

MARCHES PUBLICS DE SERVICES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
n°25MA32033

**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 2 : Réalisation de prélèvements, de mesures et d'analyses
chimiques dans les eaux souterraines**

TABLE DES MATIÈRES

1	PREAMBULE	5
2	GLOSSAIRE.....	6
3	PREPARATION DES OPERATIONS	8
3.1	ORGANISATION DES CAMPAGNES	8
3.1.1	<i>La table des méthodes</i>	<i>9</i>
3.1.2	<i>Calendrier prévisionnel des prélèvements</i>	<i>11</i>
3.1.3	<i>Conditions d'accès aux points de prélèvement</i>	<i>12</i>
3.2	CAMPAGNES NON REGULIERES.....	13
3.3	CAS PARTICULIERS.....	13
3.3.1	<i>Prélèvements réalisés dans le cadre d'un autre contrat</i>	<i>13</i>
3.3.2	<i>Analyses réalisées dans le cadre d'un autre contrat</i>	<i>14</i>
3.3.3	<i>Échéancier applicable aux cas particuliers</i>	<i>14</i>
4	FORME DES DEMANDES DE PRESTATIONS	14
5	FLACONNAGE ET CONSIGNES	15
5.1	FLACONNAGE DESTINE AU PRELEVEMENT D'EAU.....	16
5.2	ÉTIQUETAGE DES FLACONS	17
5.3	CAS DES PRESTATIONS DE CONFECTION D'ECHANTILLONS D'EAU SANS COMMANDE DES ANALYSES ASSOCIEES	17
6	OBSERVATIONS, RELEVES ET MESURES <i>IN SITU</i>.....	18
6.1	EMPLACEMENT DU POINT DE PRELEVEMENT	18
6.2	CONTROLE DES CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT	19
6.3	OBSERVATION DU POINT DE PRELEVEMENT	19
6.4	MESURES <i>IN SITU</i>	21
6.5	APPAREILS DE MESURES <i>IN SITU</i>	23
7	PRELEVEMENT ET CONSTITUTION D'ECHANTILLON.....	23
7.1	PRESCRIPTIONS GENERALES POUR LE PRELEVEMENT	23
7.2	TYPES DE POINT DE MESURE.....	24
7.2.1	<i>Ouvrages sans pompe à demeure (types 1 à 5, Groupe 0 – ESO1 à ESO5)</i>	<i>26</i>
7.2.2	<i>Puits ou forages équipés de moyens de pompage utilisés régulièrement (dernière mise en marche remontant à moins de 24h) (type 7, Groupe 0 – ESO7)</i>	<i>28</i>
7.2.3	<i>Puits ou forages équipés de moyens de pompage utilisés peu fréquemment (dernière mise en marche remontant à plus de 24h) (type 6, Groupe 0 - ESO6).....</i>	<i>30</i>
7.2.4	<i>Sources (type 8, Groupe 0 – ESO8)</i>	<i>30</i>
7.2.5	<i>Cours d'eau ou chenal (type 9, Groupe 0 – ESO9).....</i>	<i>31</i>
7.3	CONTROLES	31
7.3.1	<i>Contrôle des prestations de prélèvements en vue d'analyses en laboratoire</i>	<i>32</i>
7.3.2	<i>Contrôle des prestations d'analyse en laboratoire</i>	<i>32</i>
7.4	PRELEVEMENT	33
7.4.1	<i>Système de prélèvement.....</i>	<i>33</i>
7.4.2	<i>Constitution de l'échantillon</i>	<i>35</i>
7.5	ALEAS LIES A LA REALISATION DU PRELEVEMENT	36
7.5.1	<i>Cas d'impossibilité de prélever pour des raisons indépendantes de la volonté du préleveur</i>	<i>36</i>
7.5.2	<i>Cas du déplacement d'un point de prélèvement</i>	<i>37</i>
8	COMPTES-RENDUS.....	37
9	BLANCS	38
9.1	BLANC DE SYSTEME DE PRELEVEMENT	39
9.2	BLANC DE FILTRATION	40
9.3	RECOMMANDATIONS PARTICULIERES	40

10	CONDITIONNEMENT ET TRANSPORT	40
11	RECEPTION AU LABORATOIRE D'ANALYSES.....	41
11.1	CONTROLES A RECEPTION	41
11.2	FRACTION ET PARAMETRES A ANALYSER AU PREALABLE	42
12	ANALYSES AU LABORATOIRE	42
12.1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	42
12.2	DELAIS DE DEMARRAGE DES PROTOCOLES ANALYTIQUES.....	42
12.3	METHODES D'ANALYSES.....	43
12.4	FRACTIONS ANALYSEES	45
13	RESTITUTION.....	45
13.1	VALIDATION DES RESULTATS AVANT TRANSMISSION	45
13.2	ALERTE EN CAS DE DEPASSEMENT DES NORMES EAU POTABLE	45
13.3	TRANSMISSION DES DONNEES	46
13.3.1	Message « EDI_LABO envoi de résultats »	46
13.3.2	Autre protocole d'échange.....	49
13.4	DELAI DE TRANSMISSION DES DONNEES	50
14	RESULTATS ANALYTIQUES	50
14.1	CONTROLE ET INTEGRATION DES RESULTATS DANS LA BASE DE DONNEES.....	50
14.2	ADMISSION DES RESULTATS.....	52
14.3	ANALYSES DE CONFIRMATION	53
14.4	COMPLEMENTS DE RESULTAT	53
14.5	CORRECTIONS A POSTERIORI PAR LE TITULAIRE.....	54
15	DEMARCHE QUALITE	54
16	HYGIENE ET SECURITE.....	55
17	ANNEXES.....	57
17.1	ANNEXE : FORMULATION DES DEMANDES DE MODIFICATIONS DES PROTOCOLES ANALYTIQUES	57
17.2	ANNEXE : CALENDRIER PREVISIONNEL 2026.....	60
17.3	ANNEXE : FORMAT DE TRANSMISSION DU PROGRAMME DETAILLE.	61
17.4	ANNEXE : EXEMPLE DE PLANNING ANNUEL DES PRELEVEMENTS	62
17.5	ANNEXE : EXEMPLE DE LISTE ANNUELLE DES PRESTATIONS	63
17.6	ANNEXE : LISTE NON LIMITATIVE DES POINTS DE PRELEVEMENTS PRESENTANT DES RISQUES IDENTIFIES (INTERVENTION EN MILIEU CONFINE OU RISQUE DE CHUTES, DE NOYADE, OU LIES A LA CIRCULATION).....	64
17.7	ANNEXE : CONSIGNES SUPPLEMENTAIRES POUR LA CONSTITUTION D'ECHANTILLONS DESTINES A L'ANALYSE DE CFC/SF6.....	65
17.8	ANNEXE : EXEMPLE DE « FICHE DESCRIPTIVE POINT DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES DU BASSIN RHIN MEUSE »	68
17.9	ANNEXE : VALEURS POSSIBLES DES PARAMETRES D'OBSERVATION DU POINT DE PRELEVEMENT (ACCES SANDRE)	71
17.10	ANNEXE : FICHIER DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES RELATIVES AU PRELEVEMENT.....	72
17.11	ANNEXE : LISTE DES OUVRAGES PAR TYPE DE PRELEVEMENT.....	73
17.12	ANNEXE : LISTE NON LIMITATIVE DES STATIONS NE PERMETTANT PAS D'ETRE PRELEVEES EN AMONT DES TRAITEMENTS.....	74
17.13	ANNEXE : AVIS DE PASSAGE A COMPLETER ET DEPOSER EN CAS DE NON PRELEVEMENT LIE A L'ABSENCE DU GESTIONNAIRE	75
17.14	ANNEXE : COMPTE-RENDU DE REALISATION D'UNE TOURNEE DE PRELEVEMENTS DE POINTS D'EAU SOUTERRAINE.....	76
17.15	ANNEXE : PROTOCOLE DE BLANC DE SYSTEME DE PRELEVEMENT	78
17.16	ANNEXE : PROTOCOLE DE « BLANC DE FILTRATION SUR SITE ».....	79
17.17	ANNEXE : BORDEREAU DE TRANSMISSION DES DONNEES MANQUANTES	80
17.18	ANNEXE : BORDEREAU DE CORRECTION	81

17.19	ANNEXE : FORMAT DE TRANSMISSION ALTERNATIF (FORMAT CSV)	82
17.20	ANNEXE : LISTE DES PARAMETRES DE LA « LIVRAISON 2 » POUR LES ANALYSES EN EAU DES EAUX SOUTERRAINES.....	83
17.21	ANNEXE : PAQ DU MARCHE.....	84

TABLES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Recommandations en termes de flaconnage pour la matrice eau.	17
Tableau 2 : Paramètres d'observation du point de prélèvement.....	21
Tableau 3 : Précautions à prendre lors de l'observation du point de prélèvement	21
Tableau 4 : Paramètres <i>in situ</i> à mesurer (<i>Prestations du Groupe 2a de l'annexe 1 à l'acte d'engagement</i>)	22
Tableau 5 : Précautions à prendre lors des mesures in situ.....	22
Tableau 6 : Définition des différents types de prélèvements d'ouvrages dont la purge est nécessaire et ne possédant pas de pompe à demeure fonctionnelle (types 1 à 5).....	25
Tableau 7 : Caractéristiques du système de prélèvement en fonction des paramètres.....	34
Tableau 8 : Liste des éléments du scénario d'échange demandés par l'Agence	47
Tableau 9 : Coefficients applicables pour la pénalité de non-intégration des données d'eau souterraine	52

1 Préambule

Les prestations du présent marché ont pour but d'acquérir des données visant à évaluer la qualité des eaux souterraines 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 FILLE EAUX SOUTERRAINES², la DIRECTIVE NITRATES³, la DIRECTIVE « SUBSTANCES DANGEREUSES PRIORITAIRES⁴ » et tous les textes qui en découlent ou leur sont associés⁵ et d'autre part de poursuivre certaines chroniques historiques et de réaliser des suivis à une échelle locale.

