réaliser dans le cadre du marché consistent en des observations, analyses et mesures à effectuer sur le terrain et en laboratoire sur des échantillons confectionnés lors de prélèvements réalisés par des préleveurs au cours de tournées de prélèvements. L'ensemble des prestations susceptibles de faire l'objet d'une commande est listé dans le *bordereau des prix unitaires*.

Les prélèvements à réaliser dans le cadre du marché sont définis par le **point de prélèvement** à échantillonner et le **support** visé par le prélèvement. Les points de prélèvement sont rattachés à des **stations de mesure de la qualité**. La carte générale des stations ainsi que les éléments de localisation précise de ces points sont

mis à disposition du titulaire pendant la période préparatoire de la campagne annuelle : à la notification pour la première année d'exécution, puis au plus tard 30 jours avant le démarrage des opérations de terrain pour les années suivantes.

L'Agence utilise les termes de *campagne*, *période* et *tournée* pour décrire l'organisation des opérations à réaliser. Ces opérations sont réalisées en respectant un planning détaillé conforme au calendrier prévisionnel (cf. § 2).

Le **calendrier prévisionnel** est fourni au titulaire par l'Agence au plus tard 30 jours avant le démarrage de la campagne annuelle. Le titulaire définit une organisation des prélèvements décrivant les **tournées** et respectant les demandes de prestations et le calendrier prévisionnel, c'est le **planning détaillé**.

Une **réunion de lancement** est organisée avant le démarrage des prestations et une **réunion de clôture** peut être organisée à l'achèvement du marché. Des réunions de suivi et des réunions en cas de difficultés liées à l'exécution du marché peuvent être programmées en cas de besoin, sur demande du titulaire ou de l'Agence. Le détail de ces réunions figure dans le Plan d'Assurance Qualité (cf. Annexe 17.18 article 3.5 du PAQ du marché).

L'Agence peut demander une **modification des dates prévues des tournées**. Dans ce cas, elle en informe le titulaire au plus tôt et par écrit.

Le titulaire peut demander par écrit une **modification du calendrier en cours de campagne** pour des raisons dûment justifiées. Cette modification ne sera possible qu'après accord de l'Agence.

Dans ce cas, il appartient au titulaire de mettre à jour le planning détaillé avec les nouvelles échéances validées par l'Agence et de le transmettre à l'Agence.

3.1.1 La table des méthodes

✳ Au plus tard 5 jours après la notification du marché, le titulaire fournit **la table des méthodes utilisées par paramètre, par support et par fraction analysée**. Cette table est fournie à l'Agence en format numérique (CSV, XLS ou OpenCalc).

La table des méthodes fait l'objet de vérifications et d'une validation par l'Agence qui se réserve le droit de demander des modifications si elle estime que certains éléments sont incompatibles avec l'offre du titulaire ou avec le cahier des charges.

Elle comporte 30 colonnes :

- - 01 Le code SANDRE du paramètre
- - 02 Le code SANDRE du support analysé
- - 03 Le code SANDRE de la fraction analysée
- - 04 Le code SANDRE de la méthode de transport (non demandée pour les mesures in situ)
- - 05 Le code SANDRE de la méthode alternative de transport (facultative)
- - 06 Le code SANDRE de la méthode de fractionnement (non demandée pour les mesures sur le support brut)
- - 07 Le code SANDRE de la méthode alternative de fractionnement (facultative)
- - 08 Le code SANDRE de la méthode d'extraction (non demandée pour les mesures sans extraction)
- - 09 Le mode de détermination du rendement de prétraitement
- - 10 La technique de préparation
- - 11 La technique de séparation

- - 12 La technique de détection
- - 13 Le type de méthode d'analyse
- - 14 La référence de la méthode si normalisée
- - 15 Le code SANDRE de la méthode d'analyse
- - 16 Le code SANDRE de la méthode alternative d'analyse (facultative)
- - 17 L'incertitude analytique.
- - 18 L'incertitude à la LQ avec un facteur d'élargissement $k=2$
- - 19 Le mode de détermination de l'incertitude de mesure
- - 20 Le rendement d'extraction (non demandé pour les mesures sans extraction)
- - 21 La méthode de correction du résultat brut par ce rendement d'extraction (non demandée pour les mesures sans extraction)
- - 22 La prise en compte du rendement de prétraitement dans le résultat final
- - 23 La prise en compte du rendement de prétraitement dans l'incertitude
- - 24 Le délai de démarrage du protocole d'analyse au laboratoire pour les mesures sous accréditation
- - 25 Le nombre de chiffres significatifs de la mesure
- - 26 Type de blanc
- - 27 Valeur maximale de blanc tolérée
- - 28 La prise en compte du blanc dans le résultat final
- - 29 La prise en compte du blanc dans l'incertitude
- - 30 Commentaires

Valeurs attendues :

- 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 15 et 16 : Code SANDRE
 09 : MRC, dopage (ultrapure), dopage (consommation), dopage (souterraine), dopage (surface), dopage (rejet), dopage (saline), ajouts dosés, gamme extraite ou autre (à justifier)
 10 : EFP (ASE®), ELL, ELS (SPE), fusion alc., HS, HS/SBSE, HS/SPME, miné. ER, miné. HF, miné. HNO₃, SBSE, SPME, Single drop micro extraction, SPEDisk®, entraînement vapeur, purge & trap, ou autre (à justifier)
 11 : GC, HPLC, HPLC/PCR, Chromatographie Ionique, ou autre (à justifier)
 12 : Titrimétrie, Flux continu, Colorimétrie, AAS (four), AAS (flame), AAS (hydrures), ICPAES, ICPMS, AED, AFS, Amp. Pulsée, Ampérométrie, Conductimètre, ECD, FID, FLUO, FPD, MS, MS/MS, MSn ($n>2$), PFPD, PID, REFRACTO, TSD, UV, UV/VIS, ou autre (à justifier)
 13 : Normalisée, adaptée ou interne
 14 : Référence de la NORME
 17, 18 et 20 : Valeur en %
 19 : Répétabilité, NF ISO 11352 (GUM), NF ISO 11352 (Cont. Int.), NF ISO 11352 (plan exp.), NF ISO 11352 (Cont. Ext.) ou Profil exactitude.
 21, 22, 23, 29 et 30 : Texte libre
 24 : Délai en 00J 00H 00Min
 25 : Nombre entier
 26 : Solvant, réactifs, protocole, matrice
 27 : Dans l'unité demandée pour le paramètre et la nature de fraction analysée.
 28 : Soustraction, rapportage sans soustraction ou ni l'un ni l'autre.

La codification SANDRE actuelle concernant les méthodes n'est pas totalement satisfaisante pour décrire avec complétude la méthode d'analyse. Le titulaire s'efforce au maximum de trouver des codes qui précisent au moins en partie le principe de la méthode du type ICPMS, GCMS, HPLCMS... Et, dans tous les cas où cela est nécessaire, le titulaire demande au SANDRE la création de nouveaux codes « méthode » décrivant au mieux la méthode d'analyse pratiquée par le titulaire. L'utilisation des codes génériques de type « méthode inconnue » ou « méthode interne » doit être évitée.

Concernant les techniques de préparation, de séparation et de détection ainsi que le mode de détermination du rendement de prétraitement, si la réponse du titulaire est « autre », l'item correspondant à « autre » et la justification de l'usage de cet item est décrit dans une table annexe contenant les colonnes ; code SANDRE

du paramètre, code SANDRE du support analysé, code SANDRE de la fraction analysée et libellé de la colonne concernée.

✳ En cours d'année, le titulaire a la possibilité de demander la modification de certains éléments de la table des méthodes. Toute modification planifiable par le prestataire de la table des méthodes en cours de programme doit faire l'objet d'une demande préalable à l'Agence qui se réserve le droit de l'accepter ou de la refuser. Cette demande est formulée avec le bordereau de demande de changement de méthode figurant en Annexe (cf. Annexe 17.1).

Pour pouvoir être prise en compte, ces demandes de modifications de la table des méthodes doivent être communiquées à l'Agence **au minimum 15 jours calendaires avant la livraison des résultats** concernés par la modification. L'agence dispose alors de 10 jours calendaires pour effectuer les vérifications nécessaires et se prononcer sur la validation de table des méthodes ainsi modifiées.

Si un dysfonctionnement dans le processus de demande de modification de la table des méthodes est identifié, l'Agence demande au titulaire une confirmation ou une éventuelle correction de la table des méthodes qui fait référence pour elle. Le titulaire fournit au plus tard **5 jours après la demande de l'Agence** la confirmation ou la correction de la table des méthodes. Si les différences résultent d'un défaut de demande de changement de méthode, les corrections à apporter sont formulées dans ce délai à l'aide du bordereau en Annexe 17.1.

Après avoir été validée par l'Agence, la table des méthodes mise à jour astreint l'Agence à réaliser des modifications techniques de son référentiel d'acquisition des données. L'intégration des livraisons des résultats concernés par la mise à jour est alors différée du délai nécessaire à l'Agence pour opérer ces modifications.

L'Agence peut exiger la consultation du dossier de validation pour les méthodes qui ne figurent pas dans le dossier d'accréditation ou dans le dossier d'agrément.

Avant le démarrage de chaque campagne annuelle, la table des méthodes actualisée pour l'année n+1 est transmise à l'Agence entre le 15 et le 30 septembre de chaque année n du marché.

❗ La table des méthodes utilisées par paramètre, par support et par fraction analysée est un livrable. Le non-respect des délais de livraison et/ou de modification de la table des méthodes donne lieu à l'application des pénalités forfaitaires prévues au CCAP

3.1.2 Calendrier prévisionnel des prélèvements

3.1.2.1 Eaux et matières en suspension

La campagne annuelle de prélèvement est composée de treize périodes de prélèvement de 21 jours calendaires et de treize périodes de 7 jours calendaires.

L'Agence adresse au titulaire, avant chaque campagne annuelle, un calendrier prévisionnel des périodes pendant lesquelles les prélèvements doivent être effectués ainsi que la liste des stations devant faire l'objet de prélèvement. Le calendrier prévisionnel 2026 est joint en Annexe 17.2.

Les prestations *sur eau* commandées au droit de stations figurant dans la liste des sites internationaux annexée à la commande doivent être programmées impérativement **au cours de la deuxième semaine** des périodes de 3 semaines (Semaines « jaunes » du calendrier prévisionnel en Annexe 17.2) et, dans certains

cas signalés expressément par l'Agence, au cours des périodes d'une semaine. La liste des stations dites internationales est présentée en Annexe 17.3. En cas de modification de la liste, une nouvelle liste est annexée au PAQ. Toutes les prestations *sur matières en suspension* sont réalisées dans un cadre international et doivent être prélevées au cours des semaines « jaunes » du calendrier prévisionnel, sauf exception explicitement signalée.

Le titulaire fournit à l'Agence l'organisation en tournées des stations à prélever ainsi que le planning détaillé de l'exécution de ces tournées au cours des périodes définies dans le calendrier prévisionnel. La définition des tournées et du planning détaillé est soumise à l'approbation de l'Agence.

! Le planning détaillé est rendu dans un format tabulaire dont le descriptif figure en annexe (cf. Annexe 17.4). Le planning détaillé est un livrable du marché ;

Il doit être livré au plus tard le jour ouvré précédant le début de la première période de prélèvement et doit être validé par l'Agence pour l'ensemble de l'année et dans sa forme définitive au plus tard 7 jours avant le début de la Troisième période de prélèvement.

Le non-respect du délai de livraison du planning détaillé validé donne lieu à l'application des pénalités forfaitaires prévues au CCAP.

Aux fins de pouvoir diligenter les contrôles décrits au chapitre 7.2, le titulaire transmet à l'Agence, **au plus tard 15 jours calendaires avant le début de la période de prélèvement**, la **liste des préleveurs** affectés aux tournées d'une période de prélèvement, en y faisant figurer l'heure théorique de prélèvement du premier point de la tournée, l'ordre de passage des stations dans la journée et un moyen de contacter le préleveur pendant son temps de travail. Les éventuelles modifications de cette organisation doivent être signalées dans les meilleurs délais.

Concernant les prélèvements en cours d'eau, le titulaire s'efforce de respecter la logique « amont-aval » définie par la codification hydrographique, dans le déroulement de la tournée et surtout dans l'enchaînement des tournées au cours d'une période. Les stations suivies dans un cadre international peuvent déroger à cette règle car elles doivent impérativement être prélevées au cours de la deuxième semaine des périodes de prélèvement de trois semaines. Les stations dites internationales sont signalées dans les programmes annuels de prélèvement.

L'Agence peut demander une modification du **planning détaillé**. Dans ce cas, elle en informe le titulaire au plus tôt.

Le titulaire peut demander par écrit une modification du **planning détaillé** pour des raisons dûment justifiées. Ces modifications ne seront possibles qu'après accord de l'Agence.

Généralement, les stations de mesure concernées par le présent marché sont prélevées au plus une fois par période de prélèvement.

L'Agence peut passer des commandes de prélèvements supplémentaires à ceux prévus par le calendrier prévisionnel.

À titre d'exemple, le programme de prélèvements mis en œuvre en 2025 sur eau et matières en suspension est disponible en annexes (cf. Annexes 17.5 et 17.6 pour les prélèvements d'eau de cours d'eau et annexes 17.8 et 17.9 et pour les prélèvements en matières en suspension).

Le programme comporte la liste des stations de mesure prélevées au cours de l'année 2025, leurs coordonnées, la fréquence des prélèvements, la répartition en période ainsi qu'une indication sur le type d'analyses à réaliser, en précisant si la liste des paramètres à mesurer ne comporte que des macropolluants ou si elle est composée de macro polluants (paramètres définis en groupes) et de micropolluants (paramètres définis en familles) (cf. Annexes 1b-1c à l'acte d'engagement).

3.1.2.2 Sédiments

Pour les *sédiments*, les campagnes annuelles de prélèvements sont réalisées au cours d'une seule période qui s'étend au maximum du 15 juin au 30 octobre, l'Agence définit pour chaque campagne la date à partir de laquelle les prélèvements de sédiment peuvent débuter. Si des conditions hydro-météorologiques exceptionnelles le rendent nécessaire, l'Agence peut définir une plage de temps complémentaire. Elle en avisera le titulaire par écrit. Les stations concernées par les campagnes de prélèvement des sédiments sont généralement prélevées une fois au cours de la période de prélèvement.

Un **planning détaillé est proposé à l'approbation de l'Agence par le titulaire du marché**. Le planning doit être conçu de manière à prévoir que l'ensemble des prélèvements soit programmé dès le début de la période et doit réserver des possibilités de report à l'intérieur de la période.

Etant donné l'influence des conditions hydrométéorologiques sur les prélèvements de sédiments, le titulaire reportera les prélèvements si les conditions météorologiques ne sont plus favorables au prélèvement des sédiments (cf. § 7.3.2). Les prélèvements ne sont pas réalisés après une période de crue, même mineure. Dans ce cas, le titulaire en informe l'Agence au plus vite et propose un nouveau planning détaillé. L'Agence peut également demander le report des tournées de prélèvement de sédiments si elle-même estime que les conditions de prélèvement ne sont pas favorables, l'objectif étant d'utiliser au mieux les périodes hydrométéorologiques favorables.

À titre d'exemple, le programme de prélèvements mis en œuvre en 2025 sur sédiments est disponible en annexes (cf. Annexes 17.8 et 17.9).

3.2 Campagnes non régulières

Lorsque des campagnes non régulières viennent s'ajouter au programme annuel initial et si elles constituent un ensemble distinct par leurs périodes de prélèvement, elles font l'objet d'une commande et d'une demande EDI LABO distinctes.

Leur organisation n'est pas soumise aux délais fixés au chapitre 3.1 et elle peut être cadencée par des plannings spécifiques, précisés dans les bons de commandes et convenus au préalable entre l'Agence et le titulaire. Une fois convenus et inscrits dans les bons de commandes, ces plannings deviennent des obligations contractuelles soumises aux mêmes règles que les prescriptions générales.

L'Agence s'efforce de fournir les informations à des échéances compatibles avec l'organisation de ces campagnes.

3.3 Cas particuliers

3.3.1 Prélèvements d'échantillons moyens journaliers

Pour compléter le dispositif de suivi par échantillonnage ponctuel, l'Agence peut commander la réalisation de prélèvements moyens journaliers en divers points du bassin. Le titulaire met à disposition et installe, sur un

site défini par l'Agence, des appareils de prélèvements en continu réfrigérés asservis au temps et dont il garantit l'opérationnalité pendant toute la durée de la période de suivi. Les échantillons sont récoltés quotidiennement pour être analysés dans les délais prévus par le présent CCTP (cf. § 12.2).

Les prestations se décomposent comme suit :

- Installation – désinstallation d'appareils de prélèvement sur un site ne disposant pas d'un local fermé et non relié au réseau électrique par station et par période de suivi.
- Installation – désinstallation d'appareils de prélèvement sur un site disposant d'un local fermé non relié au réseau électrique par station et par période de suivi.
- Installation – désinstallation d'appareils de prélèvement sur un site disposant d'un local fermé relié au réseau électrique par station et par période de suivi.
- Collecte d'échantillon par station et par jour
- Maintenance des appareils de prélèvement en station par semaine de maintenance
- Analyses au laboratoire

Chacune de ces opérations fera l'objet d'une demande distincte.

3.3.2 Prélèvements réalisés dans le cadre d'un autre contrat

✳ Lorsque des analyses sont commandées sur des échantillons prélevés par un organisme **dans un autre cadre que celui du présent marché**, le titulaire tient à disposition de l'organisme mandaté par l'Agence le flaconnage et les recommandations liées à la confection des échantillons et réceptionne les échantillons et les comptes-rendus de tournée de prélèvements (cf. Annexe 17.10) qui lui seront remis par ce même organisme ou qui seront acheminés par un transporteur.

Le délai entre la réception du flaconnage par l'organisme préleveur mandaté par l'Agence et le début des opérations de prélèvements sera précisé dans le bon de commande.

Le titulaire saisit dans le flux EDI les informations de type environnemental et in situ (Prestation « Groupe 4a – A0 » de l'annexe 1a à l'acte d'engagement) à partir du format de restitution qui lui est fourni par le prestataire de prélèvement et qui a été convenu au préalable entre ce dernier, l'Agence et le titulaire.

Afin de garantir la qualité des mesures, une réunion de concertation entre le prestataire des opérations de prélèvements et le titulaire peut être organisée par l'Agence avant le démarrage des opérations de prélèvements.

À l'exception des analyses sur plan d'eau, ces mesures sont rarement programmables à l'échelle du cycle annuel, elles dépendent le plus souvent de besoins ponctuels liés, par exemple, à l'actualité, au contexte hydrologique, météorologique voire climatique ou à des modifications réglementaires.

✳ Les mesures sur plans d'eau, dont les prélèvements sont réalisés dans le cadre d'un autre contrat, font l'objet d'une programmation annuelle pour l'eau et les sédiments et sont généralement commandées au cours de quatre périodes de prélèvement (février-mars, mai-juin, juillet-août et septembre-octobre) pour l'eau et une période de prélèvement pour les sédiments (septembre-octobre). Deux campagnes annuelles leurs sont dédiées (une par support). Le nombre des prélèvements est défini au début de chaque campagne annuelle et les commandes sont faites en utilisant le protocole EDI laboratoire.

Dans le cadre de ces prestations en plan d'eau, le titulaire tient à disposition de l'organisme préleveur mandaté par l'Agence **le flaconnage, le système de contrôle en continu de la température, les recommandations liées à la confection des échantillons ainsi que le bordereau de transmission complété** (cf. Annexe 17.11) **au plus tard 10 jours avant la date de la première opération de la période de prélèvement**. Le

titulaire conditionne le flaconnage dans des glacières à raison d'une glacière par plan d'eau et par zone (euphotique, intermédiaire, fond).

Une fois les prélèvements effectués, à la réception des glacières au laboratoire, le titulaire complète et signe le bordereau de transmission.

Le non-respect de ces délais donne lieu à l'application des pénalités forfaitaires prévues au CCAP.

3.3.3 Analyses réalisées dans le cadre d'un autre contrat

En quelques occasions, l'Agence peut commander des prélèvements seuls au titulaire. Selon les cas, le titulaire utilisera son propre jeu de flacons ou recevra le flaconnage et les recommandations liées à la confection des échantillons de l'organisme chargé des analyses mandaté par l'Agence.

Une fois la prestation de prélèvement réalisée, le titulaire achemine et conserve alors les échantillons dans ses établissements aux conditions du présent marché et les tient à disposition de l'organisme mandaté par l'Agence pour réaliser les analyses. Les modalités sont précisées dans le chapitre 5.4 (Prestation « Groupe 4a – A6 » de l'annexe 1a à l'acte d'engagement).

Afin de garantir la qualité des mesures, une réunion de concertation entre le titulaire, prestataire des opérations de prélèvements, et le laboratoire d'analyses peut être organisée par l'Agence avant le démarrage des opérations de prélèvements.

3.3.4 Maintenance d'équipements mis en place par l'Agence

L'Agence peut commander au titulaire des opérations de **maintenance** et ou **d'installation d'équipements spécifiques**, comme notamment des enregistreurs de température. Le titulaire contrôle l'état et le fonctionnement des appareils et veille à la bonne opérationnalité des équipements pendant la durée du suivi.

Dans certain cas l'Agence peut confier au titulaire la collecte des données enregistrées par les équipements. Le titulaire doit dans ce cas collecter et sauvegarder les données enregistrées et paramétrer l'appareil pour une nouvelle période d'enregistrement. L'Agence met à disposition du titulaire les instructions, équipements techniques et/ou les logiciels nécessaires à ces opérations qui peuvent requérir l'utilisation d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un smartphone sur le terrain.