Ces prestations répondent à des besoins de connaissance en permettant :

- de suivre les objectifs fixés par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux des districts Rhin et Meuse (SDAGE) : il s'agit du réseau de surveillance de la qualité des captages d'eau souterraine prioritaires signalés dans les SDAGE,
- aux gestionnaires ou exploitants des ressources des aquifères d'orienter leurs actions par la mise en place périodique d'inventaires régionaux,
- le suivi local de problématiques agricoles ou après mines.

Les prestations consistent à prélever, mesurer et/ou à analyser des échantillons d'eau au droit des différents **points de prélèvement**⁶. Chaque point de prélèvement est associé à une **station de mesures de la qualité**⁷ des eaux souterraines.

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 :

- **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**⁸ 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 affectées à un point de prélèvement. Les points de prélèvement d'une même station de mesure peuvent, ou non, être géographiquement distincts.

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 2006/118/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

³ DIRECTIVE 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

⁴ DIRECTIVE 2008/105/CE du 16/12/08 et n° 2013/39/UE du 12/08/13 qui la modifie.

⁵ Notamment l'arrêté ministériel du 26 avril 2022 (NOR : TREL2200737A) modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 (NOR : DEVO1001031A)

⁶ identifiés par un numéro de point - Balise EDI Labo : <LocalPrelevement> <CdLocalPrelevement schemeAgencyID="11">).

⁷ identifiée par son numéro national - (Balise EDI Labo <StationPrelevement> <CdStationPrelevement schemeAgencyID="1">).

⁸ Balise EDI Labo : <FractionAnalysee>

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** de la qualité des eaux souterraines (ou qualitomètre) est un point d'eau ou un ensemble de points d'eau [*] où l'on effectue des mesures ou des prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques, bactériologiques..., pour déterminer la qualité de l'eau qui en est issue.

Les qualitomètres sont identifiés par le code national du point d'eau auquel il se réfère (code BSS).

Dictionnaire des données – Mesure de la qualité des eaux souterraines (Version 1.3) Page : 33-34 / 97

Un point d'eau est un accès naturel (source) ou artificiel (forage, drain, puits...) permanent ou temporaire à l'eau souterraine. [*Dictionnaire des données – Point d'eau (Version 3) Page : 30 / 63*]

[*] Dans le cadre de ce marché, tous les qualitomètres seront constitués d'un point d'eau unique.

❖ LE POINT DE PRÉLÈVEMENT

Le **point de prélèvement** est le lieu précis (robinet, fontaine...) où est réalisé le prélèvement en vue de la constitution des échantillons à analyser. Les coordonnées du point de prélèvement peuvent être différentes de celle du point d'eau.

❖ 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. Annexe 1b 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 13.3. 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.

❖ 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.

Douze périodes de prélèvement sont identifiées dans la campagne. Elles sont calendaires et numérotées. Les périodes à utiliser pour les programmes de prélèvement sont définies à l'aide de ces numéros. Dans le cas général, quatre périodes sont exploitées, généralement celles des mois de mars, mai, septembre et novembre.

❖ 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 des eaux souterraines est programmée. 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.

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.).

❖ UN EVENEMENT PRELEVEMENT

Un **événement prélèvement (EP)** est rattaché à une campagne et une période de prélèvement et à un point de mesure. Il permet de caractériser l'état d'avancement de la réalisation du prélèvement depuis sa planification jusqu'à la clôture de l'événement. Il peut avoir 4 statuts : « nouveau » ; « en cours » ; « traité », « à reporter » et différents indicateurs permettent de compléter ces statuts. La gestion des EP se fait via l'application Ouvrage Eaux Naturelles ESOUT (OEN ESOUT), accessible en ligne. Un bilan des EP est réalisé à l'issue de chaque période de prélèvement.

❖ 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 période de prélèvement par le titulaire. Il consiste en une organisation des prélèvements décrivant les tournées et respectant les demandes de prestations et le calendrier prévisionnel.

❖ 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 **trois livraisons** : « Livraison 1 », « Livraison 2 » et « Livraison 3 ».

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

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 pourront 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 17.21 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 comportera 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

Une campagne est constituée habituellement de quatre périodes de prélèvement : dans le cas général, celles des mois de mars, mai, septembre et novembre.

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

Pour chaque période d'une campagne, l'Agence fournit au titulaire un fichier détaillant les points de mesure à prélever. Chaque ligne de ce fichier constitue un « événement prélèvement » (EP). Certains champs sont complétés par l'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle. Le titulaire fournit quant à lui l'organisation en tournées des stations à prélever ainsi que le planning détaillé de l'exécution de ces tournées. Pour ce faire, il complète les champs identifiés avec les informations issues de sa prise de rendez-vous et de son planning. 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 17.3). Le planning détaillé est un livrable du marché.**

Il est déposé par le titulaire sur un espace numérique partagé dont l'accès est donné en début de campagne, dans un répertoire dédié. Le délai de transmission est fixé à **15 jours calendaires avant le début de la réalisation des prestations de chaque 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 7.3, le titulaire fait figurer sur le planning détaillé, la liste de préleveurs affectés aux tournées d'une période de prélèvement, 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.

L'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle, après validation du planning, importe le fichier dans **l'application OEN ESOUT**. L'EP a alors un statut « nouveau » jusqu'à la date de prélèvement où il passe à « en cours ». Le planning est alors consultable par le titulaire sur internet via cette application. Les accès seront fournis au titulaire en début de marché. Via cette application, le titulaire renseigne les différents indicateurs permettant d'évaluer l'avancement de la réalisation des prélèvements. La saisie des indicateurs conditionne l'aboutissement de la procédure de facturation des prélèvements.

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 (mail) une modification du **planning détaillé** pour des raisons dûment justifiées. Ces modifications ne seront possibles qu'après accord de l'Agence. Les modalités de modification du planning via l'application OEN ESOUT seront précisées à la réunion de lancement du marché.

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 est disponible en annexes (cf. Annexes 17.4 et 17.5).

Le programme comporte la liste des stations de mesure prélevées au cours de l'année 2025, leurs coordonnées, la fréquence des prélèvements et la répartition en période.

3.1.3 Conditions d'accès aux points de prélèvement

Relations avec les propriétaires et/ou les exploitants des ouvrages :

Le titulaire prévient par téléphone ou courrier le propriétaire et/ou l'exploitant de l'ouvrage, **au minimum 8 jours ouvrables avant la date du prélèvement** prévu au **planning détaillé**. La liste des propriétaires est fournie par l'Agence en début de marché.

Lorsqu'un rendez-vous est nécessaire pour effectuer le prélèvement ou si le titulaire doit être accompagné pour se rendre sur le lieu de prélèvement, il prend contact avec la personne désignée comme référente pour les opérations de prélèvement par les propriétaires ou les exploitants sur la liste des contacts. Le titulaire et le contact conviennent ensemble d'un rendez-vous pour la réalisation du prélèvement. Le titulaire conserve les modalités de la prise de rendez-vous (personne contactée, date...) pour justifier d'éventuels reports indépendants de sa volonté. Il est rappelé qu'un avis de passage ne constitue pas un rendez-vous. En cas d'imprévu ou de changement de planning, le titulaire doit prévenir son correspondant et le tenir informé des modalités éventuelles de report. La liste des contacts de chaque point de mesure est visualisable et modifiable par le titulaire via l'application OEN ESOUT.

En cas de problème lors des opérations de prélèvements (ex : lieu de prélèvement introuvable...), le titulaire peut utiliser cette liste des contacts.

Il doit en outre obtenir si nécessaire les autorisations d'entrer sur le site et l'autorisation de prélever l'eau souterraine dans l'ouvrage à prélever. Il doit aussi s'assurer des éventuelles exigences d'hygiène et de sécurité formulées par le propriétaire ou gestionnaire (ex : habilitations ou formations sécurité, utilisation de surchaussures, de harnais, de détecteurs de gaz...) et prévoir les équipements nécessaires en conséquence.

Dans la réalisation des stations prospectées au cours des programmes de mesures, une attention particulière devra être portée aux **interventions en milieu confiné ou à risque de chutes, de noyade, d'accident de la circulation** ou à tous les risques de mise en danger des préleveurs. Au regard des risques lors de ces interventions, le titulaire s'oblige à prendre l'ensemble des mesures de prévention, de protection et de communication garantissant la sécurité et la santé du personnel intervenant (cf. § 16). A titre d'information, une liste - non limitative - des stations identifiées ce jour comme présentant l'un de ces risques est fournie en annexe 17.12. Cette liste peut être modifiée et la liste modifiée sera alors annexée au PAQ.

Enfin, il doit se procurer toutes les clés nécessaires pour mener à bien l'opération de prélèvement (portail d'entrée, capot de protection du forage ou local technique...) ou se faire accompagner d'un représentant du propriétaire ou du gestionnaire de l'ouvrage.

Afin de permettre au titulaire d'être identifié comme organisme mandaté par l'Agence pour la réalisation des prélèvements qui lui sont commandés, une **lettre de mission** sera fournie par l'Agence au titulaire.

En cas d'impossibilité d'obtenir un rendez-vous (erreur de contact, refus...), le titulaire prend contact avec l'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle, qui donnera les instructions en conséquence.

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 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. § 17.14) 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 sera 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.

3.3.2 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 utilise son propre jeu de flacons ou reçoit 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 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 5.3 (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.

3.3.3 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 seront des demandes mixtes⁹ adressées à un unique interlocuteur pour le marché.

⁹ 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.

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. § 13.3).

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

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 seront 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

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

au PAQ du marché. Les flacons envoyés doivent être clairement identifiés (cf. § 5.2). 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 3.3.1.

5.1 Flaconnage destiné au prélèvement d'eau

Le choix des contenants mis en œuvre devra respecter les méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux paramètres à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3¹⁰. Les biais constatés lors d'un essai sur site mené par AQUAREF¹¹ ont conduit aux recommandations présentées dans le **Tableau 1**.

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

¹⁰ La norme NF EN ISO 5667-3 : 2004 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.

¹¹ AQUAREF : laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques - <http://www.aquaref.fr/>

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 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. 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.

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

Dans le cas de confection d'échantillons d'eau sans commande des analyses associées (cf. § 3.3.2), 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.

Le cas particulier des CFC et SF6 est détaillé en Annexe 17.7.

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 et décrit dans le document intitulé « **Fiche descriptive Point de surveillance des Eaux Souterraines du bassin Rhin Meuse** » dont un exemple figure en Annexe 17.8. Les données de localisation sont consultables via l'application OEN ESOUT et les fiches sont téléchargeables via l'application. Ces données doivent être consultées avant chaque prélèvement car des mises à jour peuvent être faites entre 2 périodes. Seuls les cas décrits au chapitre 7.5 peuvent déroger à cette règle.

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. § 13.3).

❗ 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) donne lieu à un ajournement du prélèvement concerné (cf. § 7.5.2).

6.2 Contrôle des caractéristiques du point de prélèvement

Le préleveur s'assure de l'exactitude des informations présentes sur la fiche descriptive (photographies comprises). En cas de divergence, le préleveur propose les mises à jour nécessaires via l'application OEN ESOUT. Pour ce faire, il modifie les champs concernés dans la visualisation du point de mesure. Ces modifications doivent être proposées **au maximum 7 jours après le dernier prélèvement de la période**.

Pour les informations relatives à la prise de contact (cf. § 2), pour rappel, le titulaire tient à jour la liste des contacts du point de mesure via l'application OEN ESOUT.

Exemples de modification des caractéristiques du point de prélèvement : modification des conditions d'accès du point, présence nouvelle d'un cadenas, modification de la profondeur totale de l'ouvrage...

Après vérification, l'Agence, ou tout autre organisme mandaté par elle, valide les éventuelles mises à jour effectuées via l'application OEN ESOUT **au plus tard 7 jours avant le début de chaque période**. Les informations ainsi validées, le titulaire peut alors disposer de la « **Fiche descriptive Point de surveillance des Eaux Souterraines du bassin Rhin Meuse** » à jour pour la période suivante.

6.3 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 paragraphe 13.3 (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 2** 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 1409 – Température de l'air). 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 13.3.

Certains paramètres d'observation du point de prélèvement doivent être obligatoirement rendus (cf. **Tableau 2**) dès lors que le titulaire se rend sur le terrain et même lorsque le prélèvement ne peut pas être effectué. Le paiement de la prestation de préparation du prélèvement (cf. prestations du Groupe 0 figurant à l'annexe 1a de l'Acte d'Engagement) est conditionné à la fourniture de ces paramètres d'observation obligatoires.

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

¹³ Balise de l'élément : <ProjectPrel>

Les observations listées dans le **Tableau 2** sont toujours associées aux prélèvements.

Tableau 2 : Paramètres d'observation du point de prélèvement

CODE PARAMETRE	NOM_PARAMETRE	
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 météorologiques pendant le prélèvement	
1426	Végétaux fixés	
1428	Coloration apparente de l'eau	
1948	Influence de seuil(s) sur le prélèvement	Pertinent uniquement pour les prestations de prélèvement pour les sources et certains forages dotés d'une chambre de réunion.
7343	ModalitéEcoulement	
6498	Turbidité	
1947	Type de prélèvement	Demandé uniquement dans le cas d'un prélèvement en chenal ou cours d'eau

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

Le **Tableau 3** recense des précautions à prendre pour ces observations.

Tableau 3 : 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.

6.4 Mesures in situ

Les paramètres physico-chimiques sont mesurés en flux continu. Ils sont déterminés immédiatement avant l'échantillonnage pour chaque opération de prélèvement et les résultats sont communiqué 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. § 5.3).

Les mesures sont réalisées par immersion des sondes dans un récipient alimenté en continu par l'eau. Afin de limiter les perturbations sur les mesures des paramètres, l'écoulement doit se faire de façon non turbulente et en évitant tout contact avec l'atmosphère (notamment pour les paramètres oxygène dissous et potentiel redox). En cas d'impossibilité de réaliser la mesure dans le fluide en alimentation continue (analyse en conditions statiques dans un bécher), ce point est transmis dans le fichier des informations complémentaires liées au prélèvement (cf. § Annexe 17.10).

La mesure des paramètres *in situ* figurant au **Tableau 4** est demandée, sauf instruction particulière de l'Agence.

Tableau 4 : Paramètres *in situ* à mesurer (Prestations du Groupe 2a de l'annexe 1a à l'acte d'engagement)

Paramètre	Code Sandre Paramètre	Unité	Code Sandre Unité	Remarque
Température de l'eau	1301	°C	27	
pH	1302	unité pH	264	
Conductivité à 25°C	1303	µS/cm	147	
Concentration en O ₂ dissous	1311	mg (O ₂)/L	175	
Taux de saturation en oxygène	1312	%	243	
Potentiel d'oxydoréduction (E _H) ⁽¹⁾	1330	mV H ⁺ /H ₂	476	
Turbidité	1295	NFU	232	
Chlore total ⁽²⁾	1399	mg(Cl ₂)/l	165	
Profondeur totale de l'ouvrage ⁽³⁾	7280	cm	13	Nombre entier, 5 chiffres significatifs maximum
Profondeur du niveau piézométrique ⁽³⁾	1689	m	111	Nombre entier, 3 chiffres significatifs maximum
Profondeur de purge ⁽³⁾	8817	m	111	
Diamètre de l'ouvrage ⁽³⁾	7214	cm	13	Nombre entier, 3 chiffres significatifs maximum
Durée de purge ⁽³⁾	8733	s	250	
Débit moyen de purge ⁽³⁾	8734	m ³ /s	117	
Débit instantané ⁽⁴⁾	1420	m ³ /s	117	

⁽¹⁾ E_H : le potentiel de référence sera le potentiel de l'électrode standard hydrogène H⁺/H₂

⁽²⁾ Demandé sur toutes les stations mais valeur à rendre seulement sur les stations désignées par l'Agence dans l'Annexe 17.12, sinon une valeur nulle et un code remarque 0 sont indiqués

⁽³⁾ Demandé seulement pour les forages et les puits (cf. 7.2.1, 7.2.2 et 7.2.3)

⁽⁴⁾ Demandé seulement sur les sources, dans le cas d'un à sec ou d'un écoulement nul la valeur 0 est indiquée (cf. § 7.5).

Les précautions à prendre pour réaliser les mesures *in situ* sont regroupées dans le **Tableau 5**.