Les prestations se décomposent comme suit :

- Installation – désinstallation d'équipements spécifiques sur un site ne disposant pas d'un local fermé et non relié au réseau électrique par station et par période de suivi.
- Installation – désinstallation d'équipements spécifiques sur un site disposant d'un local fermé non relié au réseau électrique par station et par période de suivi.
- Installation – désinstallation d'équipements spécifiques sur un site disposant d'un local fermé relié au réseau électrique par station et par période de suivi.
- Collecte et sauvegarde de données enregistrées et paramétrage des appareils par station et par jour.
- Maintenance des équipements spécifiques en station par semaine de maintenance.

3.3.5 Échéancier applicable aux cas particuliers

S'agissant d'opérations non explicitement prévues initialement dans le planning des tournées des campagnes régulières, l'échéancier de mise en œuvre (prélèvements, restitution des résultats, etc.) est convenu au préalable entre l'Agence et le titulaire. Une fois convenus et inscrits dans les bons de commandes, ces

plannings deviennent des obligations contractuelles soumises aux mêmes règles que les prescriptions générales.

4 Forme des demandes de prestations

Le bon de commande décrit dans le CCAP est complété par deux documents fournis par l'Agence au titulaire pour décrire la demande de prestations :

- un document descriptif, détaillant la liste des opérations à réaliser par lot, est fourni. Il contient les éléments nécessaires à l'organisation des campagnes et notamment à l'organisation des prélèvements,
- un document numérique, décrit ci-dessous

Sauf exception, les demandes de prestations sont formulées en format XML selon le protocole décrit dans le scénario d'échanges EDI LABO validé par le SANDRE. Ces commandes sont généralement fournies par l'Agence au titulaire :

- à la notification pour la première commande
- au minimum 20 jours avant l'engagement des prestations pour les commandes suivantes.

❗ Quelle que soit l'organisation du titulaire, les demandes de prestations sont des demandes mixtes⁸ adressées à un unique interlocuteur pour le marché.

Les références du message « EDI_LABO : Demandes de prestation » sont les suivantes :

NOM : « **Echanges informatisés entre Laboratoires et Commanditaires** »
CODE : « **COM_LABO** »
VERSION : « **1.1** »
SCHEMA DE REFERENCE : http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/com_lab/1.1
NOM DU SCHEMA XML : **sandre_sc_com_lab.xsd**
Dernière mise à jour : 18 avril 2016

N.B. : Les envois de résultats répondant aux demandes de prestations formulées en format XML selon le protocole décrit dans le scénario d'échanges EDI LABO sont, eux aussi, formulés en format XML selon le protocole décrit dans le scénario d'échanges EDI LABO validé par le SANDRE (cf. § 13.2).

La documentation sur la mise en œuvre du protocole EDI Laboratoire est disponible aux adresses suivantes :

Présentation de données

Echanges Laboratoires Commanditaires Version 1.0

https://www.sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/pre/lab/1.0/sandre_presentation_LAB_1-0.pdf

Scénario d'échanges

Echanges Laboratoires – Commanditaires Message Demande de prestations Version : 1.1 (Novembre 2015)

https://www.sandre.eaufrance.fr/sites/default/files/document-sandre/sandre_scenario_COM_LABO_1.1.pdf

Echanges Laboratoires – Commanditaires Message Envoi de résultats Version : 1.1 (Novembre 2015)

https://www.sandre.eaufrance.fr/sites/default/files/document-sandre/sandre_scenario_LABO_DEST_1.1.pdf

⁸ Demande mixte : Message qui lie un commanditaire et un prestataire (ayant la double fonction préleveur et laboratoire) chargé de réaliser un ou plusieurs échantillons et/ou des mesures de paramètres in situ et/ou des mesures de conditions environnementales et de réaliser une ou plusieurs analyses sur un ensemble d'échantillons.
Cette information relève de la responsabilité de l'intervenant chargé de remplir et d'envoyer la demande, à savoir le commanditaire.
Dictionnaire de données – Echanges Laboratoires-Commanditaires Version 1.1 (Novembre 2015) Page : 96/ 119.
https://www.sandre.eaufrance.fr/sites/default/files/document-sandre/sandre_dictionnaire_LAB_1.1.pdf

Dictionnaire de données

Echanges Laboratoires Commanditaires

https://www.sandre.eaufrance.fr/sites/default/files/document-sandre/sandre_dictionnaire_LAB_1.1.pdf

Les évolutions du scénario d'échange peuvent être prises en compte après accord entre l'Agence et le prestataire. La date de la prise en compte d'une nouvelle version de scénario d'échange et la version prise en compte sont annexées au PAQ.

5 Flaconnage et consignes

Le laboratoire d'analyses privilégie des flacons à large ouverture en limitant leur nombre après avoir vérifié l'absence de polluant dans le contenant. La procédure qualité correspondante ou sa référence est annexée au PAQ du marché. Les flacons envoyés doivent être clairement identifiés (cf. § 5.3). Les flacons en verre doivent être protégés par un système de calage afin d'éviter qu'ils se brisent durant le transport.

Afin d'éviter le risque d'échange des échantillons au laboratoire, aucun sous échantillonnage ne doit être fait en laboratoire. Le laboratoire d'analyses met donc en œuvre le flaconnage nécessaire aux analyses commandées en tenant compte de cette contrainte d'échantillonnage.

Des consignes spécifiques au maniement, au remplissage, au conditionnement, au transport et à l'identification des flacons sont également fournies au préleveur par le laboratoire d'analyses afin de faciliter l'utilisation des flacons. Les flacons contenant un agent de conservation doivent être clairement identifiés. Les procédures de filtration et stabilisation appliquées sur site ou leur référence sont annexées au PAQ du marché.

Le préleveur s'assure, avant chaque tournée, de la conformité en nombre, en type, de la propreté, de l'identification et du respect par rapport aux normes en vigueur des flacons. Le titulaire est responsable des consignes de maniement, de rinçage, de remplissage, de conditionnement, de transport et d'identification des flacons sur site. Les flacons sont rincés systématiquement trois fois avec l'eau du lieu de prélèvement, sauf en cas de présence d'agent de conservation ou de consigne spécifique du titulaire approuvée par l'Agence. L'application d'une procédure différente, fournissant la preuve d'un niveau de qualité et de sécurité du prélèvement équivalents, est admise et la procédure est annexée au PAQ du marché.

Le cas particulier de prestations de prélèvements d'échantillons supplémentaires sans commande des analyses associées est détaillé au chapitre 3.3.2.

5.1 Flaconnage destiné au prélèvement d'eau

Le choix des contenants mis en œuvre doit respecter les méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux paramètres à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3⁹. Les biais constatés lors d'un essai sur site mené par AQUAREF¹⁰ ont conduit aux recommandations présentées dans le **Tableau 1**.

⁹ La norme NF EN ISO 5667-3 : est un guide de Bonne Pratique. Quand des différences existent entre la norme NF EN ISO 5667-3 et la norme analytique spécifique à la substance, les prescriptions de la norme analytique prévalent toujours.

¹⁰ AQUAREF : laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques - <http://www.aquaref.fr/>

D'autres matériaux peuvent être choisis sous réserve d'avoir démontré leur adéquation et après validation par l'Agence.

Tableau 1 : Recommandations en termes de flaconnage pour la matrice eau.

Paramètres	Type de flacon	Type de bouchon
Métaux (hormis le mercure)	Flacons en plastique (PEBD, PEHD, PP) ou téflon (FEP, PFA)	Bouchons non pigmentés* inertes
Mercure	Flacons à col droit en verre borosilicaté, en quartz ou téflon (FEP, PFA)	Bouchons non pigmentés* inertes
Micropolluants organiques (hormis glyphosate, AMPA, PFCs)	Flacons en verre brun pour les substances photosensibles, Flacons en verre pour les substances non photosensibles Dans tous les cas : flacons non pelliculés	Bouchons inertes (capsule téflon)
Glyphosate, AMPA	Flacons en plastique (PEBD, PEHD, PP)	Bouchons inertes (PEBD, PEHD, PP)
PFCs	Flacons en plastique (PEBD, PEHD, PP à l'exclusion du PTFE)	Bouchons inertes (PEBD, PEHD, PP)

Légende :

* : non colorés, afin d'éviter le relargage de composés

PP : Polypropylène, PE : Polyéthylène, PEBD : Polyéthylène basse densité, PEHD : Polyéthylène haute densité, PTFE : Polytétrafluoroéthylène, FEP : Ethylène-propylène fluorés, PFA : Perfluoroalkoxy. PFCs : composés perfluorés.

5.2 Flaconnage destiné au prélèvement de sédiments et de matières en suspension

Les contenants mis en œuvre respectent les méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux substances à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-15¹¹. Le **Tableau 2** synthétise quelques recommandations selon la destination des prélèvements.

Tableau 2 : Recommandations sur le flaconnage à utiliser pour les sédiments et les matières en suspension en fonction du paramètre à analyser

Destination	Type de flacon	Consignes particulières
Métaux Granulométrie % H2O Densité	Conteneurs en polymères fluorés (PTFE, FEP, PFA) ou bien en plastique (PEHD, PP)	Pas de plastiques pigmentés
Contaminants organiques Carbonates Carbone organique	Flacons en verre brun à large ouverture	Bouchons inertes

5.3 Étiquetage des flacons

L'étiquetage est réalisé à l'aide d'une étiquette stable et ineffaçable sur laquelle sont portées les données écrites permettant l'identification et le contrôle visuels de la date et de l'origine de l'échantillon par n'importe quel opérateur (Agence, autre prestataire, etc.) ; l'usage de codes internes non explicites seuls est à proscrire.

¹¹ NF EN ISO 5667-15 : « Qualité de l'eau – Échantillonnage-Partie 15 : Lignes directrices pour la conservation et le traitement des échantillons de boues et de sédiments »

L'ensemble des informations identifiant l'échantillon doit être identique à celui porté dans le fichier comportant les résultats des analyses saisis par le laboratoire d'analyses.

5.4 Cas des prestations de confection d'échantillons sans commande des analyses associées

Dans le cas de confection d'échantillons sans commande des analyses associées (cf. § 3.3.3), l'Agence mandate un laboratoire de réalisation des analyses comme interlocuteur du titulaire.

Selon les cas,

1. le titulaire utilise son propre jeu de flacons et ses procédures d'échantillonnage et de conservation (Prestation « Groupe 4a – A9 » de l'annexe 1a à l'acte d'engagement),
2. le titulaire reçoit de l'organisme mandaté par l'Agence le flaconnage et les recommandations liées à la confection des échantillons (Prestation « Groupe 4a – A6 » de l'annexe 1a à l'acte d'engagement).

Dans le deuxième cas, l'agence veille à ce que le laboratoire de réalisation des analyses mette à disposition du titulaire au minimum 10 jours avant le début de la période de prélèvement :

- le flaconnage (les flacons, les réactifs et le matériel nécessaires au conditionnement des échantillons),
- les consignes liées au flaconnage (nature, volume, remplissage, maniement), à l'étiquetage, au conditionnement (réactifs, consignes particulières de rinçage des flacons notamment...) et aux conditions de transport,
- les moyens de conservation,
- le système d'enregistrement en continu de la température,
- les systèmes de calage nécessaires à l'acheminement des échantillons au laboratoire

L'agence veille à ce que le laboratoire de réalisation des analyses remette au titulaire une note d'information qui fera clairement apparaître :

- le contenu de chaque glacière,
- l'affectation de chaque flacon,

Les consignes sont validées par l'Agence avant le démarrage de la période de prélèvement et à chaque modification éventuelle.

Les prescriptions s'inscrivent dans le respect des normes en vigueur et notamment de la norme NF EN ISO 5667-3.



- **Le choix technique du flaconnage et du matériel de conditionnement,**
- **L'approvisionnement et la vérification de l'absence de contamination des flacons,**
- **La transmission de consignes d'utilisation du flaconnage, de conditionnement et de transport des échantillons.**

Incombent sans délégation possible à l'organisme de réalisation des analyses.

Le titulaire rend compte par écrit (mail ou courrier) à livraison de chaque lot de flacons par le laboratoire de réalisation des analyses des éventuels problèmes qu'il a rencontré (retard de livraison, flaconnage non-conforme, douteux, dégradé ou cassé, etc....).

Le titulaire tient les échantillons à disposition du laboratoire de réalisation des analyses. Les éventuels frais de transport et d'acheminement sont à la charge du laboratoire de réalisation des analyses.

Le titulaire communique les comptes-rendus de tournée de prélèvement au laboratoire de réalisation des analyses en sus de l'envoi à l'Agence prévu par le présent CCTP (cf. § 8).

Avant le démarrage des opérations de prélèvements, l'Agence organise en tant que de besoin une réunion de concertation entre le titulaire et le laboratoire de réalisation des analyses.

6 Observations, relevés et mesures in situ

6.1 Emplacement du point de prélèvement

L'emplacement des points de prélèvement a été déterminé par l'Agence à partir, entre autres, de considérations liées à leur objectif. C'est pourquoi, il est impératif que les prestataires de prélèvement opèrent **au point exact préalablement défini**.

Une connexion à un outil accessible via l'internet permet à tout moment au titulaire de consulter les informations de localisation des points de prélèvements sur lesquels il doit réaliser des prestations. Un identifiant de connexion sera fourni par l'Agence à tous les personnels concernés.

Le préleveur relève les coordonnées de son prélèvement dans la projection Lambert 93 au droit du prélèvement. Le relevé des coordonnées est une opération qui fait partie du prélèvement. Ces coordonnées¹² ainsi que le type de projection de ces coordonnées¹³ sont envoyées à l'Agence *via* les envois informatisés de résultats demandés au titulaire (cf. § 13.2) ou le cas échéant dans le "compte-rendu de réalisation de tournée de prélèvement" (cf. § 8).

- ❗ **En cas d'impossibilité de relever les coordonnées sur le terrain, la valeur 0 est renvoyée pour les deux coordonnées et la raison de l'impossibilité sera fournie via le commentaire du prélèvement.**

Le non-respect du lieu de prélèvement (moyennant une marge de tolérance appliquée par l'agence et variable selon le type et le gabarit des cours d'eau) donne lieu à un ajournement du prélèvement concerné (cf. § 7.4.2).

6.2 Observation du point de prélèvement

La station ayant été reconnue, le préleveur, avant d'échantillonner, observe les conditions qui caractérisent le point de prélèvement et son environnement et les transmet via les envois informatisés de résultats selon le protocole décrit dans le chapitre 13.2 (Prestations des Groupes 1a de l'annexe 1a à l'acte d'engagement).

Ces conditions sont décrites notamment par des paramètres définis par le SANDRE (cf. **Tableau 3** et Annexe 17.9).

Les valeurs que peuvent prendre ces paramètres sont choisies **obligatoirement** dans la liste des valeurs possible définies par le SANDRE pour chacun des paramètres qualitatifs du tableau (tous sauf 1408 – Pression atmosphérique, 1409 – Température de l'air et 1429 – Cote à l'échelle). Les liens permettant l'accès direct sont listés à l'Annexe 17.9. Ces valeurs sont transmises à l'Agence dans le fichier de transmission des résultats dont le protocole est défini au chapitre 13.2.

Certains paramètres d'observation du point de prélèvement doivent être obligatoirement rendus (cf. **Tableau 3**), dès lors que le titulaire se rend sur le terrain et même lorsque le prélèvement ne peut pas être effectué. Le

¹² Balise de l'élément : <CooxPrel> et <CooyPrel>

¹³ Balise de l'élément : <ProjectPrel>

paiement de la prestation de préparation du prélèvement (cf. prestations figurant à l'annexe 1a de l'Acte d'Engagement) est conditionné à la fourniture de ces paramètres d'observation obligatoires.

Les observations listées dans le **Tableau 3** sont toujours associées aux prélèvements.

Tableau 3 : Paramètres d'observation du point de prélèvement

CODE PARAMETRE	NOM_PARAMETRE	REMARQUE
1408*	Pression atmosphérique	
1409*	Température de l'air	
1410	Aspect des abords	
1411	Irisations sur l'eau	
1412	Présence de mousse de détergents à la surface	
1413	Présence de produits ligneux ou herbacés frais	
1416	Odeur	
1422	Limpidité de l'eau	
1423	Présence de boues organiques flottantes.	
1424	Présence de tout corps ou produit ne faisant pas l'objet d'une observation spécifique	
1425*	Conditions météo pendant le prélèvement	
1426	Végétaux fixés	
1428	Coloration de l'eau	
1429	Cote à l'échelle	Pas de valeur et code remarque=0 si pas d'échelle
1726	Sit.Hydrol.apparente	
1947	Type de prélèvement	
1948	Influence de seuil(s) sur le prélèvement	
3207	Présence de cyanobactéries	Les seuls codes attendus sont les codes 1 = présence, 2 = absence,
6498	Turbidité	
5472	Présence rejet(s)	Seuls les codes valeur possible 1,3 et 0 sont attendus 1 = Absence de rejet, 3 = Prélèvement en aval d'un rejet et 0 = Inconnu
5916	Bloom algal	Les codes valeur possibles sont 0=Non, 1=Oui
7165	Pollution détectée	
7343	Modalité d'écoulement des cours d'eau	
8090	Position du prélèvement par rapport à un pont sur un cours d'eau	Code valeur possible = 0 (Sans objet) si pas de pont.

* Paramètres d'observation à rendre obligatoirement, y compris en cas de non-prélèvement avec déplacement sur site.

Les observations peuvent être complétées par des commentaires du prélèvement détaillés par la typologie non exhaustive décrite dans le **Tableau 4**.

Tableau 4 : Typologie des principales remarques relatives aux prélèvements d'eau superficielle

Pluviométrie	Préciser s'il y a eu un changement de météo durant la tournée des prélèvements avec une information sur sa nature et la localisation de l'évènement (ex : violents orages quelques heures avant les prélèvements sur le bassin de X.)
Couleur de l'eau	Préciser la couleur et, si possible, fournir l'origine cette couleur quand celle-ci est inhabituelle (ex : couleur marron suite à pluies violentes, couleur verte liée à la présence d'algues, couleur X provenant d'un rejet polluant ...)
Odeur de l'eau	En cas de signalement d'odeur, essayer de la caractériser : eaux usées, hydrocarbures...
Débit du cours d'eau	Assec ou rupture d'écoulement
	Débit très faible : donner une estimation de la hauteur d'eau et indiquer les difficultés à prélever (impossibilité à remplir les flacons par immersion)
	Débit très fort : donner une indication sur les débordements éventuels (sortie du lit de la rivière) et/ou l'importance de la crue. Préciser le déplacement éventuel du point de prélèvement suite aux crues.
Aspect de la surface du cours d'eau	Signaler la présence de végétaux flottants en indiquant la nature et l'importance : feuilles, végétaux herbacés, lentilles d'eau, nénuphars, algues filamenteuses...
	Signaler la présence de nappes de produits polluants en précisant si possible la nature : mousses de détergents, hydrocarbures...
	Signaler la présence de tout objet flottant inhabituel : poisson mort, détritus, boues organiques.
Aspect du lit du cours d'eau	Signaler la présence de végétation aquatique en fond de lit avec indication de sa nature et de son importance : algues, végétaux herbacés...
	Signaler la présence de tout objet inhabituel qui repose au fond de l'eau : détritus, embâcles...
Aspect des abords	Signaler l'abreuvement éventuel d'animaux au niveau du point
	Signaler toute présence de rejet en aux abords du point en indiquant sa position (amont ou aval du prélèvement) et si possible la nature du rejet
	Signaler les éventuels travaux en cours dans le secteur du prélèvement en précisant si possible, la nature (ex : travaux d'aménagements hydrauliques). Indiquer si ces travaux ont nécessité un changement du lieu de prélèvement. Préciser si ces travaux peuvent avoir un impact éventuel sur la qualité de l'eau.
	Signaler la présence sur les rives et/ou les berges d'objets ou de matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau en précisant la nature (ex : détritus...) et indiquer si cette présence a nécessité un déplacement du point de prélèvement.

Le **Tableau 5** recense des précautions à prendre pour ces observations.

Tableau 5 : Précautions à prendre lors de l'observation du point de prélèvement

Paramètres	Code Sandre Paramètre	Remarques
Température de l'air	1409	Mesure réalisée à l'extérieur, à l'endroit du prélèvement ou à proximité Protéger le thermomètre de la lumière directe du soleil et du vent.
Mesure limnimétrique	1429	Le préleveur relève la cote à l'échelle. Si l'échelle est peu lisible (recouvrement par végétation ou autre), le préleveur devra la dégager. Dans tous les cas s'il peut y accéder à pied, et dans la mesure du possible dans le cas contraire, tout problème de lecture (salissures, échelle hors d'eau, ...) devra être signalé.

* La lecture de l'échelle limnimétrique doit être enregistrée si l'échelle est présente sur la station (la position de l'échelle sera indiquée au titulaire).

6.3 Mesures in situ

Les paramètres physico-chimiques sont mesurés prioritairement directement dans le cours d'eau ou dans le plan d'eau. Ils sont déterminés pour chaque opération de prélèvement et les résultats sont communiqués selon le protocole de transmission des données défini au chapitre 13 (Livraison 1) ou consignés dans les comptes-rendus (cf. § 8) le cas échéant (cf. § 5.4).

La mesure des paramètres *in situ* figurant au **Tableau 6** est demandée, sauf instruction particulière de l'Agence.