Tableau 5 : Précautions à prendre lors des mesures *in situ*

Paramètres	Remarques
Oxygène dissous	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 7,2 mg/l. A minima lorsque les concentrations sont inférieures à 1 mg/l et supérieures à 13 mg/l , le préleveur fait une mesure de confirmation avec une sonde de rechange.
Saturation en oxygène	Lorsque les saturations en oxygène sont en dehors des bornes 1% - 110% . Le préleveur fait une mesure de confirmation avec une sonde de rechange.
Conductivité	A minima lorsque les concentrations sont supérieures à 3700 µS/cm ou inférieures à 35 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
Température de l'air	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.
pH	A minima, au-delà ou en deçà des valeurs de pH comprises entre 5,2 et 8,3 , le préleveur fait une mesure de confirmation avec une sonde de rechange.

6.5 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 raccordés (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

- ❗ **Le titulaire s'assure que les équipes sont constituées en toutes circonstances d'un nombre suffisant de personnes pour pouvoir réaliser des prestations de prélèvement commandées par l'Agence dans des conditions de qualité, de sécurité et d'hygiène conformes aux prescriptions du présent CCTP et notamment dans le cadre de la prestation « Cas des opérations de prélèvement sous circulation » (Groupe 4a – A8) (cf. § 16).**

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 – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- Le guide FD T 90-523-3 « Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 3 : Echantillonnage d'eau souterraine » ;
- Le fascicule de documentation FD X31-615 « Qualité des sols - Méthodes de détection, de caractérisation et de surveillance des pollutions en nappe dans le cadre des sites pollués ou potentiellement pollués - Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux souterraines » ;
- Guide AQUAREF : « Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en eau souterraine » (2022)

Le préleveur prend en compte le devenir des eaux résultant du nettoyage des systèmes d'échantillonnage et de la purge 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.

7.2 Types de point de mesure

Les conditions de purge et de prélèvement dépendent du type de point (sources, forages) et des caractéristiques des forages (équipement, diamètre, profondeur totale et profondeur de l'eau).

L'Agence définit 9 cas de figure pour les prélèvements. Chacun d'eux qui fait l'objet d'une prestation distincte (cf. Annexe 1 de l'acte d'engagement).

On distingue les cas suivants :

- Prélèvement de sources ou de cours d'eau/ chenal (2 cas) (Groupe 0 – ESO8 et Groupe 0 – ESO9¹⁴)
- Prélèvements d'ouvrages avec pompe à demeure dont la purge n'est pas nécessaire lors du prélèvement, c'est-à-dire dont le dernier fonctionnement remonte à moins de 24h, ce fonctionnement est dit « régulier » (1 cas) (Groupe 0 – ESO7).
- Prélèvements d'ouvrages dont la purge est nécessaire et possédant une pompe à demeure fonctionnelle, c'est à dire dont le dernier fonctionnement remonte à plus de 24h (1 cas) (Groupe 0 – ESO6).

¹⁴ Nomenclature de la prestation dans annexe 1 de l'acte d'engagement

- Prélèvements d'ouvrages dont la purge est nécessaire et ne possédant pas de pompe à demeure fonctionnelle, c'est-à-dire sans pompe à demeure ou dont la pompe n'est pas fonctionnelle (5 cas) (Groupe 0 – ESO1 à 5).

Pour les ouvrages dont la purge est nécessaire et qui ne possèdent pas de pompe à demeure fonctionnelles, les types sont définis en fonction du volume à exhauser et de la profondeur de purge de l'ouvrage (dérogatoire ou non), comme présenté dans la **Figure 1** et décrit dans le **Tableau 6**.

Figure 1 : Classification des prélèvements d'ouvrages dont la purge est nécessaire et ne possédant pas de pompe à demeure fonctionnelle (types 1 à 5)

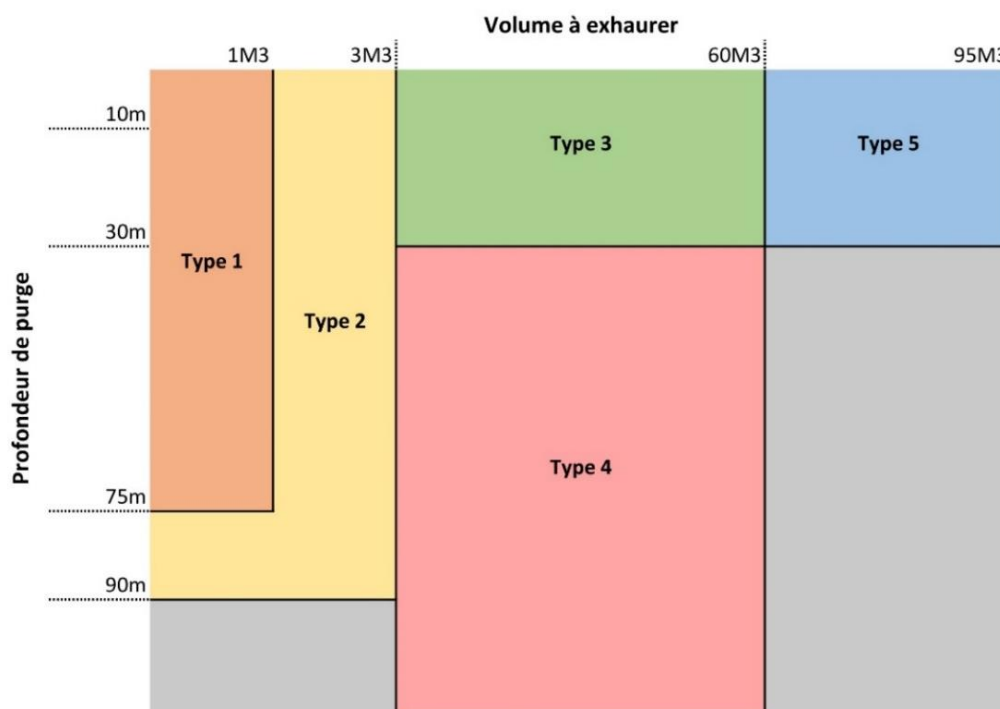


Tableau 6 : Définition des différents types de prélèvements d'ouvrages dont la purge est nécessaire et ne possédant pas de pompe à demeure fonctionnelle (types 1 à 5)

Type	Définition
Type 1 Groupe 0 - ESO1	Préparation du prélèvement d'un ouvrage sans pompe à demeure ou non fonctionnelle Volume à exhauser inférieur à 1m ³ et profondeur de purge inférieure à 75m
Type 2 Groupe 0 - ESO2	Préparation du prélèvement d'un ouvrage sans pompe à demeure ou non fonctionnelle Volume à exhauser inférieur à 3m ³ et profondeur de purge inférieure à 90m
Type 3 Groupe 0 - ESO3	Préparation du prélèvement d'un ouvrage sans pompe à demeure ou non fonctionnelle Volume à exhauser de 3 à 60m ³ et profondeur de purge inférieure à 30m
Type 4 Groupe 0 - ESO4	Préparation du prélèvement d'un ouvrage sans pompe à demeure ou non fonctionnelle Volume à exhauser de 3 à 60m ³ et profondeur de purge supérieure à 30m
Type 5 Groupe 0 - ESO5	Préparation du prélèvement d'un ouvrage sans pompe à demeure ou non fonctionnelle Volume à exhauser supérieur à 60m ³ et profondeur de purge inférieure à 30m

Tous les types d'ouvrages font l'objet d'une offre de prix distincte (cf. Prestations du Groupe 0 de l'annexe 1a de l'acte d'engagement). Le type de chaque ouvrage est mentionné en Annexe 17.11. Le titulaire peut

demander le reclassement d'une station dans un autre groupe ou une dérogation pour un ouvrage, pour des raisons dûment justifiées. La liste mise à jour est alors annexée au PAQ après validation par l'Agence. Les listes sont actualisées à chaque début de période de prélèvement.

Les mesures effectuées sur ces ouvrages sont rendues selon deux modalités différentes en fonction de l'objectif visé et du type d'ouvrage :

- Résultats transmis dans la livraison 1 (cf. § 6.3)
- Mesures rendues dans le fichier des informations complémentaires relatives au prélèvement. Ce fichier est envoyé à l'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle selon les modalités décrites en Annexe 17.10 aux mêmes échéances que celles de la livraison 1. Ce document est un livrable.
Les retards de livraison sont soumis aux pénalités prévues au CCAP.

7.2.1 Ouvrages sans pompe à demeure (types 1 à 5, Groupe 0 – ESO1 à ESO5)

La purge de l'ouvrage est réalisée comme décrit au chapitre 4.6 du guide FD T 90-523-3. (« Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 3 : Echantillonnage d'eau souterraine »). Elle ne peut avoir une durée inférieure à 20 minutes.

Il est demandé par défaut de respecter un nombre minimum de volume de la colonne d'eau, fixé à 3 pour le volume de purge. Pour certains ouvrages identifiés en Annexe 17.11 (grande profondeur et/ou grand diamètre), un renouvellement de 2 fois le volume de la colonne d'eau est accepté. Une fois ce volume d'eau épuisé, l'échantillonnage peut débuter.