Tableau 6 : Paramètres in situ à mesurer (Prestations des Groupes 2a et 2b de l'annexe 1a à l'acte d'engagement)

Paramètre	Code Sandre Paramètre	Unité	Code Sandre Unité	Cours d'eau			Plans d'eau	
				Eau	Sédiment	Matières en suspension	Eau	Sédiment
Température de l'eau	1301	°C	27	OUI		OUI	OUI*	
Concentration en O ₂ dissous	1311	mg (O ₂)/L	175	OUI		OUI	OUI*	
Conductivité à 25°C	1303	µS/cm	147	OUI		OUI	OUI*	
pH	1302	unité pH	264	OUI	OUI	OUI	OUI*	OUI*
Turbidité	1295	NFU	232	OUI		OUI	OUI*	
Masse prélevée	1099	kg	67		OUI	OUI		OUI*
Volume centrifugé	1098	m ³	115			OUI		
Mesure disque Secchi	1332	cm	13				OUI*	
Niveau d'eau	7518	m	111				OUI*	

* Paramètre mesuré par l'organisme de prélèvement et à intégrer au flux EDI Laboratoire par le titulaire

Les précautions à prendre pour réaliser les mesures *in situ* sont regroupées dans le **Tableau 7**.

Tableau 7 : Précautions à prendre lors des mesures in situ dans le cours d'eau

Paramètres	Remarques
Oxygène dissous Saturation en oxygène	Dans des conditions « normales » de température et de pression (20°C, 760 mm de Hg), la concentration moyenne en oxygène dans l'eau est de 8,8 mg/l. A minima lorsque les concentrations sont inférieures à 4 mg/l et supérieures à 15 mg/l , ou sur des saturations en oxygène en dehors des bornes 30% - 130% , le préleveur fait une mesure de confirmation avec une sonde de rechange.
Conductivité	A minima lorsque les concentrations sont supérieures à 3500 µS/cm ou inférieures à 40 µS/cm , le préleveur fait une mesure de confirmation avec une sonde de rechange.
Température de l'eau	Utilisation d'un thermomètre raccordé aux étalons nationaux
pH	A minima, au-delà ou en deçà des valeurs de pH comprises entre 5,5 et 9 , le préleveur fait une mesure de confirmation avec une sonde de rechange.

6.4 Appareils de mesures in situ

Le titulaire dispose de procédures de vérification et d'étalonnage pour l'ensemble des appareillages de terrain. Ces procédures sont accessibles aux préleveurs sur le terrain.

Les instruments de mesure pour les contrôles *in situ* sont raccordés aux étalons nationaux. Les références des procédures sont annexées au PAQ du marché.

- pH/conductivité : le raccordement aux étalons nationaux doit être démontré par l'existence d'une procédure de traçabilité du mesurage des instruments de mesure du pH et de la conductivité à des étalons raccordées (l'utilisation de solutions d'étalonnage raccordées COFRAC permet d'assurer le raccordement).
- Température : le raccordement aux étalons nationaux doit être assuré par un raccordement à un thermomètre ou sonde étalonnée par un organisme « COFRAC étalonnage » et l'existence d'une procédure de raccordement des instruments de mesure de la température à cet étalon.
- Oxygène dissous : l'appareil de mesure de l'oxygène dissous doit faire l'objet de vérification de sa capacité à « descendre à zéro » et de sa capacité à mesurer 100% de taux de saturation.

A l'exception des instruments de mesure de la température, les instruments de mesure sont étalonnés a minima en début et en fin de journée de prélèvement. Les critères journaliers de vérification pour chaque paramètre sont tenus à disposition de l'Agence.

Le préleveur dispose de sondes de rechange en nombre suffisant en cas d'incident de fonctionnement ou de casse. Elles sont conditionnées et étalonnées avant utilisation.

Les résultats de ces opérations (contrôle métrologique des appareils de terrain, gestion des réactifs et des solutions d'étalonnage) sont enregistrés, conservés et tenus à disposition de l'Agence. Le délai de conservation est défini lors de la réunion de lancement des opérations et annexé au PAQ du marché.

7 Prélèvement et constitution d'échantillon

7.1 Prescriptions générales pour le prélèvement

- ❗ **Pour des raisons de qualité (et de sécurité) des opérations, il est imposé au titulaire que chaque opération de terrain soit assurée par une équipe composée *a minima* de deux personnes.**

Le titulaire s'engage à remplir sa mission à l'aide d'un personnel qualifié. Le personnel chargé du prélèvement prend notamment connaissance de l'ensemble des exigences de ce cahier des charges. Une **attestation de lecture** est fournie à l'Agence par tout nouveau préleveur réalisant des prestations dans le cadre du présent marché avant la réalisation de sa première campagne de prélèvement.

Le préleveur prend toutes les dispositions pour :

- Assurer la représentativité et l'intégrité des prélèvements réalisés depuis l'échantillonnage du milieu jusqu'au laboratoire d'analyses ;
- Éviter la contamination du milieu lors du prélèvement (bottes souillées, espèces invasives, etc.) en s'équipant de protections individuelles propres et en utilisant du matériel nettoyé.

Le titulaire est responsable de la coordination entre les opérations de prélèvement et les analyses de laboratoire.

Le prestataire de prélèvement s'appuie sur les normes ou les guides en vigueur pour les opérations de prélèvement et d'échantillonnage, ce qui implique à ce jour le respect de :

- La norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Échantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- Le guide FD T 90-523-1 « Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 1 : échantillonnage d'eau en rivières et canaux » ;
- Le guide « Le prélèvement d'échantillons en rivière – Techniques d'échantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques » Agence de l'eau Loire Bretagne (novembre 2006)¹⁴ ;
- La norme NF EN ISO 5667-15 « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 15 : lignes directrices pour la conservation et le traitement des échantillons de boues et de sédiments »
- Le guide ISO 5667-12:2017 « Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 12: Recommandations concernant l'échantillonnage des sédiments dans les rivières, les lacs et les estuaires »
- Le guide FD T90-523-4 « Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 4 : échantillonnage d'eau de lac »
- Guide AQUAREF : « Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en cours d'eau » (2022)

Le préleveur prend en compte le devenir des eaux résultant du nettoyage des systèmes d'échantillonnage pour éviter les risques de contamination. Il veille aussi à ce que l'eau rejetée n'occasionne pas de risque ou de contrainte pour les personnes et les biens (création de zone boueuse ou de plaques de verglas...). Une note sur la méthodologie retenue pour l'évacuation des eaux de nettoyage et de purge est annexée au PAQ.

¹⁴ Accessible sous <https://donnees-documents.eau-loire-bretagne.fr/files/live/mounts/midas/Donnees-et-documents/Le%20pr%c3%a9l%c3%a8vement%20d'%c3%a9chanti>

7.2 Contrôles

Des contrôles peuvent être réalisés par un organisme indépendant dûment mandaté par l'Agence. Un courrier d'information sur le déroulement et l'organisation des contrôles est envoyé au titulaire pendant la phase préparatoire du marché, entre la notification et le début de validité du marché.

Pour réaliser ces audits, l'organisme chargé des contrôles se base sur les informations du planning détaillé (cf. § 3.1).

Cet organisme indépendant fournit à l'Agence une évaluation globale de la qualité des prestations et des dispositifs mis en œuvre par le titulaire. Dans le cas où le rapport fait état d'écarts constatés, le titulaire est tenu d'informer l'Agence des mesures qu'il prend pour remédier auxdits écarts par réponse au courrier qui lui est adressé par l'Agence.

Ce contrôle porte sur la qualité des opérations au regard du respect du cahier des charges, de l'offre du titulaire et des règles de l'art.

7.2.1 **Contrôle des prestations de prélèvements en vue d'analyses en laboratoire**

Les audits de terrain portant sur les opérations de prélèvement en vue d'analyses en laboratoire comprennent :

- L'accompagnement des préleveurs au cours d'une journée (démarrage à partir du premier point de prélèvement de la tournée jusqu'à la livraison au laboratoire ou à l'expédition des glacières),
- La vérification de la localisation des stations, des points de prélèvements, et du respect de leur codification par rapport au programme établi,
- La vérification du matériel et des documents associés nécessaires aux opérations de prélèvements et aux mesures in-situ (étalonnage – calibration),
- L'observation des préleveurs sur le terrain pour le respect des règles de sécurité et la bonne prise en compte de l'environnement du site à prélever (conditions environnementales, observation en amont du prélèvement si présence de rejet, abreuvoir, hydrologie, spécification de l'Agence, etc.),
- La conformité des techniques de prélèvements mises en œuvre pour un échantillonnage représentatif du milieu aquatique concerné,
- Le respect du conditionnement des échantillons (flaconnage, glacières, etc.) et de la traçabilité de la température.
- les précautions prises pour limiter l'auto-contamination,
- La vérification de la bonne réception des échantillons par le laboratoire ; pour les échantillons acheminés par un transporteur, un contact téléphonique avec le laboratoire sera suffisant pour confirmer la bonne réception des glacières,

Une évaluation de la prestation à la station sera réalisée au moyen d'une grille d'audit qui sera signée par les intervenants à la fin de chaque prélèvement et l'évaluation globale sera réalisée à la fin de la tournée. Elle sera signée par les intervenants. L'Agence transmettra le compte-rendu d'audit au préleveur.

7.2.2 Contrôle des prestations d'analyse en laboratoire

Ces audits portent sur les opérations d'analyses consécutives aux prestations de prélèvements. Une attention particulière est portée sur :

- La réception des échantillons par le laboratoire,
- La vérification de la traçabilité de la température durant le transport,
- Les délais de démarrage des protocoles analytiques,
- Les prétraitements des échantillons,
- Les méthodes d'analyses utilisées,
- Le respect des traitements des réclamations avec les Agences.

7.3 Prélèvement

7.3.1 Prélèvement d'eau de cours d'eau

7.3.1.1 Modalités du prélèvement d'eau de cours d'eau

Le prélèvement peut dans certains cas ne pas être accessible directement à l'aide d'un véhicule motorisé. L'équipe de prélèvement peut être amenée à parcourir une distance d'au plus 100 m pour se rendre sur le site de prélèvement. Il est demandé au titulaire de prélever :

A) **A pied dans le chenal d'écoulement principal du cours d'eau**, sans utilisation de matériel intermédiaire : le prélèvement est réalisé, sauf indication contraire, **dans le chenal d'écoulement principal**, dans la veine d'eau principale, de préférence loin des berges et des obstacles présents dans le lit, **en se mettant face au courant**. Le prélèvement est réalisé sous la surface, en plongeant le flacon de prélèvement goulot en bas, et en remontant à environ 30 cm de la surface (sans prélever la surface de l'eau), ou, pour les cours d'eau moins profonds, à mi-profondeur, en évitant de prélever les eaux de surface (présence possible de corps flottants, de pesticides, d'hydrocarbures) et de remettre en suspension les dépôts du fond. Le préleveur veille à éviter les contaminations pendant la manipulation du flacon. Le code du paramètre environnemental « Type de prélèvement » (Code SANDRE 1947) prend la valeur 2. Le prélèvement effectué depuis une embarcation peut constituer une alternative au prélèvement dans le chenal. Le type de prélèvement prend la valeur 4.

B) **Si le chenal principal n'est pas atteignable à pied par le préleveur ou si la profondeur ou le courant dans le cours d'eau rend impossible l'application des mesures de sécurité** s'appliquant au préleveur, le prélèvement pourra être réalisé **depuis un pont**, hors des zones de turbulences créées par les piles du pont, à l'aval du pont dans tous les cas de figure où cette règle est applicable (sur les cours d'eau navigables : bien vérifier qu'aucune embarcation n'est visible à l'amont ou à l'aval du pont¹⁵). Le type de prélèvement prend la valeur 3.

C) **Si le chenal principal n'est pas atteignable à pied par le préleveur ou si la profondeur ou le courant dans le cours d'eau rend impossible l'application des mesures de sécurité et si aucun pont ou passerelle ne permet un prélèvement au point indiqué**, le prélèvement peut être réalisé **depuis la berge**. Dans ce cas, le prélèvement est effectué le plus loin possible de la berge à l'aide d'une canne de prélèvement et en évitant les effets de bord et en positionnant le flacon dans la veine principale du cours d'eau, face au courant (contre-courant). Le type de prélèvement prend la valeur 1.

¹⁵ Si le prélèvement est réalisé en amont du pont, les eaux de rinçage devront être rejetés en aval du pont afin d'éviter de contaminer la zone d'échantillonnage. Si le prélèvement est réalisé en aval du pont, elles devront être rejetées en aval du pont et hors de la zone à échantillonner.

Le respect des mesures de sécurité pour le préleveur doit être garanti par le titulaire par la mise en œuvre des moyens humains et matériels nécessaires pour rechercher l'application de la procédure optimale (à pied dans le chenal d'écoulement principal du cours d'eau).

7.3.1.2 Système de prélèvement d'eau de cours d'eau

Le préleveur dispose au moins du matériel nécessaire à la réalisation des **prestations de prélèvement** de la tournée qu'il entreprend (préleveurs manuels, sondes destinées aux mesures physico-chimiques *in situ*...).

Le matériel utilisé garantit la moindre interférence physico-chimique possible avec les paramètres à mesurer. La nature des matériaux du système de prélèvement sera notamment choisie en fonction de sa compatibilité avec les substances recherchées.

Avant chaque visite sur site, le matériel de prélèvement est préparé et conditionné selon un protocole de nettoyage défini par le titulaire et annexé au PAQ.

Afin d'éviter la contamination d'un échantillon par les éventuels polluants d'un prélèvement antérieur (contamination croisée), le matériel de prélèvement (système de prélèvement et équipement du préleveur) devra être rincé/nettoyé entre chaque mesure ou prélèvement dans des sites différents. La procédure de nettoyage utilisant tout procédé pertinent est annexée au PAQ. Ce nettoyage concerne tous les éléments d'outil ayant pu être en contact avec l'eau prélevée : les sondes destinées aux mesures physico-chimiques *in situ* et les outils de prélèvements des échantillons à analyser.

L'emploi de matériaux plastiques pigmentés (plastique coloré, bouchon coloré sans capsule) et /ou en PVC (polychlorure de vinyle) est interdit. Ce type de matériel est reconnu comme pouvant relarguer des métaux (zinc, cadmium etc.) et des composés organiques.

L'emploi de matériaux plastiques de type polyéthylène téréphtalate (PET) est également interdit, ce type de plastique est reconnu comme pouvant relarguer des phtalates.

Le prestataire d'échantillonnage doit sélectionner le matériel d'échantillonnage en respectant les consignes ci-dessus et la norme NF EN ISO 5667-3.

Les matériaux recommandés pour le matériel d'échantillonnage (seau, flacon, récipient pour canne ou autre système d'échantillonnage) sont présentés dans le **Tableau 8**.

Afin de diminuer les contaminations, durant l'ensemble des opérations de prélèvement, l'utilisation de récipients ou flaconnages intermédiaires est limitée aux situations où aucune alternative à leur mise en œuvre n'est possible (cf. § 7.3.1.1).

Dans les cas où l'usage d'un récipient intermédiaire est nécessaire, un seau avec un bec verseur est utilisé et aucun matériel intermédiaire (entonnoirs, louches) n'est mis en œuvre.

D'autres matériaux peuvent être choisis, sous réserve d'avoir démontré leur adéquation.

Tableau 8 : Caractéristiques du système de prélèvement en fonction des paramètres

Paramètres	Matériel d'échantillonnage Organe en contact avec le milieu (intermédiaire)
Micropolluants organiques (hormis DEHP, glyphosate et AMPA)	Système en inox ou en verre. Rinçage obligatoire à 3 reprises du matériel d'échantillonnage avec l'eau du lieu d'échantillonnage
DEHP¹⁶	Système en inox ou en verre. Rinçage obligatoire à 5 reprises du matériel d'échantillonnage avec l'eau du lieu d'échantillonnage
Glyphosate / AMPA	Système en inox ou matériaux plastiques (PP, PE) Rinçage obligatoire à 3 reprises du matériel d'échantillonnage avec l'eau du lieu d'échantillonnage
Métaux (hormis mercure)	Matériaux plastiques (PEBD, PEHD, PP) ou téflon (PTFE, FEP, PFA) Rinçage obligatoire à 3 reprises du matériel d'échantillonnage avec l'eau du lieu d'échantillonnage
Mercure	Verre borosilicaté ou téflon (PTFE, FEP, PFA) Rinçage obligatoire à 3 reprises du matériel d'échantillonnage avec l'eau du lieu d'échantillonnage

Légende : PP : Polypropylène, PE : Polyéthylène, PEBD : Polyéthylène basse densité, PEHD : Polyéthylène haute densité, PTFE : Polytétrafluoroéthylène, FEP : Ethylène-propylène fluorés, PFA : Perfluoroalkoxy.

7.3.1.3 Constitution de l'échantillon d'eau de cours d'eau

La constitution de l'échantillon est réalisée loin de toute source de contamination (moteur du véhicule du préleveur arrêté, gaz échappement de voiture, cigarette, réseau routier, échappement groupe électrogène, autre source de contamination potentielle, etc.).

Le remplissage du flaconnage fourni par le laboratoire d'analyses se fait sans matériel intermédiaire. Dans le cas où un seau est utilisé comme matériel intermédiaire et où la teneur en matières en suspension est visiblement importante dans l'eau, la constitution de l'échantillon est faite en réalisant un remplissage fractionné au moment de la confection des flacons.

Le flaconnage est rempli avec précaution en évitant le barbotage et l'emprisonnement d'air à la fermeture.

L'ordre de remplissage des flacons à respecter est :

1. Remplissage des flacons destinés à la mesure des paramètres volatils - paramètres sensibles au dégazage et devant être analysés sous 24 heures ;
2. Remplissage des flacons pour lesquels une filtration est indispensable (métaux) ;
3. Remplissage des autres flacons dans un ordre aléatoire ;
4. Remplissage des flacons destinés à la mesure des phtalates.

Cas des volatils : Des précautions particulières sont à mettre en œuvre afin d'éviter la perte par dégazage. L'homogénéisation du volume prélevé est à proscrire. Remplir lentement le flacon en évitant toute perturbation. Dans tous les cas, respecter les consignes fournies par le laboratoire d'analyse.

¹⁶ Fiche DEHP_version_site_3_04_09.xls accessible sous <http://www.aquaref.fr/di-2-ethylhexyl-phtalate-dehp>

Cas des métaux dissous (fraction « Phase aqueuse de l'eau » [code Sandre 3]) : La filtration à 0,45 µm est obligatoire avant l'analyse de ces paramètres. Si la filtration a lieu sur site, elle est réalisée conformément à la norme NF EN ISO 5667-3 § 6.2 par du personnel ayant suivi une formation adéquate et pratiquée pour **tous les prélèvements d'une campagne annuelle**. Si la filtration a lieu au laboratoire d'analyses, elle est réalisée dans les 24 h suivant le prélèvement.

En cas de filtration sur site, un blanc de filtre est réalisé afin de s'assurer de l'absence de relargage (cf. § 9.2). Un rinçage du filtre avec l'eau du milieu étudié est obligatoire avant toute filtration.

Si la filtration est réalisée sur le terrain, le filtrat obtenu doit être stabilisé *in situ* à l'acide nitrique de très haute qualité (supra pur) adaptée à la LQ visée.

Cas des métaux totaux (fraction « Eau Brute » [code Sandre 23]) : L'échantillon non filtré doit être stabilisé *in situ* à l'acide nitrique de très haute qualité (supra pur) adaptée à la LQ visée. Aucune minéralisation ultérieure de l'échantillon n'est à réaliser.

Cas des phtalates : Les phtalates et le bisphénol A sont des composés particulièrement difficiles à analyser en raison des multiples sources de contamination liées à l'utilisation des matériaux en plastique de façon générale. Le préleveur limite donc au maximum tout contact de l'échantillon avec des matériaux ou matériel pouvant contaminer l'échantillon. Le port de gants en plastique de type latex n'est donc pas recommandé pour l'échantillonnage de ces composés. L'utilisation des gants en nitriles ou à défaut en une matière dont le titulaire prouve la non-interférence avec les phtalates est demandée. Il est recommandé de terminer par l'échantillonnage des phtalates afin de maximiser le volume d'eau ayant circulé dans le matériel d'échantillonnage.

Cas de la chlorophylle a : La filtration de la chlorophylle a doit être réalisée préférentiellement sur site si le personnel a suivi une formation adéquate, ou à défaut, le prestataire d'analyse réalise la filtration dès réception et au plus tard dans les 24 heures suivant le prélèvement. L'échantillon doit être filtré, sur un filtre en fibre de verre ou en acétate de cellulose de 0,7 µm de pores.¹⁷

Cas des Micropolluants organiques : Toutes les analyses de micropolluants sont effectuées en prenant en compte la totalité de l'échantillon (fraction dissoute et matières en suspension) : fraction « Eau Brute » [code Sandre 23].

L'heure mentionnée pour l'échantillonnage est l'heure de mesure des paramètres physico-chimiques de terrain correspondant au démarrage de la phase d'échantillonnage.

7.3.1.4 Cas des prélèvements journaliers d'eau de cours d'eau

Les prélèvements journaliers sont des prélèvements réalisés par des appareils de prélèvement en continu automatiques réfrigérés asservis au temps. Ils sont exploités par le titulaire selon les prescriptions du chapitre 3.3.1. La réalisation des prélèvements journaliers respecte les recommandations et directives des prélèvements d'eau en rivière pour tous les points du chapitre 7.3 compatible avec le prélèvement en continu.