Dans le cas où le volume réellement purgé est inférieur à celui attendu, la justification est donnée dans le commentaire du prélèvement (livraison 1). Une dérogation motivée peut être demandée mais l'insuffisance des moyens de pompage ne peut constituer l'objet d'une dérogation.

Le titulaire s'assure d'avoir à sa disposition des pompes de purge adéquates en fonction des caractéristiques des stations (profondeur et volume d'eau à exhaurer). Un temps de purge théorique est alors calculé en fonction de la pompe choisie et du volume à exhaurer.

Un défaut de purge ou une purge incomplète jugée non recevable par l'Agence donne lieu à un report de la prestation de prélèvement aux frais du titulaire avant la fin de la période en cours. Si le report ne peut être effectué dans la période donnée, la prestation est considérée comme non réalisée et la préparation au prélèvement ne pourra pas être facturée.

Paramètres mesurés en cours de purge : Mesures in situ (cf. § 6.4) et informations complémentaires relatives au prélèvement (cf. Annexe 17.10).

En phase de purge et d'échantillonnage, la pompe est positionnée au niveau de l'aquifère à prélever, entre la moitié et le tiers inférieur de la zone crépînée. Une distance minimale de 1 à 2 m au-dessus du fond doit être respectée. A défaut d'information sur la position de la zone crépînée, la pompe est positionnée au tiers inférieur de la colonne d'eau. La profondeur de la pompe est reportée dans la livraison 1 (cf. § 13.3). Dans la mesure du possible et afin de garantir des données harmonisées, la pompe sera toujours placée à la même position pour des prélèvements successifs. Pour certains ouvrages identifiés (grande profondeur) la pompe de purge peut être placée à une profondeur inférieure (cf. Annexe 17.11).

Pour les paramètres ci-dessous, plusieurs mesures du même paramètre sont attendues : l'objectif de la mesure détermine le type de rendu.

La profondeur du niveau piézométrique transmise dans la livraison 1 est celle avant pompage. Le niveau piézométrique dynamique est ensuite régulièrement suivi durant les phases de purge. Un minimum de 3 mesures du niveau est effectué pendant la purge (incluant une mesure en fin de purge). Ces valeurs du niveau

piézométrique pendant le pompage sont transmises dans le fichier des informations complémentaires relatives au prélèvement décrit en Annexe 17.10.

Sauf indication particulière, il est demandé d'adapter le débit de purge afin que le rabattement soit le plus faible possible et constant. Le rabattement maximal ne doit pas dépasser le tiers de la colonne d'eau. Le titulaire dispose du matériel adapté (utilisation de pompe à débit approprié et variable). Le rabattement maximal observé pendant le pompage est mesuré et reporté dans le fichier des informations complémentaires relatives au prélèvement décrit en Annexe 17.10. Le débit de purge est mesuré par exemple avec un récipient gradué (seau, éprouvette...) et un chronomètre. Le résultat est communiqué selon le protocole de transmission des données défini au chapitre 13 (livraison 1).

En phase de purge, les paramètres physico-chimiques suivants sont suivis : pH, conductivité, température, oxygène dissous, pH afin de prouver la stabilisation du substrat avant échantillonnage. Pour chaque mesure, les 3 derniers résultats prouvant la stabilisation sont reportés dans le fichier des informations complémentaires relatives au prélèvement (cf. Annexe 17.10). Une attention particulière est portée à la vérification de cette stabilisation.

Les critères de stabilité par défaut sont les suivants :

- ✎ Pour le pH : 0.05 U pH,
- ✎ Pour la température : 0.2°C,
- ✎ Pour la conductivité : 5% si inférieur à 500 µS/cm, 2% si inférieur à 2000 µS/cm et 1% si supérieur à 2000 µS/cm.

La stabilisation est jugée sur la base de 3 mesures « identiques » (cf. critères ci-dessus) sur un intervalle de 10 minutes (cette stabilité est vérifiée en phase de purge en maintenant les conditions de purge constantes). Si la stabilisation ne peut être atteinte à l'issue du temps nécessaire pour exhauser le volume adéquat, les trois dernières mesures de chaque paramètre sont reportées dans le fichier des informations complémentaires relatives au prélèvement (cf. Annexe 17.10.), la stabilisation est notée "non atteinte" et le prélèvement est effectué.

Le tableau suivant synthétise les mesures à réaliser et leur mode de rendu.

Tableau 4 : Paramètres mesurés

AVANT POMPAGE	PENDANT POMPAGE			AVANT ECHANTILLONNAGE
	H1	H2	H3	
Diamètre de l'ouvrage				
Profondeur totale de l'ouvrage				
Profondeur du niveau piézométrique	Profondeur du niveau piézométrique	Profondeur du niveau piézométrique	Profondeur du niveau piézométrique	
	Rabattement maximal			
	Température de l'eau	Température de l'eau	Température de l'eau	Température de l'eau
	pH	pH	pH	pH
	Conductivité à 25°C	Conductivité à 25°C	Conductivité à 25°C	Conductivité à 25°C
	<div style="text-align: center;"> <div style="width: 100%; border-top: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: -10px; top: -5px;">←</div> <div style="position: absolute; right: -10px; top: -5px;">→</div> </div> 3 mesures sur un intervalle de 10 minutes prouvant la stabilisation </div>			Température de l'air
				Potentiel d'oxydoréduction
				Oxygène dissous
				Taux de saturation en oxygène
				Turbidité
				Chlore total *
				Durée de purge
				Débit moyen de purge
				Profondeur de purge

Informations à renseigner dans le fichier des informations complémentaires relatives au prélèvement

Informations à transmettre selon le protocole de transmission des données (livraison 1 EDI labo)

* Seulement sur les stations désignées par l'Agence et annexées au PAC

Durant la phase d'échantillonnage (remplissage des flacons) le débit de pompage est réduit afin notamment de limiter les biais liés à l'échantillonnage des substances volatiles et semi volatiles.

Résumé des étapes à respecter :

1. Le préleveur vérifie le diamètre, le niveau piézométrique et la profondeur de l'ouvrage. Il calcule la hauteur et le volume de la colonne d'eau, donc la profondeur d'immersion, et le nombre de m³ à exhauser (généralement 3 fois le volume de la colonne d'eau).
2. Le choix de la pompe utilisée pour la purge et de son débit tient compte de la hauteur manométrique totale, du diamètre de l'ouvrage et de la classification des ouvrages, certains ouvrages bénéficiant d'une dérogation pour la profondeur de purge et/ou le volume à exhauser.
3. A intervalles réguliers, le préleveur mesure le niveau piézométrique dynamique. Si celui-ci est trop bas (1/3 de la colonne d'eau), il réduit le débit de pompage, et allonge la durée.
4. A intervalles réguliers, le préleveur mesure les paramètres qui servent à prouver la stabilisation du substrat avant échantillonnage.

En cas de l'assèchement de l'ouvrage en cours de pompage, le prélèvement est interrompu. L'information est reportée dans les commentaires du prélèvement selon le protocole décrit au chapitre 13.2 (livraison 1).

7.2.2 Puits ou forages équipés de moyens de pompage utilisés régulièrement (dernière mise en marche remontant à moins de 24h) (type 7, Groupe 0 – ES07)

Sur ces points de prélèvements, la purge n'est pas nécessaire. Le titulaire prélève une eau brute non traitée, la plus représentative de la ressource captée.

L'échantillonnage est fait le plus près possible de la tête du puits/forage afin de minimiser les risques de contamination par circulation à travers les tubes et possibles gaz accumulés dans les conduits.

L'échantillon est constitué en amont des réservoirs de stockage, sauf indication contraire mentionnée dans la fiche descriptive.

Dispositions relatives à la chloration :

Pour les captages AEP, les prélèvements sont donc effectués à l'amont de tout traitement.

La liste des stations ne permettant pas d'être prélevées en amont des traitements est présentée en Annexe 17.12 et tenue à jour dans le PAQ. Pour les stations qui ne sont pas identifiées dans cette liste, le préleveur s'assure néanmoins auprès des gestionnaires qu'aucune installation de dispositif de chloration n'a été effectuée.

L'Agence, ou tout autre organisme mandaté par elle, indique dans la fiche descriptive la procédure convenue avec le gestionnaire en matière d'arrêt préalable des traitements.

Pour les stations identifiées dans la liste, le préleveur doit néanmoins vérifier l'application de cette procédure par une mesure de chlore qui est reportée dans les mesures in situ (cf. § 6.4) et transmises selon la procédure décrite au chapitre 13 (livraison 1) afin de vérifier :

- que la chloration a été arrêtée suffisamment tôt,
- qu'il n'y a pas eu de confusion entre le robinet de prise d'eau brute et celui de prise après traitement,
- ou que la station n'est pas chlorée à la crépine.

L'objectif est l'absence de chlore dans l'échantillon. Si la concentration en chlore total, contrôlée par le préleveur au moment du prélèvement, est inférieure ou égale à 0.05 mg/l, le prélèvement s'effectue sans indication particulière.

Si la concentration en chlore total, contrôlée par le préleveur au moment du prélèvement, est supérieure à 0.05 mg/l et dans les cas où la chloration ne peut être évitée, le titulaire applique une procédure spécifique liée à la présence de chlore définie par le titulaire et annexée au PAQ. Si cette procédure nécessite un équipement particulier, le préleveur doit en être équipé systématiquement lors du prélèvement d'une station présentant un risque de présence de chlore.

Il est demandé au titulaire de prévoir, pour les paramètres organiques le permettant et selon les préconisations des normes d'analyse en vigueur et de la norme NF EN ISO 5667-3, l'ajout sur le terrain d'un réactif permettant de limiter l'effet de la chloration (thiosulfate de sodium). Ce réactif peut, si nécessaire, être introduit directement dans les flacons d'échantillonnage pour les paramètres le nécessitant.

Dispositions relatives au contrôle du renouvellement de la colonne d'eau : Mesures in situ (cf. § 6.4) et informations complémentaires relatives au prélèvement (cf. Annexe 17.10) :

Pour attester de la conformité du renouvellement de la colonne d'eau, les mesures du diamètre, de la profondeur de l'ouvrage, de la profondeur du niveau piézométrique, de la durée de purge (correspondant, dans ce cas, au temps de fonctionnement de la pompe avant le prélèvement) et du débit de la purge (correspondant, dans ce cas, au débit de la pompe en place) sont transmises dans la livraison 1, selon les modalités décrites dans le chapitre 6.4.

Ces mesures sont réalisées systématiquement, sauf si l'accès au niveau d'eau est refusé ou impossible. Dans le cas où ces mesures ne peuvent être réalisées, la raison en est consignée dans les remarques transmises dans la livraison 1 (protocole de transmission des données au chapitre 13). Le préleveur en donne une approximation en s'appuyant sur les éléments disponibles (données BSS, informations transmises par l'exploitant...).

Pour les puits et forage, la profondeur du niveau piézométrique (code SANDRE 1689 mesuré en mètre) est réalisée le plus précisément possible (± 1 cm) par rapport au point de référence (Prestation du Groupe 2a – J de l'annexe 1a à l'acte d'engagement). Ce point de référence (haut du tubage par exemple ou tout autre point fixe pérenne dans le temps) est indiqué dans la fiche descriptive s'il est renseigné. S'il n'est pas renseigné, un croquis est réalisé par le préleveur. Une photographie de l'ouvrage, annotée d'une flèche indiquant le repère choisi, peut être fournie. Cet élément, référencé par l'indice BSS de la station, est rattaché au point de mesure via l'application OEN ESOUT et validé par l'Agence ou tout autre organisme désigné par elle.

L'eau de ces ouvrages étant régulièrement renouvelé, le prélèvement est effectué après un fonctionnement d'au minimum 10 minutes de la pompe, selon le débit d'exploitation quotidien.

Les consignes de suivi des paramètres physico-chimiques (stabilisation) décrites pour les ouvrages sans pompe à demeure s'appliquent également (cf. § 7.2.3).

Pour effectuer le prélèvement, un piquage directement sur la colonne d'exhaure peut être utilisé. S'il s'agit d'un robinet dans un local technique, une purge du système de robinetterie est effectuée en laissant couler l'eau 3 minutes avant la prise d'échantillon ; les variations d'ouverture, et donc de pression, sont à éviter car elles peuvent entraîner un décollement de particules.

7.2.3 Puits ou forages équipés de moyens de pompage utilisés peu fréquemment (dernière mise en marche remontant à plus de 24h) (type 6, Groupe 0 - ESO6)

Pour les ouvrages non ou peu utilisés (délai entre la prestation de prélèvement et la dernière mise en marche de la pompe supérieur à 24 heures) un renouvellement de la colonne d'eau est nécessaire. Deux cas peuvent se présenter :

- **Mise en route préalable de la pompe en place**

Si la pompe est encore fonctionnelle, le titulaire peut demander la mise en route préalable des pompes à l'exploitant, s'il en a la possibilité.

Il justifie du bon renouvellement de la colonne d'eau avant le rendez-vous de la même manière que pour les ouvrages avec pompe à demeure dont le fonctionnement est régulier (cf. § 7.2.2).

- **Mise en route de la pompe impossible**

En revanche, si l'exploitant ne peut pas mettre les pompes en marche suffisamment tôt avant le rendez-vous pour garantir le bon renouvellement de la colonne d'eau, les prélèvements sont alors réalisés dans les mêmes conditions de renouvellement de la colonne d'eau et de stabilisation des paramètres physico chimiques que ceux décrits pour les ouvrages sans pompe à demeure (cf. § 7.2.1). Le préleveur prévoit donc le temps nécessaire à la purge.

Dans le cas où la pompe n'est pas fonctionnelle et que l'information n'apparaît pas sur la fiche descriptive de la station, si le préleveur ne dispose pas du matériel nécessaire à la purge, il justifie le non-prélèvement par ce motif. La prestation de préparation du prélèvement est due. Il indique les mises à jour nécessaires à apporter à la fiche descriptive (mention de la pompe défectueuse ou impossible à mettre en route) et planifie le report du prélèvement.

Un défaut de purge ou une purge incomplète jugée non recevable par l'Agence donne lieu à un report de la prestation de prélèvement aux frais du titulaire avant la fin de la période en cours. Si le report ne peut être effectué dans la période donnée, la prestation est considérée comme non réalisée et la préparation au prélèvement ne pourra pas être facturée.

7.2.4 Sources (type 8, Groupe 0 – ESO8)

Le prélèvement est effectué au plus près de l'émergence en s'efforçant, lorsque cela est possible, d'éviter le contact de l'échantillon avec l'atmosphère.

Le débit au moment du prélèvement doit être mesuré ou estimé à l'aide d'un contenant jaugé et d'un chronomètre si aucun instrument ou outil ne peut être utilisé (cf. § 6.3).

Si la source est captée, le titulaire se reporte aux principales recommandations définies dans le paragraphe 7.2.2

Dans les autres cas (bouillonnement par exemple), ce type de prélèvement pouvant être assimilable à un prélèvement en cours d'eau, il sera effectué en se référant aux guides suivants :

- Guide Technique du Prélèvement en Rivière (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, novembre 2006) téléchargeable à l'adresse suivante :

http://www.eau-loire-bretagne.fr/espace_documentaire/documents_en_ligne/guides_milieux_aquatiques/Guide_prelevement.pdf/

- Guide AFNOR FD T 90-523-1

Pour ces cas, le nombre de préleveurs reste soumis à l'appréciation du titulaire.

Le cas échéant, le titulaire veille à prendre en compte les contraintes liées à la station d'alimentation en eau potable (propreté, non contamination de l'eau, ...).

7.2.5 Cours d'eau ou chenal (type 9, Groupe 0 – ESO9)

Dans de rares cas précisés par l'Agence, l'accès à l'aquifère est permis par un exutoire chenal à fort débit et les prélèvements relèvent d'un prélèvement en cours d'eau. 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 et 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 pont). 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 pourra être réalisé **depuis la berge**. Dans ce cas, le prélèvement devra être effectué le plus loin possible de la berge à l'aide d'une canne de prélèvement, 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.

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).

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

7.3 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 aux dits écarts par réponse au courrier qui lui est adressé par l'Agence.

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

7.3.1 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 les intervenants. L'Agence transmettra le compte-rendu d'audit au préleveur.

7.3.2 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.

7.4 Prélèvement

7.4.1 Système de prélèvement

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 mètres pour se rendre sur le site de prélèvement.

Le préleveur dispose au moins du matériel nécessaire à la réalisation des **prestations de prélèvement** de la tournée qu'il entreprend (groupe électrogène, pompes, 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 est notamment choisie en fonction de sa compatibilité avec les substances recherchées. Le matériel de purge n'est pas soumis aux exigences de compatibilité des matériaux du système de prélèvement. Si la pompe de purge n'est pas compatible, le prélèvement doit être réalisé à l'aide d'une pompe ou de tout autre dispositif de prélèvement compatible en termes de matériau.

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 (pompe, 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 outils descendus dans le forage et tous les éléments d'outil ayant pu être en contact avec l'eau prélevée : les instruments de mesure du niveau piézométrique, les outils de mesure de la profondeur des forages, les sondes destinées aux mesures physico-chimiques *in situ*, les outils de purge et les outils de prélèvements des échantillons à analyser (y compris ficelles, câbles, corps de pompes, intérieur et extérieur des tuyauteries associées préalablement vidées).

Dans le cas du prélèvement d'un ouvrage AEP, le titulaire met en place une procédure de nettoyage particulière permettant de garantir la non-contamination de la ressource prélevée (spécifications des volumes de rinçage des pompes et tuyauteries associées notamment).

Si la purge effectuée avant échantillonnage est réalisée avec la même pompe que celle utilisée pour l'échantillonnage, la purge (d'une durée minimale de 20 minutes) est suffisante pour le rinçage de la pompe et des tuyaux entre deux sites, si les tuyaux sont équipés d'un clapet anti-retour (hors sites fortement contaminés qui doivent faire l'objet de précautions particulières pour ce qui concerne la décontamination). Dans tous les cas, les tuyaux sont vidés après chaque passage sur un site.