¹⁷ Cemagref-INRA : Protocole standardisé d'échantillonnage, de conservation, d'observation et de dénombrement du phytoplancton en plan d'eau pour la mise en oeuvre de la DCE – septembre 2009, version 3.3.1 et NF T 90-117 : 1999 - Qualité de l'eau - Dosage de la chlorophylle a et d'un indice phéopigments - Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire – décembre 1999

7.3.2 Prélèvement de sédiments de cours d'eau

7.3.2.1 Modalités du prélèvement de sédiments de cours d'eau

Les caractéristiques propres au sédiment induisent une pratique particulière dans la recherche des prélèvements et la technique de prélèvement.

Quel que soit le type d'outil de prélèvement sélectionné, afin d'obtenir un échantillon représentatif de la station de mesure, l'opérateur prélève des échantillons sur un minimum de 3 points afin d'obtenir un volume de sédiments suffisant pour l'analyse, ceci en particulier dans le cas de la présence d'une très faible couche de sédiments fins sur la station de mesure. Les points d'échantillonnage se situent sur un emplacement non perturbé par la présence de l'opérateur (en amont de celui-ci, et en un endroit non exploité par un échantillonnage précédent). Sauf en cas d'impossibilité technique justifiée ou en cas de mise en danger des opérateurs, au moins un point rive gauche, un point au centre du chenal et un point rive droite sont échantillonnés. L'opérateur s'assure que les sédiments ont toujours été immergés (éviter les berges).

Afin de recueillir le maximum de particules fines, choisir les points qui privilégient :

- Les zones de dépôt visibles (sédiments fins, vaso-organiques de couleur sombre, éviter les échantillons sableux) ;
- Les zones concaves ;
- Les zones de végétation aquatique ;
- Les zones où la vitesse du courant est faible (< 10 cm/s environ).
- L'épaisseur à échantillonner est de **5 centimètres au maximum** ;
- L'opérateur réalise un schéma de situation localisant le(s) site(s) de mesure et les emplacements des prélèvements ;
- La drague manuelle (ou écope) peut être utilisée pour les prélèvements en faibles profondeurs (rives). En revanche, la benne, même si elle n'offre pas les mêmes garanties de représentativité, sera à privilégier pour les prélèvements à des profondeurs importantes. Les prélèvements s'effectueront à partir d'un pont ou d'un bateau au moyen d'une benne conçue pour pénétrer le substrat sous l'effet de sa propre masse. Après fermeture sur sa prise, la benne sera remontée lentement à la surface de façon à limiter au minimum le lessivage du prélevat ;
- Quel que soit le système de prélèvement utilisé (drague ou écope, benne), l'outil est remonté lentement afin de minimiser au maximum le lessivage du prélevat ;
- Les sédiments récoltés doivent toujours être immergés à l'étiage.

7.3.2.2 Système de prélèvement sédiments de cours d'eau

Le préleveur dispose au moins du matériel nécessaire à la réalisation des **prestations de prélèvement** de la tournée qu'il entreprend (préleveurs manuels, sondes destinées aux mesures physico-chimiques *in situ*...).

Avant chaque visite sur site, le matériel de prélèvement est préparé et conditionné selon un protocole de nettoyage défini par le titulaire et annexé au PAQ.

Afin d'éviter la contamination d'un échantillon par les éventuels polluants d'un prélèvement antérieur (contamination croisée), le matériel de prélèvement (système de prélèvement et équipement du préleveur) est rincé/nettoyé entre chaque mesure ou prélèvement dans des sites différents. La procédure de nettoyage utilisant tout procédé pertinent est annexée au PAQ. Ce nettoyage concerne tous les éléments d'outils ayant pu être en contact avec l'eau prélevée, les sondes destinées aux mesures physico-chimiques *in situ* et les outils de prélèvements des échantillons à analyser.

Le choix de l'outil préleveur dépend de plusieurs paramètres :

- Du type de sédiment ;
- De la quantité à prélever ;
- De la profondeur de l'eau ;
- Des substances à rechercher.

Il est effectué de façon à ce que le mode de prélèvement préserve l'intégrité de la surface du sédiment et permette de sous-échantillonner une épaisseur choisie.

Dans tous les cas, le matériau de l'outil préleveur est choisi de façon à limiter la contamination de l'échantillon. Pour les mêmes raisons, l'outil préleveur ne doit pas avoir un revêtement altéré.

Les matériaux recommandés sont présentés dans le **Tableau 9**.

Tableau 9 : Caractéristiques du système de prélèvement des sédiments en fonction des paramètres

Paramètres	Drague ou écope	Benne
Métaux traces	PVC	Acier inoxydable
Contaminants organiques	Acier inoxydable	Acier inoxydable

D'autres matériaux peuvent être choisis sous réserve d'avoir démontré leur adéquation.

Afin de diminuer les contaminations, durant l'ensemble des opérations de prélèvement, l'utilisation de récipients ou flaconnages intermédiaires est limitée aux situations où aucune alternative à leur mise en œuvre n'est possible.

7.3.2.3 Constitution de l'échantillon sédiments de cours d'eau

Le flaconnage doit être rempli avec précaution en évitant l'emprisonnement d'air à la fermeture. Le flaconnage est étanche à l'air (bocal avec joint).

L'échantillon est constitué au laboratoire, après élimination des éléments atypiques (organismes, débris végétaux, graviers) et après n'avoir conservé que les premiers centimètres des 3 prélèvements individuels.

Cas des phtalates : Les phtalates et le bisphénol A sont des composés particulièrement difficiles à analyser en raison des multiples sources de contamination liées à l'utilisation des matériaux en plastique de façon générale. Le préleveur limite donc au maximum tout contact de l'échantillon avec des matériaux ou matériel pouvant contaminer l'échantillon. Le port de gants en plastique de type latex n'est donc pas recommandé pour l'échantillonnage de ces composés. L'utilisation des gants en nitriles ou à défaut en une matière dont le titulaire prouve la non-interférence avec les phtalates est demandée.

7.3.3 Prélèvement de matières en suspension de cours d'eau

L'observation du point de prélèvement (cf. § 6.2), le prélèvement de matières en suspension et la constitution de l'échantillon de matières en suspension sont groupés dans la prestation de prélèvement de matières en suspension (Prestation du Groupe 0 – ESUM3 de l'annexe 1a à l'acte d'engagement).

7.3.3.1 Modalités de prélèvement de matières en suspension de cours d'eau

Pour réaliser l'ensemble des analyses aux performances prévues, une quantité suffisante de matières en suspension doit être prélevée, ce qui nécessite généralement de traiter environ 4 à 5 m³ d'eau en 7 à 8 heures dans les conditions les plus fréquemment rencontrées dans le Bassin Rhin-Meuse.

Le titulaire doit réaliser un prélèvement de 500 g de matières en suspension avec un taux de siccité inférieur à 25%. Toutefois, quelle que soit la quantité de matière humide prélevée, le prélèvement peut être interrompu dès que la durée totale de prélèvement atteint huit heures.

Si le démarrage du prélèvement a eu lieu avant 16h00, si la quantité minimale de matière humide optimale n'est pas atteinte et si la durée de prélèvement est supérieure à 4 heures, il est possible d'interrompre le prélèvement avant le coucher du soleil et de le reprendre après son lever suivant. La durée effective de prélèvement pour chacune des 2 journées ne doit pas dépasser huit heures. Il est fait état de l'interruption dans le bordereau de prélèvement en instruisant les heures et les mesures environnementales et in situ au moment de l'interruption et de la reprise du prélèvement. Les matières en suspension prélevées avant l'interruption sont conditionnées et réfrigérées pendant la nuit.

Dans le cas où plusieurs appareils de prélèvement sont utilisés simultanément, cette utilisation doit être conjointe pendant la totalité du prélèvement (afin de garantir sa bonne représentativité).

7.3.3.2 Système de prélèvement de matières en suspension de cours d'eau

Avant chaque visite sur site, le matériel de prélèvement est préparé et conditionné selon un protocole de nettoyage défini par le titulaire et annexé au PAQ.

Afin d'éviter la contamination d'un échantillon par les éventuels polluants d'un prélèvement antérieur (contamination croisée), le matériel de prélèvement (système de prélèvement et équipement du préleveur) est rincé/nettoyé entre chaque mesure ou prélèvement dans des sites différents. La procédure de nettoyage utilisant tout procédé pertinent est annexée au PAQ. Ce nettoyage concerne tous les éléments d'outil ayant pu être en contact avec les matières prélevées, les sondes destinées aux mesures physico-chimiques in situ et les outils de prélèvements des échantillons à analyser.

Les prélèvements sont réalisés à l'aide d'une centrifugeuse de type industriel, configurée avec ses accessoires sur un véhicule permettant l'accès au bord des rivières.

Le matériel doit être conçu de façon à pouvoir prélever une quantité suffisante de matières en suspension.

Le matériel doit permettre d'assurer une vitesse de rotation du tambour d'au moins 15.000 tours / min.

Le matériau de l'outil préleveur est choisi de façon à limiter la contamination de l'échantillon. Pour les mêmes raisons, l'outil préleveur ne doit pas avoir un revêtement altéré.

7.3.3.3 Constitution de l'échantillon de matières en suspension de cours d'eau

L'échantillon récolté est placé dans le flacon fourni par le titulaire, par classe de paramètre à mesurer.

Cas des phtalates : Les phtalates et le bisphénol A sont des composés particulièrement difficiles à analyser en raison des multiples sources de contamination liées à l'utilisation des matériaux en plastique de façon générale. Le préleveur limite donc au maximum tout contact de l'échantillon avec des matériaux ou matériel pouvant contaminer l'échantillon. Le port de gants en plastique de type latex n'est donc pas recommandé pour l'échantillonnage de ces composés. L'utilisation des gants en nitriles ou à défaut en une matière dont le titulaire prouve la non-interférence avec les phtalates est demandée.

L'échantillon est homogénéisé par le titulaire.

7.4 Aléas liés à la réalisation du prélèvement

Sauf en cas d'impossibilité, le prélèvement sera réalisé invariablement au même lieu.

7.4.1 Cas d'impossibilité de prélever pour des raisons indépendantes de la volonté du préleveur

a) Dans le cas d'un écoulement nul (assec), le préleveur note la date et l'heure de son passage, la valeur de zéro pour le débit et renseigne les paramètres environnementaux pertinents (Situation Hydrologique apparente - 1726, modalité d'écoulement - 7343, température de l'air, conditions météorologiques). Le code 7343 est renseigné avec la valeur 4 « assec ».

Dans le cas d'un écoulement non visible (eau stagnante), aucun échantillon d'eau n'est prélevé, mais le prélèvement peut être réalisé et le code 7343 est renseigné avec la valeur 3 : « écoulement non visible ».

Dans le cas d'un écoulement visible faible, si la lame d'eau est trop faible pour permettre un prélèvement sans contamination, aucun échantillon n'est prélevé et le code 7343 renseigné avec la valeur 2 : « écoulement visible faible ».

b) Dans les autres cas où un prélèvement ne pourrait pas être effectué pour des raisons indépendantes de la volonté du préleveur, ce dernier contacte l'Agence (cf. § Annexe 17.18) pour exposer le problème et recevoir éventuellement de nouvelles instructions pour le prélèvement. S'il n'y parvient pas, il note la date et l'heure de son passage, renseigne les paramètres environnementaux pertinents et les raisons de l'impossibilité de prélever dans le commentaire du prélèvement transmis dans la livraison 1 (cf. § 13.2).

Dans tous les cas d'impossibilité de prélever, les paramètres environnementaux obligatoires sont renseignés (cf. § 6.2) et une photographie (ou plusieurs si nécessaire) est réalisée par le préleveur pour documenter le problème. Ces photos sont envoyées par mail à l'Agence ou déposées sur un espace partagé, au plus tard le lendemain du prélèvement. Les indicateurs liés à la non-réalisation du prélèvement sont renseignés dans l'application OEN ESOUT, volet visualisation du planning des prélèvements. Ces éléments conditionnent le paiement de la préparation au prélèvement.

Les prélèvements non réalisés donnent lieu à une livraison indiquant les causes du non-prélèvement. Les analyses sont signalées "non réalisées" (cf. § 12.1).

La **préparation au prélèvement** (cf. § 2) est facturable par le titulaire y compris dans les cas où le prélèvement n'a pu être réalisé et où l'exécution de la prestation respecte les procédures décrites dans cet article.

7.4.2 Cas du déplacement d'un point de prélèvement

Face à une situation d'impossibilité de prélèvement aux coordonnées indiquées (notamment en cas de crue, d'étiage sévère, de travaux rendant impossible l'accès ou le prélèvement dans des conditions convenables de représentativité), le préleveur contacte l'Agence, ou tout organisme mandaté par elle (cf. Annexe 17.18), pour exposer le problème et recevoir de nouvelles instructions pour le prélèvement. S'il n'y parvient pas, il décide de la modification du lieu de prélèvement la plus satisfaisante. L'information du déplacement du point de prélèvement ne constitue pas un accord de l'Agence à poursuivre la réalisation des prélèvements suivants sur ce point.

Tout déplacement, même mineur, du point de prélèvement fait l'objet de la déclaration de non-prélèvement du point prévu dans le commentaire du prélèvement et le titulaire en informe l'Agence.

Dans tous les cas de déplacement d'un point de prélèvement, une photographie (ou plusieurs si nécessaire) est réalisée par le préleveur pour documenter le problème. Ces photos sont transmises à l'Agence dans l'espace partagé au plus tard le lendemain du prélèvement.

L'Agence décide et informe par écrit le titulaire des suites données (commande complémentaire, choix d'un nouveau site, réalisation ou non des analyses sur le prélèvement...).

Dans tous les cas, les choix (de ne pas prélever ou de déplacer temporairement le point de prélèvement) sont expliqués et justifiés dans le commentaire du prélèvement.

8 Comptes-rendus

Dans certains cas prévus au cahier des charges (cf. § 5.4) ou relevant d'une impossibilité à utiliser un transfert numérisé, les prélèvements peuvent faire l'objet d'un compte-rendu de tournée de prélèvement (éventuellement sur papier) que le préleveur instruit au fur et à mesure du déroulement des opérations.

Les résultats des mesures in situ, pertinentes pour le type de prélèvement, ainsi que les observations de terrain et, le cas échéant, la lecture d'échelle, sont inscrits dans les comptes-rendus de tournée ou de prélèvement.

Les paramètres permettant la collecte des observations de terrain sont le plus souvent de type qualitatif. Seule une liste finie de codes est utilisable pour chacun des paramètres. La signification des codes à inscrire dans le compte-rendu est fournie par le SANDRE.

Lorsqu'il n'y a pas de lecture d'échelle par le préleveur, devra figurer sur le bordereau l'une des 4 informations suivantes : « Échelle absente », « Échelle cassée », « Échelle non lisible » ou « Échelle hors d'eau ».

La case « remarque préleveur » des comptes-rendus doit être instruite par le préleveur lorsqu'un événement ou des conditions particulières sont remarquées. L'attention particulière portée par le préleveur aux remarques permet à l'expert de l'Agence en charge de l'admission des résultats d'analyses de mieux interpréter et comprendre d'éventuels écarts à une situation normale et donc de diminuer le nombre des demandes de vérification au titulaire (cf. § 14.1).

Deux étapes sont prévues pour le suivi de la transmission des échantillons :

- 1) Transmission PRÉLEVEUR – TRANSPORTEUR
- 2) Transmission TRANSPORTEUR – LABORATOIRE

Lorsque le préleveur remet les échantillons de la tournée à un transporteur, il mentionne l'heure de la transmission. À son tour, lorsque le transporteur remet les échantillons de la tournée au laboratoire, il mentionne l'heure de la transmission. Dans le cas où le préleveur est aussi le transporteur, seule la case « heure de remise des échantillons au laboratoire » est renseignée.

À l'arrivée au laboratoire, la température de l'enceinte réfrigérée est renseignée dans la case prévue à cet effet.

Les **originaux des comptes-rendus de réalisation de tournée de prélèvement** sont envoyés par mail à l'Agence dans les délais prévus pour la livraison 1 au chapitre 13.3. Le titulaire doit désigner la personne à contacter, responsable de cette mise à disposition.

Le non-respect du délai de transmission donne lieu à l'application des pénalités forfaitaires prévues au CCAP.

Ce compte-rendu doit être tenu à la disposition de l'Agence ou de tout organisme dûment mandaté par elle à tout moment et sur simple demande depuis le début de la tournée jusqu'à son envoi à l'Agence.

Les formulaires de compte-rendu de réalisation de tournée de prélèvement d'eau, de matières en suspension et de sédiments sont annexés au CCTP (cf. § Annexe 17.10).

9 Blancs

Pour toutes les substances à analyser, le laboratoire vérifie régulièrement sa capacité à maintenir les valeurs de blanc sur la matrice représentative, mais l'Agence peut commander, à chaque fois qu'elle l'estimera utile, des blancs de système de prélèvement et/ou des blancs de filtration pour les substances à analyser qu'elle choisira. Elle en passe commande au titulaire dans le cadre de campagnes spécifiques au suivi des blancs selon le protocole décrit à l'article 4. Les résultats sont transmis à l'Agence selon les modalités décrites à l'article 13.2

Le titulaire élabore pour les blancs réalisés sur chaque famille une carte de contrôle qu'il transmet par mail à l'Agence avec la dernière livraison des données (livraison 2 ou 3 en fonction des cas) (cf. § 13.3). Il y adjoint les résultats des blancs laboratoire effectués sur la matrice témoin (eau ultra pure, eau minérale...) utilisée pour les blancs d'échantillonnage, afin de permettre la comparaison avec les résultats des blancs de système de prélèvement et/ou de filtration. Ces blancs sur la matrice témoin sont effectués dans le cadre du contrôle qualité du titulaire au moins une fois par an et au moins une fois par lot de matrice témoin.

En cas de quantification dans les blancs présentant des risques pour certaines substances, le titulaire avertit l'Agence et engage des actions correctives lorsqu'il est préleveur et signale l'anomalie à l'Agence dans les autres cas. Tous les blancs réalisés après la quantification anormale d'une substance et le blanc transmis à l'Agence démontrant l'effectivité des mesures correctives sont à la charge du titulaire. Tous les blancs réalisés par le titulaire dans le cadre de la campagne en cours (y compris ceux réalisés dans le cadre de son contrôle qualité) peuvent être demandés à tout moment par l'Agence.

La livraison des résultats des blancs est soumise aux règles applicables à l'ensemble des données à transmettre décrites à l'article 13.3.

Si l'Agence estime que les résultats de mesures des blancs peuvent mettre en doute la validité des données transmises dans le cadre de la campagne ayant donné lieu à l'analyses des blancs, elle se réserve le droit d'ajourner les données correspondantes et d'appliquer les pénalités prévues au CCAP.

9.1 Blanc de système de prélèvement

Lorsque les prélèvements ont été commandés au titulaire, le système de prélèvement utilisé par le préleveur garantit la **non-interférence physico-chimique avec les paramètres à mesurer**. Il est choisi en fonction de l'objectif du prélèvement, de la nature de la matrice et du volume à prélever.

Avant chaque tournée, le matériel de prélèvement est préparé et conditionné selon le protocole de nettoyage défini par le titulaire.

Afin d'éviter la contamination d'un échantillon par les éventuels polluants d'un prélèvement antérieur (contamination croisée), le système de prélèvement est rincé/nettoyé entre chaque mesure ou prélèvement. Ce nettoyage peut être réalisé par tout procédé pertinent. Il concerne tous les éléments ayant pu être en contact avec l'eau prélevée. Les protocoles de nettoyage seront annexés au PAQ.

Le blanc de système de prélèvement doit être fait sur le terrain lors des opérations de prélèvements. Pour une exploitation correcte de ces blancs, l'analyse est réalisée en même temps que les échantillons.

Une note décrivant précisément les conditions de contrôle ainsi que la fréquence de ces contrôles est annexée au PAQ.

Les blancs de système de prélèvement sont réalisés selon la méthodologie « Blanc de système de prélèvement » en Annexe 17.12.

Lorsque les prélèvements n'ont pas été effectués par le titulaire ou son sous-traitant, les résultats sont transmis à l'agence dès qu'ils sont validés par le titulaire.

9.2 Blanc de filtration

Une note décrivant précisément les conditions de contrôle est annexée au PAQ.

Les blancs de filtration sont réalisés selon la méthodologie « Blanc de filtration » présentée dans l'Annexe 17.13.

9.3 Recommandations particulières

Les phtalates :

Le laboratoire d'analyses réalise *a minima* pour chaque série d'échantillons de phtalates, les blancs permettant de vérifier la maîtrise des influences suivantes : contamination liée à l'utilisation de gants en plastique, à l'air du laboratoire d'analyses, aux raccords de seringues, septa de l'injecteur ou des septa des flacons d'échantillonnage, des réactifs, de la verrerie de laboratoire ou du système de mesure et défauts instrumentaux. Une carte de contrôle des blancs « phtalates » doit être mise en place avec une recherche des

sources de pollution lorsque la valeur maximale de 0,08 µg/l est dépassée¹⁸. Ces données peuvent être demandées à tout moment par l'Agence.

10 Conditionnement et transport

Dès le conditionnement et pendant toute la durée de l'acheminement jusqu'au laboratoire d'analyses, les échantillons sont placés à l'obscurité, dans une enceinte frigorifique propre et équipée d'un système permettant de caler les flacons afin d'éviter qu'ils ne se cassent.

L'enceinte est préalablement réfrigérée à 5±3°C avant introduction des échantillons et équipée du matériel nécessaire pour maintenir la température de l'enceinte frigorifique à 5±3°C. La température interne de l'enceinte est contrôlée et enregistrée pendant toute la durée du transport et la température de l'enceinte à l'arrivée au laboratoire est transmise via la balise du commémoratif 11 (<CdCommemoratif>, cf. § 13.2.1).

La température de l'enceinte réfrigérée à l'arrivée au laboratoire est transmise dans la livraison 1 ou notée sur le compte-rendu de tournée le cas échéant (cf. § 17.10) et ce, même si le prélèvement n'a pas été effectué par le titulaire. La méthodologie retenue pour satisfaire cette exigence et sa performance est annexée au PAQ du marché.

Le délai entre le prélèvement du 1^{er} échantillon et la remise de l'ensemble des échantillons de la tournée au laboratoire d'analyses ne dépasse pas 24 heures, sauf exception (cf. § 11.1).

- ❗ **L'heure d'arrivée des échantillons au laboratoire, communiquée à l'Agence via le fichier EDI Labo réponse, est celle de l'arrivée de l'échantillon au laboratoire qui réalise les analyses sur les échantillons.**

11 Réception au laboratoire d'analyses

11.1 Contrôles à réception

Un contrôle des échantillons est effectué à leur réception lors de l'enregistrement par le laboratoire d'analyses. Ce contrôle porte sur le délai entre le prélèvement de l'échantillon et la réception au laboratoire où sont réalisées les analyses et sur la température de l'enceinte frigorifique. Ce contrôle est enregistré et tenu à disposition de l'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle.

En cas de non-respect du délai entre prélèvement et analyse et/ou de la température de conservation de l'échantillon, le laboratoire d'analyses avertit l'Agence et des actions correctives doivent être engagées. Afin d'éviter que cette situation se reproduise, l'efficacité des actions correctives mises en œuvre est vérifiée et enregistrée. Ces données peuvent être demandées à tout moment par l'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle.

¹⁸ Valeur maximale imposée par la NF EN ISO 18856 (Décembre 2005) : Qualité de l'eau - Dosage de certains phtalates par chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse.

- Si le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire d'analyses dépasse 24 heures, le prélèvement est refait. Toutefois des prélèvements acheminés dans un délai supérieur à 24h mais inférieur à 48h pourront **exceptionnellement** être acceptés par l'Agence qui pourra accorder une dérogation pour la réalisation des analyses afférentes à ces prélèvements. **Dès qu'il a connaissance du retard d'acheminement des échantillons**, le titulaire demande à l'Agence une dérogation pour le prélèvement et ne pourra réaliser les analyses qu'après acceptation de la dérogation par l'Agence. Cette dérogation ne peut pas être accordée pour l'analyse des paramètres suivants : Chlorophylle a, Hydrazine, Composés Organiques Volatils¹⁹, Demande Biochimique en Oxygène, Demande Chimique en oxygène, Turbidité, MES et nitrites. Dans tous les cas de dépassement du délai de 48 h, le prélèvement doit être refait.
- Si la température de l'enceinte réfrigérée est supérieure à 8°C ou inférieure 2°C, l'Agence examine les conditions du dépassement (amplitude, durée, etc.) et se réserve la possibilité de ne pas admettre les résultats. Dans tous les cas, si la température de l'enceinte réfrigérée est supérieure à 10°C ou inférieure à 0°C, le prélèvement doit être refait. **Tous les écarts à la fourchette des températures 2°C-8°C observés sur les enregistrements doivent être signalé à l'Agence.**

NB : Certains prélèvements peuvent être réalisés dans un autre cadre que celui du présent marché (cf. § 3.3.2). Lorsque cela est possible, le flaconnage est fourni par le laboratoire du titulaire à l'organisme de prélèvements et l'échantillon réalisé est remis au laboratoire du titulaire, accompagné des documents demandés par le laboratoire et du bordereau correspondant au support prélevé (cf. Annexe 17.10)

Lorsque l'utilisation du flaconnage fourni par le laboratoire du titulaire n'est pas possible, un accord sur un protocole de remise des échantillons est recherché entre l'Agence et le titulaire.

11.2 Fraction et paramètres à analyser au préalable

11.2.1 Nature de fraction liquide

Tous les échantillons destinés à l'analyse des micropolluants organiques doivent être obligatoirement analysés sur la **fraction « Eau Brute »** [code Sandre 23] ; Fraction du support « **Eau** ». L'analyse sur la fraction « **Eau brute** » indique que la méthode de détermination analytique a été menée sans discrimination des phases aqueuse et particulaire tout au long du processus. Ceci inclut notamment des étapes d'extraction ou de minéralisation prenant en compte la phase particulaire.

Les filières analytiques comprenant une filtration intégrée et non dissociable sont signalées (paramètres concernés et niveau de filtration pratiqué) à l'Agence, dans le champ « commentaires » de la Table des Méthodes (cf. § 3.1.1).

Cas particulier des métaux dissous (« Phase aqueuse de l'eau » [code Sandre 3])

Tous les échantillons d'eaux sont filtrés à **0,45 µm** avant analyse.

Le blanc de filtration est réalisé *in situ* ou au laboratoire en même temps que la préparation (filtration et acidification) des échantillons.

Les résultats du blanc de filtration sont tenus à disposition de l'Agence.

¹⁹ La liste des COV sera fixée lors de la réunion de lancement du marché et annexée au PAQ.

Cas particulier des métaux totaux (fraction « Eau Brute » [code Sandre 23])

L'échantillon non filtré doit être stabilisé in situ à l'acide nitrique de très haute qualité (supra pur) adaptée à la LQ visée. Aucune étape de minéralisation supplémentaire ne doit être réalisée. La filtration étant proscrite (y compris post-acidification), l'analyse peut être réalisée préférentiellement sur échantillon décanté, en particulier en cas de présence persistante de particules insolubles.

11.2.2 Nature de fraction solide

Concernant l'analyse de la fraction solide du sédiment, les échantillons sont préparés afin de ne conserver que la **fraction « < 2 mm »** [code Sandre 32].

La fraction de matières en suspension retenue par la centrifugation de l'eau est la fraction « **particules < 2mm de MES** » [code Sandre 42].

12 Analyses au laboratoire

12.1 Prescriptions générales

Les demandes de prestations sont transmises par l'Agence au format EDILABO (cf. § 13.2.1) sauf en cas de demande contraire (cf. § 13.2.2). Le prestataire d'analyses est responsable des analyses et de la restitution des données au format EDILABO.

Le prestataire d'analyses s'engage à remplir sa mission à l'aide d'un personnel qualifié. Le personnel chargé des opérations analytiques doit notamment avoir pris connaissance de l'ensemble des exigences des prescriptions techniques.

Le prestataire d'analyses met en œuvre toutes les dispositions nécessaires pour éviter la contamination de l'échantillon au sein du laboratoire.

- ❗ **Toute commande de mesures doit faire l'objet d'une livraison via le protocole EDI labo, y compris les mesures qui n'ont pu être réalisées. La balise <RqAna> est instruite avec le code 0 (« analyse non faite »).**

12.2 Délais de démarrage des protocoles analytiques

L'Agence définit le lancement du protocole analytique comme correspondant au début la minéralisation ou de l'extraction pour tous les protocoles ayant recours à une minéralisation ou une extraction.

Dans le cas d'analyses sous Accréditation, le délai de lancement du protocole analytique retenu pour le marché est celui autorisé par le protocole accrédité. Il est fourni dans la « table des méthodes ».

Le délai de démarrage du protocole d'analyse est fixé par Paramètre et par nature de fraction analysée. Il est communiqué à l'Agence via la « table des méthodes utilisées » (cf. § 3.1) pour les mesures sous accréditation. Pour les autres analyses, un délai peut être accepté, sur la base des résultats des essais de stabilité fournis en annexe de la table des méthodes par le titulaire. En l'absence de ces résultats, le délai est fixé à 48 heures après le prélèvement de la tournée.

Cas particulier des nitrites sur eau : ce paramètre étant susceptible d'évoluer dans l'échantillon au sein du flacon, une filtration est réalisée dès sa réception au laboratoire d'analyses.

Pour les paramètres pour lesquels une dérogation (cf. § 11.1) du délai d'acheminement au laboratoire aurait été exceptionnellement accordée, le processus analytique doit être démarré dans les 24h après réception des échantillons au laboratoire.

Dans le cas où ces délais ne pourraient pas être respectés, le titulaire demande une dérogation motivée à l'Agence qui se réserve la possibilité de la refuser et de ne pas prononcer l'admission des résultats. Le titulaire réalise alors, à ses frais, une autre analyse lors d'un prélèvement désigné par l'Agence ou réalise, à ses frais, un prélèvement supplémentaire et les analyses le concernant, pour les résultats non-admis. Dans tous les cas, le titulaire doit engager des actions correctives. Afin d'éviter que cette situation se reproduise, l'efficacité des actions correctives mises en œuvre est vérifiée et enregistrée. Ces données peuvent être demandées à tout moment par l'Agence.

12.3 Méthodes d'analyses

Le titulaire réalise les prestations qui lui sont commandées dans le respect des prescriptions des normes AFNOR, CEN ou ISO lorsqu'elles existent et des méthodes caractérisées en suivant les exigences de la norme NF T90-210 (2018).

Lorsqu'une norme de qualité environnementale (NQE) est définie pour un paramètre et un support, la limite de quantification de la méthode doit être inférieure ou égale à 30% de la valeur de la NQE et elle doit assurer une incertitude de mesure inférieure ou égale à 50% ($k=2$) à la NQE.²⁰

Les méthodes d'analyse utilisées par le laboratoire devront être (par ordre décroissant de priorité) :

- **Des méthodes agréées,**
- **Des méthodes accréditées selon** le référentiel NF EN ISO/IEC 17025 ou référentiel équivalent,
- **Des méthodes validées** suivant les exigences de la norme NF EN ISO 17025 ou référentiel équivalent. Le référentiel technique de caractérisation de performances des méthodes est la norme NF T 90-210 (2018) pour les dossiers de caractérisation établis après mars 2010.

Pour les paramètres chimiques, les limites de quantification et les incertitudes de mesure devront respecter l'article 4 de la directive 2009/90/CE.

Les normes de qualité environnementales sont issues de l'arrêté national du 25 janvier 2010²¹ modifié par les arrêtés du 8 juillet 2010, 28 juillet 2011, 11 avril 2014, 27 juillet 2015, 28 juin 2016, 27 juillet 2018 et 26 avril 2022 et de la directive européenne 2008/105/CE modifié par la directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil.

Le titulaire garantit la validité des méthodes utilisées, l'incertitude de la mesure et la limite de quantification pour chaque paramètre et chaque fraction (cf. § 3.1.1).

²⁰ Article 4 de la directive 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance des états des eaux.

²¹ Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

La **table des méthodes utilisées par paramètre, par support et par fraction analysée** est fournie à l'Agence selon les modalités décrites au chapitre 3.1. **Ce document est un livrable. Le non-respect des délais de livraison et/ou de validation donne lieu à l'application des pénalités forfaitaires prévues au CCAP.**

Toute modification, planifiable par le prestataire, des méthodes d'analyses en cours de programme doit faire l'objet d'une demande préalable à l'Agence qui se réserve le droit de ne pas l'accepter. Cette demande est formulée avec le document figurant en Annexe 17.1.

Une méthode ne peut être remplacée que par une méthode d'au moins le même niveau de validation (agrément, accréditation) et permettant d'atteindre au moins les mêmes performances (limite de quantification et incertitudes). La limite de quantification est estimée suivant la norme NF T 90-210 (2018) sur la Qualité de l'eau - Protocole d'évaluation initiale des performances d'une méthode dans un laboratoire – appliquée sur une matrice la plus représentative possible du domaine d'application de la méthode, à l'exception de l'eau ultrapure.

Les méthodes alternatives (transport, fractionnement et analyse) sont facultatives, mais leur validation les fait reconnaître par le système expert de l'Agence qui n'émet donc pas de message d'erreur vers le titulaire lors de leur utilisation.

Le non-respect de ces limites de quantification lors de la remise des résultats est systématiquement justifié auprès de l'Agence qui se réserve le droit d'ajourner la donnée si elle juge la justification insatisfaisante. L'absence de justification pertinente entraînera un ajournement du résultat.

La référence à la procédure de vérification des performances analytiques déclarées en termes de limites de quantification, d'incertitude et de blancs (vérification sur échantillon naturel avec prise en compte de l'ensemble de la méthode d'analyse) est annexée au PAQ du marché.

12.4 Fractions analysées

Dans sa demande de prestation, l'Agence précise la (les) fraction(s) d'analyses requise(s) pour chaque paramètre.

! Le titulaire est vigilant à utiliser des méthodes d'analyses permettant de respecter effectivement la mesure du paramètre sur la fraction définie pour la prestation commandée.

Dans le cas où la méthode s'applique de fait à une fraction autre que celle commandée par l'Agence, le titulaire propose une méthode alternative (cf. annexe 17.1) sauf s'il peut montrer la non-incidence du changement de fraction (résultats analytiques non significativement différents).

13 Restitution

13.1 Validation des résultats avant transmission

Le titulaire du marché, par ailleurs unique destinataire des demandes, est l'unique responsable de la transmission des résultats à l'Agence. Le prestataire d'analyse s'assure que le résultat à transmettre à l'Agence est fiable.

❗ **Un fichier résultat non conforme au scénario d'échange Sandre en vigueur est considéré comme non livré.**

Les valeurs faisant l'objet d'une confirmation (analyse effectuée au moins deux fois) sont signalées²² et les valeurs mesurées autres que celles envoyées sont tenues à disposition de l'Agence qui peut en faire la demande pendant toute la durée d'exécution du marché.

13.2 Transmission des données

13.2.1 Message « EDI_LABO envoi de résultats »

Sauf consigne particulière, les résultats sont rendus **sous forme électronique au format XML selon le protocole EDILABO**.

Les fichiers de résultats doivent être conformes au contexte d'échange défini par le SANDRE (« demande de prestations et envoi ultérieur de résultats ») et respecter le **code de la demande**, les **codes de prélèvement**, les **fractions analysées** et **unités** par paramètre **spécifiés et imposés dans la demande**.

Les références du message « EDI_LABO : Envoi de résultats » sont les suivantes :

<p>NOM : « Echanges informatisés entre Laboratoires et Commanditaires »</p> <p>CODE : « LABO_DEST »</p> <p>VERSION : « 1.1 »</p> <p>SCHEMA DE REFERENCE : http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/labo_dest/1.1</p> <p>NOM DU SCHEMA XML : sandre_sc_labo_dest.xsd</p>
--

Les évolutions du scénario d'échange peuvent être prises en compte après accord entre l'Agence et le prestataire. La date de la prise en compte d'une nouvelle version de scénario d'échange et la version prise en compte sont annexées au PAQ.

Le rendu des résultats, en particulier les date et heure de prélèvement, doit être cohérent avec les identifiants fonctionnels du code de prélèvement attribués par l'Agence : station, support de prélèvement, date début et délai de la période prévisionnelle du prélèvement.

❗ **La livraison 1 des fichiers est accompagnée de la liste des prélèvements non réalisés et des motifs de non-réalisation.**

Outre les informations obligatoires du scénario d'échange définies par le SANDRE et les mesures environnementales spécifiques du milieu concerné, il est demandé au titulaire de faire figurer les éléments listés dans le tableau suivant dans les messages d'envoi de résultat du scénario d'échange EDI labo (cf. **Tableau 10**).

²² SANDRE_EDI_LABO Balise <ConfirAna> 0 : Non confirmé, 1 : Confir  

Tableau 10 : Liste des éléments du scénario d'échange demandés par l'Agence

Informations générales

Information	Balise
Emetteur	<LABO_DEST><Scenario><Emetteur><CdIntervenant>

Prélèvement

Balise : <LABO_DEST><Demande><Prelevement>

Information	Balise
Référence du prélèvement (chez le laboratoire)	<ReferencePrel>
Date et heure de début de prélèvement	<DatePrel> et <HeurePrel>
Durée du prélèvement (format : hh:mm:ss)	<DureePrel>
Conformité du prélèvement	<ConformitePrel>
Accréditation du prélèvement.	<AccredPrel>
Prélèvement sous réserve.	<PrelSousReserve>
Coordonnée X du prélèvement	<CoordXPrel>
Coordonnées Y du prélèvement	<CoordYPrel>
Projection des coordonnées du prélèvement	<ProjectPrel>
Blanc du système	<Commémoratif><ValCommémoratif> avec <CdCommémoratif>17</CdCommémoratif>
Méthode de prélèvement	<MethodePrel><CdMethode>
Point de mesure	<LocalPrelevement><CdLocalPrelevement>
Code du prélèvement	<CdPrelevement>
Numéro d'ordre du prélèvement	<NumeroOrdrePrélèvement>
Prélèvement réalisé	<RealisePrel>
Commentaire sur le prélèvement réalisé	<CommentairePrel>
Code de la station de prélèvement	<StationPrelevement><CdStationPrelevement>
Zone verticale prospectée (pour les plans d'eau)	<ZoneVerticaleProspectee>
Code SANDRE du support	<Support><CdSupport>
Code de l'intervenant	<Preleveur><CdIntervenant>
Nom du préleveur	<Preleveur><NomContact>

Echantillon

Balise : <LABO_DEST><Demande><Prelevement><Echantillon>

Information	Balise
Référence de l'échantillon (chez le laboratoire)	<RefEchantillonLabo>
Date et heure de réception de l'échantillon	<DateReceptionEchant><HeureReceptionEchant>
Date et heure de filtration de l'échantillon	<Commémoratif><ValCommémoratif> avec <CdCommémoratif>12</CdCommémoratif> pour la date et <CdCommémoratif>13</CdCommémoratif> pour l'heure
Méthode de transport	<MethodeTransport><CdMethode>
Température de l'échantillon	<Commémoratif><ValCommémoratif> avec <CdCommémoratif>11</CdCommémoratif>
Commentaires sur l'échantillon	<CommentairesEchant>
Code de l'intervenant	<Laboratoire><CdIntervenant>
Complétude de l'échantillon	<CompleetEchant>

Analyse

Balise : <LABO_DEST><Demande><Prelevement><Echantillon><Analyse>

Information	Balise
Date et heure d'analyse	<DateAna> et <HeureAna>
Valeur mesurée	<RsAna>
Code remarque de l'analyse	<RqAna>
Limite de détection de l'analyse	<LDAna>
Limite de quantification de l'analyse	<LQAna>
Limite de saturation de l'analyse	<LSAna>
Accréditation de l'analyse	<AccreAna>
Agrément de l'analyse	<AgreAna>
Confirmation de l'analyse	<ConfirAna>
Analyse sous réserve	<ReserveAna>
Incertitude analyse	<IncertAna>
Localisation	<InsituAna>
Rendement d'extraction	<RdtExtraction>
Commentaires sur l'analyse	<CommentairesAna>
Code du paramètre	<Parametre><CdParametre>
Code de la fraction analysée	<FractionAnalysee><CdFractionAnalysee>
Code de la méthode d'analyse	<Methode><CdMethode>
Code de l'unité de référence	<UniteReference><CdUniteReference>
Laboratoire ayant réalisé l'analyse	<Laboratoire>
Code de la méthode de fractionnement	<MethFractionnement><CdMethode>
Code de la méthode d'extraction	<MethExtraction><CdMethode>
Code SANDRE du paramètre solvant	<Solvant><CdParametre>
Incertitude LQ	<IncertElarAna>
Référence de l'analyse chez le laboratoire	<RefLaboAna>
Code du groupe de parametre attribué par le commanditaire	<GroupeParametre><CdGroupeparametre>

Mesure environnementale

Balise : <LABO_DEST><Demande><Prelevement><MesureEnvironnementale>

Information	Balise
Date de la mesure environnementale	<DateParEnv>
Résultat de la mesure environnementale	<RsParEnv>
Code remarque de la mesure environnementale	<RqParEnv>
Commentaires sur l'analyse	<ComParEnv>
Code du paramètre	<Parametre><CdParametre>
Code de la méthode de mesure	<Methode><CdMethode>
Code de l'unité de référence	<UniteReference><CdUniteReference>

Cas particulier des mesures *in situ*

Les mesures de paramètres *in situ* **DOIVENT** être rattachées à un échantillon particulier (« échantillon *in situ* »). Le laboratoire destinataire de cet « échantillon *in situ* » **DOIT** être le préleveur. La méthode de transport de cet échantillon est sans objet.

Pour un prélèvement faisant uniquement l'objet d'analyses *in situ*, elles **DOIVENT** également figurer au niveau d'un échantillon particulier (« échantillon *in situ* »), le laboratoire destinataire de cet échantillon étant le préleveur.

13.2.2 Autres protocoles d'échange

13.2.2.1 Cas exceptionnel - Urgence (hors délais CCTP) pour l'Agence à disposer de données.

Dans certains cas particuliers **exceptionnels** où des arrêtés imposent la fourniture en urgence aux autorités des résultats de certaines mesures, il est demandé au titulaire de fournir les résultats provisoires des mesures de certains échantillons dans un délai court (inférieur à 7 jours calendaires) sans format de restitution imposé. Les résultats définitifs sont fournis à l'Agence dans les conditions standards du présent cahier des charges.

13.2.2.2 Cas exceptionnel - Défaillance de la part du prestataire à fournir les résultats à l'aide du protocole EDI Laboratoire dans les délais contractuels

Dans le cas où le prestataire dépasse les délais contractuels pour l'intégration des données en base, et où une échéance réglementaire impose à l'Agence un traitement des données dans un délai contraint, l'Agence peut demander au titulaire de livrer provisoirement les données concernées en format csv (la liste des champs à fournir en plus des champs obligatoires sera précisée par l'Agence). Le titulaire dispose de 7 jours calendaires pour mettre à disposition ces données.

Le non-respect des délais de livraison donne lieu à l'application des pénalités prévues au CCAP.

La livraison des données selon le protocole EDI Laboratoire devra toutefois être effectuée.