Le tuyau de prélèvement ne doit pas être en contact avec le sol ou un support susceptible d'être contaminé, afin de limiter les risques de contamination de l'échantillon.

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 7**.

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. Dans les cas où l'usage d'un récipient intermédiaire est nécessaire, un seau avec un bec verseur sera 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 7 : 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
DEHP¹⁵	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.

¹⁵ Fiche DEHP_version_site_3_04_09.xls accessible sous <http://www.aquaref.fr/di-2-ethylhexyl-phtalate-dehp>

Cas des prélèvements pour l'analyse de CFC ou SF6 :

(Prestation « Groupe 4a – A7 » de l'annexe 1a à l'acte d'engagement)

Pendant l'échantillonnage, il est nécessaire d'éviter les matériaux « sensibles » aux CFC et d'utiliser un matériel spécifique pour cette opération. **Un kit de prélèvement est fourni au titulaire, par l'Agence ou par un organisme désigné par l'Agence.** Il est impératif d'utiliser uniquement ce matériel pour les prélèvements de CFC et CFC/SF6. Le protocole de prélèvement est le même pour l'analyse des CFC et du SF6. Seul le volume du flacon diffère selon la nature des analyses à réaliser.

7.4.2 Constitution de l'échantillon

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 autres flacons dans un ordre aléatoire ;
3. 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.

Cas des métaux : 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**. 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. Le filtrat obtenu doit être stabilisé in situ à l'acide nitrique de très haute qualité (supra pur) adaptée à la LQ visée.

De manière exceptionnelle, si la filtration n'a pas pu avoir lieu sur le site, elle est réalisée immédiatement à l'arrivée au laboratoire. Cette pratique est reportée dans le commentaire du prélèvement (<Prelevement><CommentairePrel>). **Dans ce dernier cas, le flacon est rempli à ras bord dès l'échantillonnage et jusqu'à la filtration sans ajout de conservateur.**

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 des CFC/SF6 : les consignes supplémentaires listées en annexe 17.6 doivent être respectées.

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

7.5 Aléas liés à la réalisation du prélèvement

Sauf en cas d'impossibilité, le prélèvement est réalisé invariablement au même lieu, décrit dans la fiche descriptive.

Lorsqu'une action de la part de l'Agence est nécessaire pour la reprise des prélèvements ou pour tout autre question liée aux thématiques de réalisation, indemnité, report, signalement ou autre, **le titulaire utilise l'application OEN ESOUT** pour faire part de sa demande.

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

a) Dans le cas des prélèvements de source, si l'écoulement est 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 (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 n'est prélevé 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) Si le contact (pour les points où une prise de rendez-vous est nécessaire) n'est pas au rendez-vous, le titulaire inscrit dans le fichier partagé du planning détaillé (cf. § 3.1.2 et Annexe 17.4) les éléments de la prise de rendez-vous (date, nom et n° de téléphone de la personne contactée) et dépose un avis de passage au lieu de rendez-vous (cf. formulaire en Annexe 17.13).

c) Accès au point impossible pour cause de travaux, de panne des équipements de pompage en place ou d'impraticabilité durable (supérieure à un mois) du chemin d'accès. Le préleveur informe de la nature et de la durée possible des empêchements via l'application OEN ESOUT, volet indisponibilité temporaire du point de mesure.

d) 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 17.21 : PAQ du Marché) 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. § 13.3).

Dans tous les cas d'impossibilité de prélever, les paramètres environnementaux obligatoires sont renseignés (cf. § 6.3) 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.

La **préparation au prélèvement** (cf. § 2) est facturée 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. Les reports sans visite sur le terrain ne rentrent pas dans le cadre de ce chapitre.

Sauf en cas d'assec ou d'écoulement nul (source) ou d'impossibilité durable d'accès au point de prélèvement ou de fermeture du point de prélèvement, un prélèvement qui ne peut être réalisé au cours de la période prévue est reprogrammé par le laboratoire au plus tard au cours des quinze jours qui suivent la période prévue. Les informations sont mises à jour dans le fichier planning partagé (cf. § 3.1.2).

Sauf dans le cas des reprogrammations décrites dans le paragraphe précédent, les prélèvements non réalisés donnent lieu à une livraison indiquant les causes du non-prélèvement. Les analyses sont signalées non réalisées (cf. § 12.1).

7.5.2 Cas du déplacement d'un point de prélèvement

Face à une situation d'impossibilité de prélèvement aux coordonnées indiquées, le préleveur contacte l'Agence, ou tout organisme mandaté par elle (cf. PAQ en Annexe 17.21), 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 préleveur en informe l'Agence via la fourniture de la fiche descriptive du point annotée avec les changements opérés et datée du jour du prélèvement. Des photographies montrant le lieu du prélèvement sont effectuées par le préleveur et transmises à l'Agence dans l'espace partagé, dans les délais applicables à la livraison 1 (cf. § 13.4).

Le titulaire attend la décision de l'Agence sur la conduite à tenir pour les futurs prélèvements : abandon du point prévu et remplacement par le point alternatif ou attente de la possibilité de prélever à nouveau le point prévu (le point de prélèvement initialement prévu reste programmé), réalisation ou non des analyses sur le prélèvement... Dans le cas d'un remplacement par le point alternatif validé par l'Agence, il convient de compléter les informations du point de mesure via l'application OEN ESOUT (cf. § 6.2).

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. § 5.3) 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.

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 transmis par mail à l'Agence dans les délais prévus pour la livraison 1 au chapitre 13.4. 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 est annexée au CCTP (cf. § Annexe 17.14).

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 13.3.

Le titulaire élabore pour les blancs réalisés sur chaque famille une carte de contrôle qu'il transmet par mail à l'Agence avec la livraison 3 des données (cf. § 13.4). 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 13.4.

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'analyse 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 PAQ.

Le blanc de système de prélèvement doit être fait sur le terrain lors des opérations de prélèvements en incluant pompes et tuyaux. 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 17.15.

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 ainsi que la fréquence de ces contrôles est annexée au PAQ.

Les blancs de filtration sont réalisés selon la méthodologie « Blanc de filtration » présentée dans l'Annexe 17.16.

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 » est mise en place avec une recherche des sources de pollution lorsque la valeur maximale de 0,08 µg/l est dépassée¹⁶. 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 frigorifique à l'arrivée au laboratoire est transmise via la balise du commémoratif 11 (<CdCommémoratif>, cf. § 13.3.1).

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. § 17.13) 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.**

¹⁶ 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.

Cas des CFC :

Une contamination des échantillons est possible si les bouteilles sont en contact avec du plastique, du caoutchouc ou des polymères. Les bouteilles doivent donc être envoyées dans un carton et protégées des chocs par du papier journal ou carton uniquement.

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.

- 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 : Composés Organiques Volatils¹⁷, 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. 3.3.1). Lorsque cela est possible, le flaconnage est fourni par le laboratoire du titulaire à l'organisme de prélèvements et l'échantillon réalisé lui est remis au laboratoire du titulaire accompagné des documents demandés par le laboratoire et du bordereau correspondant au support prélevé (cf. Annexe 17.14).

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.

¹⁷ La liste des COV sera fixée lors de la réunion de lancement du marché et annexée au PAQ.

11.2 Fraction et paramètres à analyser au préalable

Tous les échantillons destinés à l'analyse doivent être obligatoirement analysés sur la **fraction « Eau Brute »** [code Sandre 23] ; Fraction du support **« Eau »**, à l'exception des analyses impliquant une mesure sur la fraction dissoute (Carbone organique dissout, silice dissoute, etc...) ou pour les échantillons destinés à l'analyse des métaux. 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. § 3.3.1).

Cas particulier des métaux

Les analyses sont susceptibles d'être commandées sur l'une ou l'autre des deux fractions **« eau brute »** [code Sandre 23] ou **« eau filtrée »** [code Sandre 3]. Si la filtration n'a pas eu lieu sur site (cf. Annexe 17.16), le blanc de filtration est réalisé 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.

12 Analyses au laboratoire

12.1 Prescriptions générales

Les demandes de prestations sont transmises par l'Agence au format EDILABO (cf. § 13.3.1) sauf en cas de demande contraire (cf. § 13.3.2). 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 (et pour les mesures sous accréditation pour lesquelles aucun délai n'a été fourni dans la table des méthodes), 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 paramètres sensibles : Composés Organiques Volatils, Turbidité, MES et nitrites
Ces paramètres étant susceptibles d'évoluer dans l'échantillon au sein du flacon, le traitement de l'échantillon démarre dès la réception au laboratoire d'analyses. Cette liste peut être amenée à évoluer en fonction de l'évolution des prescriptions nationales.

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 NQE¹⁸.

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 doivent respecter l'article 4 de la directive 2009/90/CE.