13.2.2.3 Cas exceptionnel - Défaillance de la part du prestataire à fournir les résultats à l'aide du protocole EDI Laboratoire

Avec l'accord de l'Agence, le protocole décrit en Annexe 17.16 peut être utilisé pour pallier un dysfonctionnement **exceptionnel** empêchant l'utilisation du protocole EDI labo.

Dans ce cas, la totalité des informations transmises à l'aide du protocole EDI Laboratoire doit être transmise à l'aide des champs prévu par le protocole « CSV ». Le traitement de la livraison sera réalisé selon les dispositions prévues au présent CCTP.

La fourniture du fichier CSV peut donner lieu à l'admission des données, au même titre qu'une livraison EDI Labo.

13.3 Délai de transmission des données

Les résultats des mesures doivent être livrés au format demandé à l'Agence au plus tard :

- Concernant la livraison des données sur eau :

- **Le lundi suivant chaque semaine de prélèvement** pour les **informations sur le prélèvement** (dont les mesures environnementales) et les **mesures in situ**. Cet envoi est nommé « **Livraison 1** » et doit être restitué en 1 seul fichier. Il fait office de bordereau de prélèvement. En cas d'impossibilité exceptionnelle d'utiliser le protocole EDI (dysfonctionnement) pour effectuer la livraison 1, de manière dérogatoire temporaire, il est possible d'utiliser le bordereau papier correspondant au support concerné figurant à l'Annexe 17.10, mais les informations seront **aussi** transmises selon le protocole EDI avant l'envoi de la livraison 2.
- **12 jours après la réalisation de la dernière tournée d'une période de prélèvement** pour les résultats d'analyse des paramètres regroupés sous le terme usuel de « macropolluants » (cf Annexe 17.17), Cet envoi est nommé « **Livraison 2** » et doit être restitué en un seul fichier.

- **50 jours après la réalisation de la dernière tournée d'une période de prélèvement** pour les résultats d'analyse des autres paramètres. Cet envoi est nommé « **Livraison 3** » (il comporte les paramètres regroupés sous le terme usuel de « micropolluants ». « La livraison 3 » n'est à réaliser que si des analyses de ces paramètres sont demandées.

- Concernant les prélèvements de matrice solide :

- **Le lundi suivant chaque semaine de prélèvement** pour les **informations sur le prélèvement** (dont les mesures environnementales) et les **mesures in situ**. Cet envoi est nommé « **Livraison 1** » et doit être restitué en 1 seul fichier. Il fait office de bordereau de prélèvement. En cas d'impossibilité exceptionnelle d'utiliser le protocole EDI (dysfonctionnement) pour effectuer la livraison 1, de manière dérogatoire temporaire, il est possible d'utiliser le bordereau papier correspondant au support concerné figurant à l'Annexe 17.10, mais les informations seront **aussi** transmises selon le protocole EDI avant l'envoi de la livraison 2.
- **50 jours après la réalisation de la dernière tournée d'une période de prélèvement** pour les résultats d'analyse des autres paramètres. Cet envoi est nommé « **Livraison 2** » (il comporte les paramètres regroupés sous le terme usuel de « macropolluants » et « micropolluants ». La « livraison 2 » n'est à réaliser que si des analyses de ces paramètres sont demandées.

La date de réception faisant foi est la date du dépôt sur le cloud dédié ; le cas échéant, en cas d'impossibilité de réaliser le dépôt, c'est la date d'envoi du courrier électronique de livraison qui fait foi.

Le non-respect de ces délais peut donner lieu à des pénalités de retard prévues au CCAP. Toutefois, les délais de remise des résultats d'une tournée pourront être exceptionnellement prolongés sur demande écrite et motivée, formulée avant la date d'échéance, du titulaire et sous réserve de l'accord de l'Agence.

14 Résultats analytiques

14.1 Contrôle et intégration des résultats dans la base de données

À leur livraison, les données passent par une première étape de contrôles dits « techniques ». Les éventuels défauts résultant de ces tests sont qualifiés « d'erreurs techniques ». L'Agence dispose d'un délai de 7 jours pour faire état de ces erreurs techniques. **Si une ou plusieurs erreurs techniques sont constatées lors de l'intégration en base du fichier livré, la livraison est considérée incomplète et est ajournée.** Toutefois, si le nombre de prélèvements impactés par les erreurs techniques est jugé suffisamment faible par l'Agence, seuls ceux-ci sont ajournés et il est demandé au prestataire de ne livrer à nouveau que les prélèvements mis en cause. Le titulaire dispose d'un **délai total et cumulé de 12 jours calendaires pour présenter une livraison sans erreur technique**, ce délai incluant, le cas échéant, les éventuels allers-retours qui seraient nécessaires. Le temps de traitement par l'Agence est déduit de ce décompte.

Si le titulaire dépasse l'échéance de cette période de 12 jours calendaires ou s'il présente un fichier encore incomplet ou comportant à nouveau des erreurs techniques, **des pénalités forfaitaires prévues au CCAP pour les livrables lui seront appliquées à l'issue du délai de 12 jours calendaires.**

Une erreur technique est constatée lorsqu'une donnée ou métadonnée fournie est non conforme au CCTP ou au bon de commande, objectivement absente, fausse ou aberrante. Elle ne peut être argumentée par le titulaire. La liste des catégories d'erreurs techniques est la suivante :

- Non-conformité protocole EDI
- Erreur de codification SANDRE
- Absence dans la livraison d'une information prévue au cahier des charges et définie dans la table des méthodes
- Incohérence entre codes
- Valeur aberrante*
- Création de doublon
- Code inattendu
- Incohérence entre livraison
- Incohérence planning
- Erreur d'identifiant technique
- Erreur d'identifiant des interlocuteurs
- Non-respect de la chronologie**
- Incohérence Station/point
- Erreur d'identifiant du point ou de la station
- Erreur de projection
- Précision ou format de valeur non conforme
- Méthode non conforme à la table des méthodes sans justification acceptée par l'Agence ²³

(*) Exemple 1 : un résultat de mesure d'un paramètre global (exemple le phosphore total) inférieur au résultat de mesure d'un paramètre inclus dans le paramètre global (par exemple les Orthophosphates) ou un résultat de mesure d'un paramètre sur la fraction « eau brute » inférieur au résultat de la mesure du même paramètre sur la fraction « eau filtrée » sans qu'il y ait de recouvrement des incertitudes des deux paramètres conduit à considérer les deux résultats aberrants.

(*) Exemple 2 : pH=15, température de l'eau=150°C, O₂=30mg/l...

(**) Exemple 3 : l'heure de l'analyse au laboratoire précède l'heure du prélèvement.

NB : Une livraison (2 ou 3) ne peut être intégrée que si la ou les livraisons précédentes (1 et/ou 2) ont pu être intégrées. Pour une livraison donnée, les pénalités de retard s'appliquent sur la période allant de la date attendue de la livraison à la date de l'intégration de ladite livraison.

- **L'intégration est le résultat de la remontée d'une livraison sans erreur technique dans la base de données.**

Au cours de chaque période, pour chaque livraison et pour chaque semaine de la livraison 1, un livrable fourni par le titulaire est attendu par l'Agence à une échéance donnée selon le calendrier prévisionnel des opérations.

Si ce livrable ne peut donner lieu à une intégration ou donne lieu à une intégration partielle, du fait d'un défaut dans l'exécution de la prestation par le titulaire, une pénalité de non-intégration prévue au CCAP s'applique.

²³ Une demande de modification de la table des méthodes ne respectant pas le délai défini au paragraphe 3.1.1 ne constitue pas une justification acceptable par l'Agence.

Si, pour cause de non-intégrabilité, une livraison doit donner lieu à plusieurs tentatives, la fraction des données qui n'aura pu être intégrée donnera lieu à la pénalité de non-intégration. Cette pénalité est progressive et augmente avec le nombre de tentative de livraison.

- Dans le cas des livraisons pour les mesures sur eau,
Pour la livraison 1 des mesures sur eau, le montant de la livraison 1 pour un prélèvement étant unique, le montant des prestations de référence sera égal à 1/3 du montant total des prestations commandées et l'assiette de la pénalité sera calculée sur la base du tiers des prélèvements prévus pour la période.
- Pour la livraison 1 des mesures sur sédiments, la réalisation des prélèvements étant conditionnée aux conditions hydrométéorologiques, cette pénalité ne s'appliquera pas.
- Le tableau suivant décrit les coefficients appliqués pour la pénalité de non-intégration en fonction des cas.

Tableau 11 : Coefficients applicables pour la pénalité de non-intégration des données de cours d'eau

Type de prélèvement	Livraison – Semaine	Montant des prestations de référence (MPR)	Assiette de la pénalité	Coefficient de pénalité			
				Tentative 1	Tentative 2	Tentative 3	Tentative 4 et suivantes
Eau	Liv1 – S01	MPC/3	$MPR \times PR / (PT/3)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	Liv1 – S02	MPC/3	$MPR \times PR / (PT/3)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	Liv1 – S03	MPC/3	$MPR \times PR / (PT/3)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	Liv2	MPC	MPC-MPL	0	0,3	0,5	0,5
	Liv3	MPC	MPC-MPL	0	0	0,5	0,5
Matières en suspension	Liv1	MPC	MPC-MPL	0,1	0,3	0,5	0,5
	Liv2	MPC	MPC-MPL	0	0	0,5	0,5
Sédiments	Liv1	MPC	MPC-MPL	0	0	0	0
	Liv2	MPC	MPC-MPL	0	0	0,5	0,5

Tableau 12 : Coefficients applicables pour la pénalité de non-intégration des données de plans d'eau

Type de prélèvement	Livraison	Montant des prestations de référence (MPR)	Assiette de la pénalité	Coefficient de pénalité			
				Tentative 1	Tentative 2	Tentative 3	Tentative 4 et suivantes
Eau	1	MPC	MPC-MPL	0,1	0,3	0,5	0,5
	2	MPC	MPC-MPL	0	0,3	0,5	0,5
	3	MPC	MPC-MPL	0	0	0,5	0,5
Sédiments	1	MPC	MPC-MPL	0,1	0,3	0,5	0,5
	2	MPC	MPC-MPL	0	0	0,5	0,5

Légende

- MPR Montant des prestations de référence
- MPC Montant de prestations commandées
- PR Prélèvements rejetés pour la livraison et la semaine
- PT Prélèvements totaux pour la période
- MPL Montant des prestations livrées

14.2 Admission des résultats

Après intégration d'une livraison complète, l'Agence procède à des contrôles visant à admettre ou non les résultats. Ces contrôles peuvent conduire à identifier des valeurs considérées comme suspectes. Une valeur intégrée est suspecte si elle présente un caractère anormal par rapport aux autres valeurs du prélèvement, au point de prélèvement ou à la période de prélèvement.

L'Agence se réserve un délai pour conduire les contrôles complémentaires nécessaires avant de prononcer ou non l'admission des données. Sa durée est de :

- 30 jours pour la livraison 2
- 60 jours pour la livraison 3

Il est n'est pas appliqué de période de réserve pour la livraison 1.

Lorsque l'Agence estime que certains résultats sont suspects et doivent être corrigés ou vérifiés pour pouvoir être admis, elle en prononce l'ajournement et demande au titulaire de réaliser la vérification et/ou la correction, qui doit alors être présentée à l'Agence dans un délai de 30 jours. En cas de corrections, le titulaire utilise le bordereau de correction fourni en Annexe 17.15 (cf. § 14.5). La procédure de vérification et de contrôle des valeurs suspectes par le titulaire est annexée au PAQ (cf. Annexe 17.18).

Suite à l'ajournement, après présentation par le titulaire des nouveaux résultats ou des confirmations de résultat, l'Agence dispose de nouveau de la totalité du délai de réserve prévu pour procéder aux vérifications à compter de la nouvelle présentation des résultats par le titulaire.

Dans le cas où tout ou partie des résultats ne serait pas admis, une concertation entre l'Agence et le titulaire intervient. Si les résultats sont jugés non admissibles par l'Agence à l'issue de cette concertation, le titulaire sera tenu de recommencer, à ses frais, les prestations objet du litige.

Le non-respect des délais de réponse à une demande de vérification ou de correction de données formulée par l'Agence donne lieu à l'application des pénalités forfaitaires prévues pour les livrables dans le CCAP.

Lorsque l'Agence estime que les résultats ne peuvent être admis en l'état, même avec réfaction, elle en prononce le rejet total ou partiel.

Si plus de 10% des résultats d'analyse d'une famille définie par le titulaire ne sont pas fournis, une réfaction totale est appliquée au tarif de la famille conformément au CCAP.

Au-delà du délai nécessaire à l'exécution du processus de validation des résultats décrit ci-dessus, pendant toute la période d'exécution du marché, l'Agence se réserve la possibilité de demander au titulaire des informations complémentaires sur des résultats fournis par lui, sans toutefois en contester l'admission.

Le non-respect du délai de 30 jours pour répondre à une **demande d'informations complémentaires sur des résultats fournis** formulée par l'Agence donne lieu à **l'application des pénalités forfaitaires prévues au CCAP pour les livrables.**

14.3 Analyses de confirmation

Le laboratoire d'analyses conserve les échantillons ayant servi à la prise d'essai dans les meilleures conditions pouvant assurer la stabilité des paramètres afin de pouvoir procéder le cas échéant à une analyse complémentaire. Les modalités et les délais de conservation sont définis selon la nature des substances lors de la réunion de lancement des opérations et sont annexés au PAQ du marché (cf. Annexe 17.18).

14.4 Compléments de résultat

Dans le cas où certains résultats auraient fait, par erreur à la livraison, l'objet d'un enregistrement vide, le titulaire dispose de la faculté de compléter sa livraison à l'aide du bordereau de transmission de données manquantes (cf. Annexe 17.14). Ce bordereau ne peut être utilisé que dans le cas d'un nombre restreint d'anomalies dans la livraison. L'Agence se réserve le droit de demander un nouvel envoi de la livraison concernée si elle estime le nombre d'erreurs trop important.

14.5 Corrections a posteriori par le titulaire

Lorsque le titulaire, après livraison des données à l'Agence, détecte des erreurs dans son envoi de résultats, les corrections à réaliser sont envoyées par mail par le titulaire, en utilisant le bordereau de correction en annexe 17.15.

15 Démarche qualité

Un exemplaire du Plan d'Assurance Qualité version 1.0 est annexé au CCTP (Annexe 17.18). Ce document reprend et/ou précise les modalités d'exécution du marché. Ce document est finalisé et validé conjointement par le titulaire et le représentant de l'Agence lors de la réunion de lancement qui se tient, au plus tard, deux mois après la notification du marché.

Une version numérique et à jour du PAQ est déposée sur l'espace partagé ; les documents nécessaires à la mise à jour du PAQ sont déposés par le titulaire sur cet espace et l'intégration de ces éléments est effectuée par l'Agence.

Le titulaire est responsable de l'application du CCTP pour toute action relative aux travaux réalisés par son équipe. Des contrôles ou des audits peuvent être réalisés par l'Agence ou par un organisme mandaté par ses soins afin d'en vérifier l'application.

Dans le cas où, pour une substance donnée, le titulaire se réclame dans son offre, d'un système d'assurance qualité (accréditation par exemple), les résultats pour cette substance sont, sauf exception dûment justifiée et acceptée par l'Agence, remis sous couvert de ce système qualité.

Le titulaire met en œuvre, pour chaque méthode, les contrôles nécessaires permettant d'assurer la fiabilité des résultats. Le titulaire s'engage à fournir la synthèse des résultats des essais inter laboratoires et autres contrôles sur demande de l'Agence.

Le titulaire prestataire participe à toute intercalibration d'analyse et/ou de prélèvements organisée par l'Agence dans le cadre du marché et/ou à un essai inter laboratoires spécifique sur une substance.

La traçabilité documentaire des opérations est assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données.

Certaines procédures utilisées dans le cadre du marché sont annexées au Plan d'assurance qualité du marché ou leurs références y sont mentionnées.

Toutes les procédures relatives au prélèvement doivent être accessibles au préleveur sur le terrain.

16 Hygiène et sécurité

Face à la diversité des sites étudiés, chaque responsable d'activité (préparation de la campagne, prélèvements, analyses) s'assure que le personnel chargé de la réalisation de ces tâches est sensibilisé aux précautions nécessaires à prendre pour effectuer ces travaux afin de ne pas mettre en danger sa propre sécurité, sa santé ainsi que celles d'autrui.

En amont de toute intervention ou manipulation, le titulaire s'informe de la réglementation en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité et s'y conforme.

Une attention particulière est portée sur les risques liés à la transmission de maladies (tétanos, poliomyélite et leptospirose). A titre préventif, des vaccinations peuvent être envisagées.

Lors des campagnes de prélèvement, il est indispensable :

- D'avertir son entourage du circuit qui va être effectué dans la journée, avec les horaires approchés des différentes stations étudiées ;
- D'éviter, dans la mesure du possible, le prélèvement des échantillons sur des zones dangereuses telles que les berges instables, les lits irréguliers et profonds, les ponts étroits et très fréquentés ;
- De sécuriser, le cas échéant, la zone de prélèvement en mettant en place des panneaux de signalisation ;
- De prévenir, notamment si la station de mesure se situe sur une propriété privée, le propriétaire ou le gestionnaire du site suffisamment longtemps avant l'intervention et d'établir si besoin un plan de prévention en conformité avec le décret 92-158 en matière d'hygiène et de sécurité au travail afin de garantir le bon déroulement des opérations (accessibilité, conditions de sécurité, etc.) ;

- D'informer le propriétaire ou gestionnaire du site ainsi que les autorités compétentes en matière de police de l'eau et de santé publique, en cas de pollution involontaire : les chutes d'objets ou les déversements de produits, les communications entre les différents points de prélèvement dans le cas de contamination de l'un d'entre eux.

Le respect des mesures de sécurité par le préleveur doit être garanti par le titulaire, par la mise en œuvre des moyens humains et matériels nécessaires pour rechercher l'application de la procédure optimale (à pied dans le chenal d'écoulement principal du cours d'eau) présentée au chapitre 7.1.

Si un problème de sécurité survient, et qu'il ne relève pas d'un défaut de moyens humains et/ou d'équipements de sécurité mis en œuvre conformément au chapitre 7.1, le titulaire informe l'Agence, ou tout organisme mandaté par elle, de la difficulté ou l'impossibilité rencontrée. L'Agence étudiera le cas de figure et donnera, le cas échéant, de nouvelles instructions.

Pour ces raisons, il est imposé au titulaire que chaque opération de terrain soit assurée par une équipe composée *a minima* de deux personnes.

Le personnel dispose des équipements de protection individuelle adéquats (EPI : gants, lunettes, combinaisons, bottes, masques, casques, gilet, harnais, *etc.*) et s'en équipe avant toute intervention et manipulation afin de prévenir les risques d'exposition à des matières toxiques ou pathogènes (ingestion, inhalation, contact avec la peau).

Le personnel fait usage de produits et savons bactéricides après chaque intervention et manipulation.

17 Annexes

17.1 Annexe : Formulation des demandes de modifications des protocoles analytiques

Une demande de modifications des protocoles analytiques doit être formulée à l'aide de deux tables transmises sous la forme de deux onglets d'un fichier. Le premier onglet doit être nommé « Suivi de la demande » et doit contenir les informations suivantes :

<i>Position de la ligne</i>	<i>Intitulé de la ligne</i>	<i>Définition</i>	<i>Statut</i>	<i>Source ou valeur</i>
1	Nom du laboratoire	Nom du laboratoire d'analyses	Obligatoire	Texte libre
2	Nom du demandeur	Nom du responsable de la demande	Obligatoire	Texte libre
3	Marché(s)	Marché concerné	Obligatoire	OFFRE
4	Date demande	Date d'envoi de la demande à l'Agence	Obligatoire	JJ/MM/AAAA
5	Support	Code SANDRE du support de l'analyse	Obligatoire	SANDRE
6	Fraction	Code SANDRE de la fraction analysée	Obligatoire	SANDRE
7	Date de l'avis	Date de l'avis de l'Agence sur la demande de modification	A remplir par l'Agence	JJ/MM/AAAA
8	Nom	Nom de l'expert qui a rendu l'avis sur la demande de modification	A remplir par l'Agence	Texte libre

NB : Une demande ne peut concerner qu'une seule nature de fraction et un laboratoire d'analyse.

Exemple :

Nom du laboratoire	Laboratoire d'analyses physico-chimique
Nom du demandeur	M Dupont
Marché(s)	01 21MA32032- Réalisation de prélèvements, de mesures et d'analyses chimiques dans les eaux souterraines, et l'eau, les sédiments et les matières en suspension des cours d'eau et des plans d'eau du Bassin Rhin-Meuse 2026-2029 – Lot 1 01 21MA32033- Réalisation de prélèvements, de mesures et d'analyses chimiques dans les eaux souterraines, et l'eau, les sédiments et les matières en suspension des cours d'eau et des plans d'eau du Bassin Rhin-Meuse 2026-2029 – Lot 2
Date demande	29/03/2026
Support	3
Fraction	23
Date de l'avis	
Nom	

Le second onglet doit être nommé « de la demande » et doit contenir les informations suivantes ;

<i>Position de la ligne</i>	<i>Intitulé de la ligne</i>	<i>Définition</i>	<i>Statut</i>	<i>Source ou valeur</i>
1	Code SANDRE paramètre	Code Sandre du paramètre objet de la modification	Obligatoire	SANDRE
2	Libellé paramètre	Libellé paramètre objet de la modification	Facultatif	SANDRE
3	Unité de commande	Unité de commande définie dans le ou les marchés dans laquelle figure l'analyse du paramètre	Obligatoire	OFFRE
4	Motif	Motif de la demande de modification	Obligatoire	Texte libre
5	Date effet	Date à partir de laquelle la modification s'applique	Obligatoire	JJ/MM/AAAA
6	Code Méth. analyse	Code SANDRE de la méthode d'analyse actuelle	Obligatoire	SANDRE
7	Méth. analyse	Libellé SANDRE de la méthode d'analyse actuelle	Facultatif	SANDRE
8	LQ	Limite de quantification actuelle	Obligatoire	Valeur de la limite dans l'unité définie par l'Agence
9	Incert. analytique	Incertitude analytique actuelle	Obligatoire	Valeur de l'incertitude en %
10	Accréditée	Méthode d'analyse actuelle accréditée	Obligatoire	Oui/Non
11	Agréée	Méthode d'analyse actuelle agréée	Obligatoire	Oui/Non
12	Code Méth. Extrac.	Code SANDRE de la méthode d'extraction actuelle	Obligatoire si pertinent	SANDRE
13	Méth. Extrac.	Libellé SANDRE de la méthode d'extraction actuelle	Facultatif	SANDRE
14	Rend. Extrac.	Rendement d'extraction actuel	Obligatoire si pertinent	Valeur du rendement en %
15	Méth. Corr. Rend. Extrac.	Méthode de correction du résultat brut par le rendement d'extraction actuelle	Obligatoire si pertinent	Texte libre
16	Démarrage analyse	Délai de démarrage du protocole d'analyse au laboratoire actuel	Obligatoire si pertinent	Délai en JJ-HH-MM
17	Nom du laboratoire pro.	Nom du laboratoire d'analyses proposé	Obligatoire si modifié	Texte libre
18	Code Méth. analyse pro.	Code SANDRE de la méthode d'analyse proposée	Obligatoire si modifié	SANDRE
19	Méth. analyse pro.	Libellé SANDRE de la méthode d'analyse proposée	Facultatif	SANDRE
20	LQ pro.	Limite de quantification proposée	Obligatoire si modifié	Valeur de la limite dans l'unité définie par l'Agence
21	Incert. analytique pro.	Incertitude analytique proposée	Obligatoire si modifié	Valeur de l'incertitude en %
22	Accréditée pro.	Méthode d'analyse proposée accréditée	Obligatoire si modifié	Oui/Non
23	Agréée pro.	Méthode d'analyse proposée agréée	Obligatoire si modifié	Oui/Non
24	Code Méth. Extrac. pro.	Code SANDRE de la méthode d'extraction proposée	Obligatoire si modifié	SANDRE
25	Méth. Extrac. pro.	Libellé SANDRE de la méthode d'extraction proposée	Facultatif	SANDRE
26	Rend. Extrac. pro.	Rendement d'extraction proposé	Obligatoire si modifié	Valeur du rendement en %
27	Méth. Corr. Rend. Extrac.	Méthode de correction du résultat brut par le rendement d'extraction actuelle	Obligatoire si modifié	Texte libre
28	Démarrage analyse pro.	Délai de démarrage du protocole d'analyse au laboratoire proposé	Obligatoire si modifié	Délai en JJ-HH-MM
29	Obs. titulaire	Observations du titulaire sur la demande de modification	Facultatif	Texte libre
30	Avis	Avis de l'Agence sur la demande de modification	A remplir par l'Agence	Favorable/Défavorable
31	Obs. commanditaire	Observations de l'Agence sur la demande de modification	A remplir par l'Agence	Texte libre

Il peut être instruit avec toutes les demandes correspondant aux informations de l'onglet « suivi de la demande. (Voir exemple page suivante)

<i>Intitulé de la ligne</i>	<i>Demande 01</i>	<i>Demande 02</i>	<i>Demande 03</i>	<i>Demande 04</i>	<i>Demande 05</i>
Code SANDRE paramètre	6652	6653	1463	1804	1806
Libellé paramètre					
Unité de commande	Famille 83	Famille 83	Famille 84	Famille 84	Famille 84
Motif	Modif. méthode	Modif. méthode	Modif. méthode	Code gelé	Code gelé
Date effet	01/05/2018	01/05/2018	01/06/2018	01/06/2018	01/06/2018
Code Méth. analyse	454	454	454	454	454
Méth. analyse					
LQ	0.05	0.05	0.005	0.005	0.02
Incert. analytique	15	15	20	15	20
Accréditée	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Agréée	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Code Méth. Extrac.	711	711	711	711	711
Méth. Extrac.					
Rend. Extrac.	100	100	90	90	90
Méth. Corr. Rend. Extrac.	Application directe	Application directe	Application directe	Application directe	Application directe
Démarrage analyse	03J12H00M	03J12H00M	04J00H00M	04J00H00M	02J00H00M
Nom du laboratoire pro.	Laboratoire français	Laboratoire français			
Code Méth. analyse pro.	405	405	405	405	
Méth. analyse pro.					
LQ pro.	0.1		0.001		0.01
Incert. analytique pro.	10			20	10
Accréditée pro.		Non			Oui
Agréée pro.		Non		Oui	Oui
Code Méth. Extrac. pro.			1022	1022	1022
Méth. Extrac. pro.					
Rend. Extrac. pro.			100	100	100
Méth. Corr. Rend. Extrac.					
Démarrage analyse pro.	04J00H00M	04J00H00M			
Obs titulaire					
Avis					
Obs. commanditaire					

17.2 Annexe : Calendrier prévisionnel 2026

Calendrier prévisionnel des opérations 2026

[illegible]

17.3 Annexe : Liste des stations dites internationales

NUMERO NATIONAL	NOM DE LA STATION
02000010	LE GRAND CANAL D'ALSACE À ROSENAU
02001050	LE RHIN À RHINAU
02001700	LE RHIN À GAMBSHEIM
02001715	LE CANAL DU RHONE AU RHIN A MACKENHEIM
02048980	LA MOSELLE À RAMONCHAMP
02052500	LA MOSELLE À ARCHETTES
02055580	LE CANAL DE L'EST BRANCHE SUD A CREVECHAMPS
02056200	LA MOSELLE À TONNOY
02060750	LA MOSELLE À LIVERDUN
02061500	LA MEURTHE À FRAIZE
02067150	LA MEURTHE À SAINT-CLEMENT
02070250	LA MEURTHE À DAMELEVIERES
02070900	LE CANAL DE LA MARNE AU RHIN A MAIXE
02072700	LA MEURTHE À TOMBLAINE
02076800	LA MOSELLE À VANDIERES
02094900	LA MOSELLE À SIERCK
02094973	LA SARRE BLANCHE À TURQUESTEIN-BLANCRUPT (AMONT STORINDAL)
02095600	LA SARRE À SARRALTROFF
02096750	LE CANAL DES HOUILLERES DE LA SARRE A ALTWILLER
02096900	LA SARRE À KESKASTEL
02100150	LA SARRE À GROSBIEDERSTROFF (AMONT)
02106500	LA MEUSE À BASSONCOURT
02106600	LA MEUSE À GONCOURT
02109000	LA MEUSE À SAINT-MIHIEL
02112000	LA MEUSE À BRAS-SUR-MEUSE
02113000	LA MEUSE À SASSEY-SUR-MEUSE
02115000	LA MEUSE À REMILLY
02116000	LA CHIERS À CARIGNAN
02118000	LA MEUSE À LUMES
02122800	LE VIROIN À VIREUX-MOLHAIN
02124000	LA MEUSE À GIVET

17.4 Annexe : Format de transmission du programme détaillé.

La transmission du programme détaillé est effectuée par un envoi par mail d'un fichier au format EXCEL, CALC ou CSV. Les informations devant figurer dans ce fichier sont au nombre de 5 ou 6 (le libellé de la station de mesure est facultatif). L'identifiant de la tournée désigne un regroupement unique de stations mais un même regroupement de stations peut porter le même identifiant pour plusieurs périodes de prélèvement.

- 1) Code de la station de mesure** : Pour les stations de cours d'eau, ce code est composé du code du bassin sur les deux premières positions (02 pour le bassin RHIN-MEUSE) et du code attribué par les Agences de l'Eau sur les six dernières positions. Ce code est fourni par l'Agence. Il est aussi parfois appelé Numéro national de la station.
- 2) Libellé national de la station de mesure** : Nom de la station fourni par l'agence. Ce champ est facultatif.
- 3) Support** : Eau.
- 4) Identifiant de la tournée** : Identifiant libre donné par le titulaire.
- 5) Période de prélèvement** : N° définis à **3.1 Organisation des campagnes**
- 6) Date programmée de prélèvement** : date proposée pour le prélèvement en format jj/mm/aaaa.
- 7) Numéro d'ordre de prélèvement** : La 1^{ère} station prélevée de la tournée portera le numéro 1, la 2^{ème} station, le numéro 2, etc.
- 8) Equipe de préleveurs**

17.5 Annexe : Exemple de planning annuel des prélèvements d'eau de cours d'eau

Cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

17.6 Annexe : Exemple de liste annuelle des prestations d'eau de cours d'eau

Cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

17.7 Annexe : Exemple de planning annuel des prélèvements de matières en suspension et de sédiments

Cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

17.8 Annexe : Exemple de liste annuelle des prestations pour les matières en suspension et les sédiments

Cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

17.9 Annexe : Valeurs possibles des paramètres d'observation du point de prélèvement (accès SANDRE)

CODE PARAMETRE	NOM_PARAMETRE
1408	Pression atmosphérique http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1408::referentiel:2.html
1409	Température de l'air http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1409::referentiel:2.html
1410	Aspect des abords http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1410::referentiel:2.html
1411	Irisations sur l'eau http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1411::referentiel:2.html
1412	Présence de mousse de détergents à la surface http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1412::referentiel:2.html
1413	Présence de produits ligneux ou herbacés frais http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1413::referentiel:2.html
1416	Odeur http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1416::referentiel:2.html
1422	Limpidité de l'eau http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1422::referentiel:2.html
1423	Présence de boues organiques flottantes http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1423::referentiel:2.html
1424	Présence de tout corps ou produit ne faisant pas l'objet d'une observation spécifique http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1424::referentiel:2.html
1425	Conditions météorologiques pendant le prélèvement http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1425::referentiel:2.html
1426	Végétaux fixés http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1426::referentiel:2.html
1428	Coloration apparente de l'eau http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1428::referentiel:2.html
1429	Cote à l'échelle http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1429::referentiel:2.html
1726	Situation Hydrologique apparente http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1726::referentiel:2.html
1947	Type de prélèvement http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1947::referentiel:2.html
1948	Influence de seuil(s) sur le prélèvement http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1948::referentiel:2.html
3207	Présence de cyanobactéries http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:3207::referentiel:2.html
3391	Epaisseur de sédiments http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:3391::referentiel:2.html
5472	Présence de rejets http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:5472::referentiel:2.html
5916	Bloom algal http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:5916::referentiel:2.html
6498	Turbidité http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:6498::referentiel:2.html
7165	Pollutions détectées http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:7165::referentiel:2.html
7343	Modalités d'écoulement http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:7343::referentiel:2.html
8090	Position du prélèvement par rapport à un pont sur un cours d'eau http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:8090::referentiel:2.html

Remplissage du

« Compte-rendu de réalisation d'une tournée de prélèvements d'eau »

En-tête (peut-être rempli avant le début de la tournée)

Nom de la commande : Nom mentionné sur la commande des prestations à réaliser
Nom de la tournée : Nom de la tournée défini par le titulaire lors de la Réalisation du planning détaillé des opérations
Préleveur : Nom du préleveur / Accompagnateur : Nom de l'accompagnateur
Date de la tournée : date précisant le jour, le mois et l'année.
Température de l'enceinte réfrigérée au dépôt au laboratoire

Rubrique « Localisation » (peut-être remplie avant le début de la tournée)

N° National de la station : Numéro SANDRE de la station fourni par l'Agence
Nom de la station : Nom SANDRE de la station fourni par l'Agence

Rubrique « Prélèvement »

Heure du prélèvement : Heure précisant l'heure et la minute du début du prélèvement
Coordonnées Lambert 93 : Coordonnées du prélèvement relevées par le préleveur
Référence laboratoire : Référence du prestataire pour le prélèvement
Remplissage flacons :
Si le prélèvement est effectué directement dans le cours d'eau : « D »
Si le prélèvement est effectué dans le cours d'eau à l'aide d'un récipient intermédiaire : « RI »
Commentaires sur le prélèvement

Rubrique « Mesure *in situ* »

Les résultats des mesures de quatre paramètres mesurés lors du prélèvement doivent être reportés dans le compte-rendu ces paramètres sont :

- 1301 Température de l'eau : Température de l'Eau exprimée en °C
- 1302 pH : Potentiel en Hydrogène (pH) exprimée en unité pH
- 1303 Mesure de la conductivité à 25°C exprimée en µS/cm
- 1311 O2 dissous : Oxygène dissous exprimé en mg/l O2
- 1295 Turbidité : Turbidité Formazine Néphélométrique exprimée en NFU
- 1332 Mesure Disque Secchi exprimée en cm

Rubrique « Observations – paramètres environnementaux »

Les paramètres permettant la collecte des observations sont majoritairement de type qualitatif. Seule une liste finie de codes est utilisable pour chacun des paramètres. Les codes à utiliser sont décrits au paragraphe 6.2.
3 paramètres environnementaux sont de type quantitatif et font l'objet d'une mesure ou d'un relevé :
- 1429 Lecture d'échelle : elle peut être demandée dans le cas où une échelle limnimétrique est présente sur la station. La cote à l'échelle est exprimée en mètre. Dans le cas d'une échelle hors d'eau, le préleveur peut mesurer la hauteur entre le bas de l'échelle et le niveau de l'eau et note la valeur négative de la hauteur dans le compte-rendu. Si le préleveur ne peut mesurer cette hauteur, il note la valeur « <0 »
- 1409 Température de l'air : elle est mesurée à l'ombre au droit du prélèvement et exprimée en °C
- 1408 Pression atmosphérique : elle est exprimée en hPa

Espaces « Remarques »

Trois espaces libres sont destinés à recevoir les remarques des différents intervenants dans l'opération de prélèvement :
« Remarques préleveur (s) », « Remarques transporteur », « Remarque laboratoire ».
Chaque intervenant peut y faire figurer les informations qu'il jugerait utiles à l'Agence et qui ne pourraient être exprimé dans le cadre standard.

Transmission des échantillons :

La température de l'enceinte réfrigérée est relevée par le transporteur à la remise des échantillons. Ces cases sont destinées à la mention de la transmission des flacons entre les différents opérateurs. L'heure doit être inscrite dans la case « Heure de remise ».

17.10.2 Compte-rendu de réalisation d'une tournée de prélèvement d'eau de sédiments de cours d'eau

Une version numérique de cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation

COMPTE RENDU DE REALISATION D'UNE TOURNÉE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENTS DE COURS D'Eau																																
<div>Réalisation de prélèvements, d’analyses et de mesures chimiques sur les sédiments du Bassin Rhin-Meuse Nom de la tournée : Nom de la commande :</div>						<div>Date de la tournée :</div>								<div>Préleveur : Accompagnateur :</div>							<div><div>Page de</div><div>à remplir si plusieurs pages</div></div>											
Localisation		Prélèvement					Mesures in situ					Observations - Paramètres environnementaux																				
N° national de la station	Nom de la station	Heure de prélevement	Coordonnées Lambert 93	Référence laboratoire	Appareil de prélèvement	Commentaires	pH	Oxygène dissous	Température de l'eau	Conductivité	Masse prélevée	Pression atmosphérique	Température de l'air	Aspect à bords	Frisation	Mousses	Feuilles	Odeur	Limpidité	Boues	Corps ou produits	Conditions météo	COLORATION	Végétaux	Cote à l'échelle en m	Sat. Hydrol apparente	Type prel	Rejet(s)	Pollution détectée	Ecoulement	Position par rapport au pont	Epaisseur
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		X:																														
		Y:																														
		Remarques préleveur :																														
																											Heure de remise					
																											Des échantillons au transporteur					
		Remarques transporteur :																														
																											Des échantillons au laboratoire					
		Remarques laboratoire :																														

Remplissage du « Compte-rendu de réalisation d'une tournée de prélèvements de sédiments de rivière »

En-tête (peut-être rempli avant le début de la tournée)

Nom de la commande : Nom mentionné sur la commande des prestations à réaliser

Nom de la tournée : Nom de la tournée défini par le titulaire lors de la Réalisation du planning détaillé des opérations

Préleveur : Nom du préleveur / Accompagnateur Nom de l'accompagnateur

Date de la tournée : date précisant le jour, le mois et l'année.

Rubrique « Localisation » (peut-être remplie avant le début de la tournée)

N° National de la station : Numéro SANDRE de la station fourni par l'Agence

Nom de la station : Nom SANDRE de la station fourni par l'Agence

Rubrique « Prélèvement »

Heure du prélèvement : Heure précisant l'heure et la minute du début du prélèvement

Coordonnées Lambert 93 : Coordonnées du prélèvement relevées par le préleveur

Référence laboratoire : Référence du prestataire pour le prélèvement

Appareil de prélèvement :

Si le prélèvement est effectué à l'aide d'une benne : « B »

Si le prélèvement est effectué à l'aide d'une drague manuelle : « DM »

Si le prélèvement est effectué à l'aide d'une écope : « E »

Rubrique « Mesure *in situ* »

Les résultats des mesures de quatre paramètres mesurés lors du prélèvement doivent être reportés dans le compte-rendu ces paramètres sont :

- 1301 Température de l'eau : Température de l'Eau exprimée en °C
- 1302 pH : Potentiel en Hydrogène (pH) exprimée en unité pH
- 1303 Mesure de la conductivité à 25°C exprimée en $\mu\text{S}/\text{cm}$
- 1311 O2 dissous : Oxygène dissous exprimé en mg/l O2
- 1099 Masse : Masse de matière prélevée en Kg

Rubrique « Observations – paramètres environnementaux »

Les paramètres permettant la collecte des observations sont majoritairement de type qualitatif. Seule une liste finie de code est utilisable pour chacun des paramètres. Les codes à utiliser sont décrits au paragraphe 17.9

La lecture d'échelle peut être demandée dans le cas où une échelle limnimétrique est présente sur la station. La cote à l'échelle est exprimée en mètre. Dans le cas d'une échelle hors d'eau, le préleveur peut mesurer la hauteur entre le bas de l'échelle et le niveau de l'eau et note la valeur négative de la hauteur dans le compte-rendu. Si le préleveur ne peut mesurer cette hauteur, il note la valeur « <0 »

Espaces « Remarques »

Trois espaces libres sont destinés à recevoir les remarques des différents intervenants dans l'opération de prélèvement : « Remarques préleveur (s) », « Remarques transporteur », « Remarque laboratoire ».

Chaque intervenant peut y faire figurer les informations qu'il jugerait utiles à l'Agence et qui ne pourraient être exprimé dans le cadre standard.

Transmission des échantillons :

La température de l'enceinte réfrigérée est relevée par le transporteur à la remise des échantillons.

Ces cases sont destinées à la mention de la transmission des flacons entre les différents opérateurs. L'heure doit être inscrite dans la case « Heure de remise ».

17.10.3 Compte-rendu de réalisation d'une tournée de prélèvement de matières en suspension par centrifugation

Une version numérique de cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

BORDEREAU DE PRELEVEMENT DE MATIERES EN SUSPENSION PAR CENTRIFUGATION							
Nom de la commande :							
Nom de la station :							
N° National de la station :							
ID AERM Point Mesure :							
Référence de l'échantillon :							

	Début	Interruption	Reprise	Fin
Date du prélèvement :		*	*	
Heure du prélèvement :		*	*	
Durée totale :				

	Lambert 93 (X)	Lambert 93 (Y)
Coordonnées du prélèvement :		

Type de données	Code SANDRE	Paramètre	Unités	Début de prélèvement	Interruption du prélèvement	Reprise du prélèvement	Fin de prélèvement
Mesures in situ (début et fin)	1301	Température de l'eau	°C		*	*	
	1302	pH	Unités pH		*	*	
	1303	Conductivité mesurée	µS/cm		*	*	
	1311	Oxygène dissous	mg/l O2		*	*	
	1295	Turbidité	NFU		*	*	
Observations - Paramètres environnementaux	1408	Pression atmosphérique	hPa		*	*	
	1409	Température de l'air	°C		*	*	
	1410	Aspect des abords	1 ou 2		*	*	
	1411	Irisation	1 ou 2		*	*	
	1412	Mousses	1 ou 2		*	*	
	1413	Feuilles	1 ou 2		*	*	
	1416	Odeur	1,2 ou 3		*	*	
	1422	Limpidité	1,2 ou 3		*	*	
	1423	Boues	1 ou 2		*	*	
	1424	Corps ou produits	0, 1 ou 2		*	*	
	1425	Météo	1 à 9		*	*	
	1426	Végétaux fixés	1 ou 2		*	*	
	1428	Coloration	1,2 ou 3		*	*	
	1429	Cote à l'échelle	m		*	*	
	1726	Sit. Hydrol. Apparente	1 à 6		*	*	
	1947	Type de prélèvement	0 à 4		*	*	
	5472	Présence rejet(s)	0, 1 ou 3		*	*	
	7165	Pollution détectée	1 ou 2		*	*	
	7343	ModalitéEcoulement	1 à 5		*	*	
	8090	Position par rapport à un pont	0, 1 ou 2		*	*	
Mesures in situ (fin)	1098	Volume centrifugé	m3		*		**
	1099	Masse	Kg		*		**

* Cette case n'est à instruire que dans le cas d'une interruption du prélèvement.

** Dans le cas d'une interruption, la valeur à communiquer à l'Agence dans cette case est le cumul des résultats des sessions de prélèvement.

Remarques préleveur :	Heure de remise
	Des échantillons au transporteur
Remarques transporteur :	
	Des échantillons au laboratoire
Remarques laboratoires :	

Remplissage du « Bordereau d'un prélèvement de matières en suspension »

En-tête

Nom de la commande : Nom mentionné sur la commande des prestations à réaliser

Nom de la station : Nom SANDRE de la station fourni par l'Agence

N° National de la station : Numéro SANDRE de la station fourni par l'Agence

Référence de l'échantillon : Référence du prestataire pour le prélèvement

Date de début et date de fin du prélèvement : date précisant le jour, le mois et l'année.

Heure de début et heure de fin du prélèvement : Heure précisant l'heure et la minute

Coordonnées du prélèvement : Coordonnées du prélèvement dans la projection Lambert 93 relevées par le préleveur

Tableau des résultats de mesure de l'eau et de l'air, des observations de terrain et des informations sur le prélèvement.

Rubrique « Mesure in situ (Début et fin) »

Les résultats des mesures de quatre paramètres mesurés lors du prélèvement doivent être reportés dans le bordereau ces paramètres sont :

- 1302 pH : Potentiel en Hydrogène (pH) exprimée en unité pH
- 1301 Température de l'eau : Température de l'Eau exprimée en °C
- 1311 O2 dissous : Oxygène dissous exprimé en mg/l O2
- 1303 Conductivité : Conductivité mesurée en $\mu\text{S}/\text{cm}$
- 1295 Turbidité : Turbidité Formazine Néphélométrique en NFU

Il est demandé de procéder aux mesures *in situ* au début, puis à la fin du prélèvement. Un tableau à deux colonnes est prévu à cet effet.

Rubrique « Observations – paramètres environnementaux »

Les paramètres permettant la collecte des observations sont pour la plupart de type qualitatif. Seule une liste finie de code est utilisable pour chacun des paramètres. Les codes à utiliser sont décrits au paragraphe 17.9

La lecture d'échelle peut être demandée dans le cas où une échelle limnimétrique est présente sur la station. La cote à l'échelle est exprimée en mètre

3 paramètres environnementaux sont de type quantitatif et font l'objet d'une mesure ou d'un relevé :

- 1429 Lecture d'échelle : Elle peut être demandée dans le cas où une échelle limnimétrique est présente sur la station. La cote à l'échelle est exprimée en mètre. Dans le cas d'une échelle hors d'eau, le préleveur peut mesurer la hauteur entre le bas de l'échelle et le niveau de l'eau et note la valeur négative de la hauteur dans le compte-rendu. Si le préleveur ne peut mesurer cette hauteur, il note la valeur « <0 »
- 1409 Température de l'air : Elle est mesurée à l'ombre au droit du prélèvement et exprimée en °C
- 1408 Pression atmosphérique : elle est exprimée en hPa

Il est demandé de procéder aux mesures aux observations au début, puis à la fin du prélèvement. Un tableau à deux colonnes est prévu à cet effet.

Rubrique « Mesure in situ (fin) »

Les résultats des mesures de deux paramètres liés à l'échantillon sont mesurés à la fin du prélèvement.

Ils doivent être reportés dans le compte-rendu. Ces paramètres sont :

- 1098 Volume centrifugé : Le volume total centrifugé est reporté en m^3 dans le compte-rendu
- 1099 Masse : La masse de matière humide prélevée est déterminée en Kg.

Espaces « Remarques »

Trois espaces libres sont destinés à recevoir les remarques des différents intervenants dans l'opération de prélèvement : « Remarques préleveur (s) », « Remarques transporteur », « Remarque laboratoire ».

Chaque intervenant peut y faire figurer les informations qu'il jugerait utiles à l'Agence et qui ne pourraient être exprimé dans le cadre standard.

Transmission des échantillons :

La température de l'enceinte réfrigérée est relevée par le transporteur à la remise des échantillons.

Ces cases sont destinées à la mention de la transmission des flacons entre les différents opérateurs. L'heure doit être inscrite dans la case « Heure de remise ».

17.11 Annexe : bordereau de transmission d'échantillons en plans d'eau

17.11.1 Bordereau de transmission d'échantillons d'eau en plans d'eau

Cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

BORDEREAU DE TRANSMISSION D'ECHANTILLONS D'EAU PRELEVES EN PLAN D'EAU						
INVENTAIRES BIOLOGIQUES, EN COURS D'EAU, CANAUX & PLANS D'EAU ET PRELEVEMENTS CHIMIE EN PLANS D'EAU SUR LA PARTIE FRANÇAISE DU BASSIN RHIN-MEUSE - Années 2024-2027						
Marchés			Nom du prestataire réalisant les prélèvements :			
Numéro de la station :			Date du prélèvement :		Heure fin (HH:MM) :	
Nom de la station :			Heure début (HH:MM) :		Prélèvement aux XY préconisés ? (O/N) :	
Labo destinataire :					Si non, justification :	
Durée des prélèvements sur le plan d'eau :			HH:MM		X relevé sur le terrain (Lambert 93) :	
Profondeur au point de prélèvement :			m		Y relevé sur le terrain (Lambert 93) :	
SANDRE : 1429	Côte à l'échelle au moment du prélèvement :	m		Localisation échelle :		
ou distance à un repère fixe		m		Repère utilisé :		
Sandre : 7518	Niveau d'eau (cf. cote NGF du plan d'eau lors du prélèvement)	m				
Prélèvement d'eau et mesures in-situ						
SANDRE : 1332	Limpidité - Disque de Secchi	m		Profil vertical joint : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <small>(si oui, fournir sous forme de fichier joint (compatible Excel))</small>		
Profondeur de la zone euphotique (Secchi x 2,5)		m				
Code SANDRE	Paramètre	Unités	Echantillons prélevés en zone euphotique	Echantillons prélevés en zone intermédiaire	Echantillons prélevés au fond	Banc
	Référence prélèvement					
	Référence échantillon					
	Heure de début du prélèvement par zone	HH:MM				
	Heure de fin du prélèvement par zone	HH:MM				
	Profondeur de prélèvement	m				
1098	Volume prélevé	L				
1416	Odeur	1 (-), 2 (+) ou 3 (++)				
1428	Couleur	1 (-), 2 (+) ou 3 (++)				
1411	Irritation en surface	1 (oui) ou 2 (non)				
1423	Boues sumageantes	1 (oui) ou 2 (non)				
1425	Météo	1 à 9				
1409	Température de l'air	°C				
1301	Température de l'eau	°C				
1303	Conductivité à 25°C	µS/cm²				
1302	pH	Unités pH				
1311	O2 dissous	mg/l O2				
Heure de mise en glacière (HH:MM) pour la zone euphotique			Température des échantillons de la zone euphotique lors de la mise en glacière (°C)			
Heure de mise en glacière (HH:MM) pour la zone intermédiaire			Température des échantillons de la zone intermédiaire lors de la mise en glacière (°C)			
Heure de mise en glacière (HH:MM) pour la zone de fond			Température des échantillons de la zone de fond lors de la mise en glacière (°C)			
Remarques préleveurs	Date et heure de remise	Noms et signatures				
	Des échantillons au transporteur	Responsable du prélèvement		Responsable du transport		
Remarques préleveurs	Des échantillons au laboratoire	Responsable du transport		Responsable de réception des échantillons au laboratoire		
Remarques préleveurs	Température de l'enceinte réfrigérée contenant les échantillons de la zone euphotique à son arrivée au laboratoire en °C :					
	Température de l'enceinte réfrigérée contenant les échantillons de la zone intermédiaire à son arrivée au laboratoire en °C :					
	Température de l'enceinte réfrigérée contenant les échantillons de la zone de fond à son arrivée au laboratoire en °C :					
Légende : <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20%; background-color: #e0e0e0; height: 10px;"></div> <div>A renseigner par le laboratoire de chimie avant les prélèvements</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20%; background-color: #d0d0d0; height: 10px;"></div> <div>A renseigner par le bureau d'études réalisant les prélèvements, pour la version informatique à remettre au laboratoire de chimie J+1 après les prélèvements</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20%; background-color: #c0c0c0; height: 10px;"></div> <div>A renseigner par le bureau d'études réalisant les prélèvements, pour la version papier à joindre à la glacière et à envoyer en à l'agence de l'eau</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20%; background-color: #a0a0a0; height: 10px;"></div> <div>A renseigner par le laboratoire de chimie à l'arrivée des glacières au laboratoire</div> </div>						

17.11.2 Bordereau de transmission d'échantillons de sédiments en plans d'eau

Cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

BORDEREAU DE TRANSMISSION D'ECHANTILLONS DE SEDIMENTS PRELEVES EN PLAN D'EAU			
INVENTAIRES BIOLOGIQUES, EN COURS D'EAU, CANAUX & PLANS D'EAU ET PRELEVEMENTS CHIMIE EN PLANS D'EAU			
Marchés ...		Nom du prestataire réalisant les prélèvements :	
Numéro de la station :		Date du prélèvement :	
Nom de la station :		Heure début (HH:MM) :	Heure fin (HH:MM) :
Labo destinataire :		Prélèvement aux XY préconisés ? (O/N) :	
		Si non, justification :	
Durée des prélèvements sur le plan d'eau :		HH:MM	
Profondeur au point de prélèvement :		m	
SANDRE : 1429	Côte à l'échelle au moment du prélèvement	m	
ou distance à un repère fixe		m	
Sandre : 7518	Niveau d'eau (cf. cote NGF du plan d'eau lors du prélèvement)	m	
		X relevé sur le terrain (Lambert 93) :	
		Y relevé sur le terrain (Lambert 93) :	
		Localisation échelle :	
		Repère utilisé :	
Prélèvement de sédiments et mesures in-situ			
Code SANDRE	Paramètre	Unités	Echantillons de sédiments
	Référence prélèvement		
	Référence échantillon		
1099	Masse de sédiment prélevé	kg	
Heure de mise en glacière (HH:MM)		Température des échantillons lors de la mise en glacières (°C)	
Remarques préleveurs :	Date et heure de remise	Noms et signatures	
	Des échantillons au transporteur	Responsable du prélèvement	Responsable du transport
Remarques préleveurs :	Des échantillons au laboratoire	Responsable du transport	Responsable de réception des échantillons au laboratoire
Remarques préleveurs :	Température de l'enceinte réfrigérée à l'arrivée au laboratoire en °C :		
Légende :			
A renseigner par le laboratoire de chimie avant les prélèvements			
A renseigner par le bureau d'études réalisant les prélèvements, pour la version informatique à remettre au laboratoire de chimie J+1 après les prélèvements			
A renseigner par le bureau d'études réalisant les prélèvements, pour la version papier à joindre à la glacière et à envoyer en à l'agence de l'eau			
A renseigner par le laboratoire de chimie à l'arrivée des glacières au laboratoire			

17.12 Annexe : Protocole de blanc de système de prélèvement

- Le blanc de système de prélèvement est fait sur le terrain lors des opérations de prélèvements. Pour une exploitation correcte de ces blancs, l'analyse est réalisée en même temps que l'analyse des échantillons ;
- Préparation par le laboratoire d'analyse d'un volume d'eau ultra pure dans un conditionnement inerte, d'un récipient spécifique de pureté connu (absence de contamination, flacon pré nettoyé), destiné à l'analyse des paramètres visés « eau ultra pure » et d'un flacon « Blanc de système de prélèvement » afin de vérifier le protocole de nettoyage des systèmes de prélèvement sur site pour les paramètres problématiques. Le volume d'eau ultra pure préparé devra permettre les rinçages nécessaires et le remplissage de tous les flacons correspondant aux paramètres problématiques pour le prélèvement choisi pour effectuer le blanc de système de prélèvement ;
- Transport sur le terrain, par le préleveur, de l'eau ultra pure dans son conditionnement inerte étiqueté « eau ultra pure » et des différents flacons spécifiques aux paramètres problématiques étiquetés « blanc de système de prélèvement » ;
- Sur le terrain, le préleveur conditionne le système de prélèvement (seau, bouteille, cordage, *etc.*) avec l'eau ultra pure et selon la méthodologie mise en œuvre lors du prélèvement des échantillons d'eau ;
- Puis confectionne les échantillons à l'aide de l'eau ultra pure, des flacons « blanc de système de prélèvement » et du système de prélèvement, en appliquant le protocole en vigueur pour la station choisie. Dans le cas où aucun ustensile intermédiaire n'est mis en œuvre, le préleveur remplira directement les flacons « blanc de système de prélèvement » à partir du récipient spécifique contenant l'eau ultra pure.

17.13 Annexe : Protocole de « blanc de filtration sur site »

- Préparation par le laboratoire d'analyse :

De 500 ml à 1 litre d'eau ultra pure dans un conditionnement inerte, d'un récipient spécifique de pureté connue (absence de contamination, flacon pré nettoyé) destiné à l'analyse des paramètres à rechercher identifié « eau ultra pure » et d'un flacon « Blanc de filtration sur site » destiné à l'analyse des paramètres à rechercher

- Transport sur le terrain, par le préleveur, de l'eau ultra pure dans son conditionnement inerte et des différents flacons spécifiques,
- Sur le terrain, le préleveur rince, de la même façon que pour un échantillon, le flacon « Blanc de filtration sur site », le système de filtration (seringue ou pompe à vide) et le filtre selon la méthodologie mise en œuvre lors du prélèvement des échantillons d'eau.

Puis le prestataire des opérations de prélèvement filtre le volume nécessaire d'eau ultra pure à l'aide du système de filtration équipé du filtre rincé en vue de remplir les flacons « Blanc de filtration sur site » destiné à l'analyse des paramètres à rechercher. L'acide utilisé pour la conservation des échantillons pour métaux doit également faire partie du protocole de « blanc de filtration sur site ». Il suffit d'acidifier le flacon « blanc de filtration » avec l'acide utilisé pour acidifier les échantillons.

17.14 Annexe : Bordereau de transmission des données manquantes

Une version numérique de cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

[illegible]

Une version numérique de cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.

Numéro de la période concernée :

Responsable du laboratoire
Date
Signature

Marché 25MA32032 - Réalisation de prélèvements, de mesures et d'analyses chimiques dans les eaux souterraines, et dans l'eau, les sédiments et les matières en suspension des cours d'eau et des plans d'eau du Bassin Rhin-Meuse 2026-2029 – Lot 1

17.16 Annexe : Format de transmission alternatif. (FORMAT CSV)

Un format colonné (séparateur ;) peut être utilisé. Des informations contenant des éléments descriptifs des éléments SANDRE « Prélèvement », « Échantillon » et « Analyse » ainsi que de la campagne doivent être disposés dans des colonnes dont le titre est le « libellé dans le fichier » sans ordre établi. Seuls les éléments en rouge sont obligatoires.

Objet parent	Libellé dans le fichier	Description
Campagne	SIRET PRODUCTEUR	SIRET de l'interlocuteur producteur
Analyse	CODE PARAMETRE	Code SANDRE du paramètre
Analyse	CODE FRACTION	Code SANDRE de la fraction
Analyse	CODE REMARQUE	Nomenclature SANDRE 155
Analyse	VALEUR MESUREE	Valeur mesurée
Analyse	CODE APPRECIATION	Code SANDRE de l'appréciation
Prelevement	DATE DEBUT PRELEVEMENT	Date de début de prélèvement
Prelevement	NUMERO POINT	Numéro AERM du point
Prelevement	CODE TYPE DE POINT	Code AERM du type de point
Prelevement	CODE SUPPORT	Code SANDRE du support
Echantillon	CODE METHODE TRANSPORT	Code SANDRE de la méthode de transport
Prelevement	IDENTIFIANT STATION	Numéro national ou code BSS
Prelevement	HEURE DEBUT PRELEVEMENT	Heure de début de prélèvement
Echantillon	DUREE ECHANTILLONNAGE (ANNEE)	Durée en années de la durée d'échantillonnage
Echantillon	DUREE ECHANTILLONNAGE (JOURS)	Durée en jours de la durée d'échantillonnage
Echantillon	DUREE ECHANTILLONNAGE (HEURES)	Durée en heures de la durée d'échantillonnage
Echantillon	DUREE ECHANTILLONNAGE (MINUTES)	Durée en minutes de la durée d'échantillonnage
Prelevement	PAS DE TEMPS (ANNEE)	Durée en années du pas de temps
Prelevement	PAS DE TEMPS (JOURS)	Durée en jours du pas de temps
Prelevement	PAS DE TEMPS (HEURES)	Durée en heures du pas de temps
Prelevement	PAS DE TEMPS (MINUTES)	Durée en minutes du pas de temps
Prelevement	DATE CALCUL SEQ EAU	Date de calcul SEQ Eau
Prelevement	REFERENCE PRELEVEMENT	Référence du prélèvement
Prelevement	COMMENTAIRE GESTIONNAIRE	Commentaire de l'organisme de prélèvement sur le prélèvement
Prelevement	CODE METHODE DE PRELEVEMENT	Code SANDRE de la méthode de prélèvement
Prelevement	CODE CONFORMITE (PRELEVEMENT)	Nomenclature SANDRE 296
Prelevement	CODE ACCREDITATION (PRELEVEMENT)	Nomenclature SANDRE 333
Prelevement	CODE SOUS RESERVE (PRELEVEMENT)	Nomenclature SANDRE 334
Prelevement	CODE BLANC DU SYSTEME (PRELEVEMENT)	COMMEMORATIF SANDRE 17
Analyse	DATE MESURE	Date de démarrage de l'analyse
Analyse	HEURE MESURE	Heure de démarrage de l'analyse
Analyse	CODE METHODE ANALYSE	Code SANDRE de la méthode d'analyse
Analyse	CODE METHODE FRACTIONNEMENT	Code SANDRE de la méthode de fractionnement
Analyse	CODE LOCALISATION	Code SANDRE de la localisation de l'analyse
Analyse	CODE VALIDATION PRODUCTEUR	Code AERM de la conclusion de la validation production
Analyse	CODE MULTIRESEAU	Code AERM de l'appartenance de la mesure aux réseaux
Analyse	LIMITE DETECTION	Limite de détection de la mesure
Analyse	LIMITE QUANTIFICATION	Limite de quantification de la mesure
Analyse	LIMITE SATURATION	Limite de saturation de la mesure
Analyse	CODE ACCREDITATION (ANALYSE)	Nomenclature SANDRE 299
Analyse	CONFIRMATION RESULTAT	Nomenclature SANDRE 300
Analyse	CODE SOUS RESERVE (ANALYSE)	Nomenclature SANDRE 335
Analyse	CODE AGREMENT	Agrément de l'analyse
Analyse	POURCENTAGE INCERTITUDE	Pourcentage d'incertitude de la mesure
Analyse	RENDEMENT EXTRACTION	Rendement d'extraction correspondant à la mesure
Analyse	CODE PARAMETRE SOLVANT	Code SANDRE du paramètre
Analyse	SIRET LABORATOIRE	SIRET de l'interlocuteur Laboratoire
Analyse	POURCENTAGE INCERTITUDE LQ	Pourcentage d'incertitude à la LQ
Echantillon	DATE RECEPTION ECHANTILLON	Date de réception de l'échantillon au laboratoire d'analyse
Echantillon	HEURE RECEPTION ECHANTILLON	Heure de réception de l'échantillon au laboratoire d'analyse
Analyse	CODE METHODE EXTRACTION	Code SANDRE de la méthode d'extraction
Echantillon	TEMPERATURE ECHANTILLON	Température de l'échantillon à l'arrivée au laboratoire
Echantillon	DATE DE FILTRATION ECHANTILLON	Date de filtration de l'échantillon
Echantillon	HEURE FILTRATION ECHANTILLON	Heure de filtration de l'échantillon
Echantillon	REFERENCE ECHANTILLON LABORATOIRE	Référence de l'échantillon au laboratoire
Analyse	COMMENTAIRE (ANALYSE)	Commentaire de l'analyse

17.17 Annexe : Liste des paramètres de la « livraison 2 » pour les analyses en eau des cours d'eau.

Code SANDRE	Libellé paramètre	Localisation
1295	Turbidité Néphélométrique (NTU)	In Situ ou au laboratoire
1303	Conductivité mesurée au laboratoire	Au laboratoire
1305	Matières en suspension	Au laboratoire
1309	Couleur mesurée	Au laboratoire
1841	Carbone organique	Au laboratoire
1841	Carbone organique	Au laboratoire
1313	DBO5 à 20°C	Au laboratoire
1314	DCO	Au laboratoire
6396	Indice ST DCO	Au laboratoire
1319	Azote Kjeldahl	Au laboratoire
1335	Ammonium	Au laboratoire
1339	Nitrite	Au laboratoire
1340	Nitrates (NO3-)	Au laboratoire
1350	Phosphore total	Au laboratoire
1433	Orthophosphates (PO4---)	Au laboratoire
1327	Bicarbonates (HCO3-)	Au laboratoire
1328	Carbonates (CO3--)	Au laboratoire
1367	Potassium (K+)	Au laboratoire
1337	Chlorures (Cl-)	Au laboratoire
1338	Sulfates (SO4--)	Au laboratoire
1374	Calcium (Ca++)	Au laboratoire
1375	Sodium (Na+)	Au laboratoire
1372	Magnésium (Mg++)	Au laboratoire
1346	TA	Au laboratoire
1347	TAC	Au laboratoire
1342	Silicates	Au laboratoire
1439	Chlorophylle a	Au laboratoire
1436	Phéopigments	Au laboratoire
6048	Matières Minérales en Suspension (M.M.S)	Au laboratoire
7615	Matières Organiques Dissoutes Fluorescentes	Au laboratoire

17.18 Annexe : PAQ du Marché

Cette annexe est téléchargeable à partir de la plateforme de dématérialisation.