¹⁸ 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.

Les normes de qualité environnementales sont issues de l'arrêté national du 25 janvier 2010¹⁹ modifié par les arrêtés du 8 juillet 2010, 28 juillet 2011, 11 avril 2014, 27 juillet 2015, 28 juin 2016 et 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.

Conformément à l'article 2.3.2. de la DCE qui indique que pour atteindre le bon état : « *La composition chimique de la masse d'eau souterraine est telle que les concentrations de polluants: ne sont pas telles qu'elles empêcheraient d'atteindre les objectifs environnementaux spécifiés au titre de l'article 4 pour les eaux de surface associées, entraîneraient une diminution importante de la qualité écologique ou chimique de ces masses ou occasionneraient des dommages importants aux écosystèmes terrestres qui dépendent directement de la masse d'eau souterraine.* », les NQE retenues pour les eaux souterraines sont donc celles des eaux de surface. Les performances analytiques doivent respecter ou tendre vers les valeurs de ces normes sauf dans le cas où les NQE des eaux souterraines sont inférieures à celles des eaux de surface.

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).

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.

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.

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.

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.

¹⁹ 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

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 signalées²⁰ 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 Alerte en cas de dépassement des normes eau potable

Pour chaque période, en cas de dépassement pour un ou plusieurs paramètres des normes utilisées pour l'eau potable sur un captage servant à la consommation humaine, le titulaire en avertit immédiatement par e-mail l'Agence ainsi que l'ARS (en copie). Les paramètres en dépassement sont transmis dans un fichier Excel contenant a minima les champs suivants :

- IDT_BSS : Identifiant BSS,
- NUM_POINT : Numéro de point Agence,
- DATE_H_PREL : Date et heure de prélèvement,
- COD_PARAM : Code SANDRE du paramètre,
- FRACTION : Fraction analysée,
- VALEUR : Résultat du paramètre,
- CD_REM : Code remarque,
- COMM_ANA : Commentaire analyse

La liste des stations et des paramètres concernés, les seuils à prendre en compte et la liste des contacts à prévenir sont transmises lors de la réunion de lancement du marché.

²⁰ SANDRE_EDI_LABO Balise <ConfirAna> 0 : Non confirmé, 1 : Confiré

Le fichier est transmis à l'Agence aux mêmes échéances que celles de la livraison 3. Cette prestation figure dans le bordereau des prix à l'annexe 1a de l'acte d'engagement (Groupe 4a – A12). Ce document est un livrable. Les retards de livraison sont soumis aux pénalités décrites CCAP.

13.3 Transmission des données

13.3.1 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 :

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

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 EDILABO (cf. **Tableau 8**).

Tableau 8 : 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 paramètre 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.

13.3.2 Autre protocole d'échange

13.3.2.1 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.

13.3.2.1 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 forfaitaires prévues au CCAP.

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

13.3.2.2 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 17.19 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.

13.4 Délai de transmission des données

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

- **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 figurant à l'annexe 17.17, 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 17.23). 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.

La date de réception faisant foi est la date du dépôt sur 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 précisées 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 constatée 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 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'Agence²¹

(*) 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.

²¹ 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 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.

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.

Le tableau suivant décrit les coefficients appliqués pour la pénalité de non-intégration en fonction des cas.

Tableau 9 : Coefficients applicables pour la pénalité de non-intégration des données d'eau souterraine

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
1	1	MPC/5	$MPR \times PR / (PT/5)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	2	MPC/5	$MPR \times PR / (PT/5)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	3	MPC/5	$MPR \times PR / (PT/5)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	4	MPC/5	$MPR \times PR / (PT/5)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	5	MPC/2,5	$MPR \times PR / (PT/2,5)$	0,1	0,3	0,5	0,5
	6	MPC/2,5	$MPR \times PR / (PT/2,5)$	0,1	0,3	0,5	0,5
2	Sans objet	MPC	MPC-MPL	0	0,3	0,5	0,5
3	Sans objet	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 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 17.18 (cf. § 14.4). La procédure de vérification et de contrôle des valeurs suspectes par le titulaire est annexée au PAQ (cf. Annexe 17.21).

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 au CCAP pour les livrables.

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 17.21).

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 17.17). 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 17.18.

15 Démarche qualité

Un exemplaire du Plan d'Assurance Qualité version 1.0 est annexé au CCTP (Annexe 17.21). 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 ;
- De sécuriser, le cas échéant, la zone de prélèvement en mettant en place des panneaux de signalisation ;
- De tenir compte des modalités d'accès au lieu de prélèvement (temps de marche si éloigné de la route...)
- 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.

En ce qui concerne les points situés en bordure de route circulée, dans le cas où le titulaire estime, lors de la première opération de prélèvement, que la sécurité des préleveurs nécessite la mise en place d'une circulation alternée, accompagnée d'une signalisation temporaire adaptée, il ne réalise pas le prélèvement. Il en informe l'Agence et la prestation de préparation du prélèvement sera indemnisée (Prestations du Groupe 0 de l'annexe 1a à l'acte d'engagement).

La mise en place d'une signalisation temporaire de circulation modifiant la signalisation permanente nécessite que l'on soit en possession d'un arrêté de circulation, document délivré par l'autorité investie du pouvoir de police sur la route concernée.

Pour les opérations suivantes, le titulaire réalisera les démarches nécessaires pour établir cet arrêté et restera responsable du maintien de la signalisation tout au long de l'opération de prélèvement.

Cette prestation figure dans le bordereau des prix à l'annexe 1a de l'acte d'engagement (Groupe 4a – A8).

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 étudie le cas de figure et donne le cas échéant de nouvelles instructions.

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).

Rappel : Chaque préleveur dispose d'un détecteur de gaz en état de fonctionnement, qu'il utilise obligatoirement dans tous les milieux confinés rencontrés.

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 02 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 2025

[illegible]

Légende

01 Périodes de prélevement

02 Semaines de prélèvements de la période

01 Jour férié national

02 Jour férié Alsace-Moselle

03 Semaine 01

04 Semaine 02

17.3 Annexe : Format de transmission du programme détaillé.

Le titulaire dépose le calendrier prévisionnel sur un espace numérique partagé dont l'accès sera donné en au titulaire en début de campagne, dans un répertoire dédié. Le délai de transmission est fixé à 15 jours calendaires avant le début de la réalisation des prestations **de chaque période de prélèvement** et est soumis à l'approbation de l'Agence.

Le titulaire remplit et met à jour le planning détaillé.

Les informations à faire figurer sont les suivantes :

- Point de mesure*
- Code BSS de la station*
- Indice BSS de la station*
- Attribué A*
- Type de prélèvement*
- Nom de la Commune*
- Département*
- Date de prélèvement
- Heure de prélèvement
- Période*
- Campagne*
- Numéro de la semaine
- Préleveur ('Nom Prénom')
- Mail du laboratoire*

(*) Ces champs sont remplis par l'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle, les autres champs sont complétés par le titulaire.

17.4 Annexe : Exemple de planning annuel des prélèvements

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

17.5 Annexe : Exemple de liste annuelle des prestations

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

17.6 Annexe : Liste non limitative des points de prélèvements présentant des risques identifiés (intervention en milieu confiné ou risque de chutes, de noyade, ou liés à la circulation)

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

En cas de modification de la liste, elle est annexée au PAQ.

17.7 Annexe : Consignes supplémentaires pour la constitution d'échantillons destinés à l'analyse de CFC/SF6

Procédure d'échantillonnage pour les analyses de CFC ou CFC/SF6

Une contamination de l'échantillon d'eau peut être produite par une entrée d'air durant l'échantillonnage. Il est donc impératif de vérifier à tout moment qu'il n'y a pas de microbulles d'air entraînées dans le tube d'amené d'eau. Il faut aussi vérifier qu'il n'y a pas de microbulles d'air collées sur les parois de la bouteille de prélèvement. Pour cela tapoter légèrement les parois de la bouteille tout en la maintenant sous l'eau.

Après échantillonnage, le contact avec l'atmosphère (très enrichi en CFC) est le problème majeur qui peut entraîner la contamination de l'échantillon. La bouteille en verre et le récipient en métal, tous deux remplis d'eau, doivent donc être fermés hermétiquement sous l'eau.

Dans le cas de forage, la pompe doit tourner en permanence durant l'échantillonnage.

Les sources peuvent être prélevées soit avec une pompe de type Bennett soit avec une pompe péristaltique. Normalement la pompe est placée à la sortie de la source au niveau du débit maximal. Pour les sources à faible débit, un tube de dérivation en acier inoxydable est placé à l'entrée de la source et une pompe péristaltique est utilisée.

Constitution échantillon

L'eau est collectée dans une bouteille de verre de 100 ml (pour les CFC) ou 250 ml (CFC et SF6) dont le bouchon est bloqué à l'aide d'un système de pince en fer. La bouteille en verre est placée à l'intérieur d'un récipient métallique. N'utiliser que les bouteilles, bouchons, récipients métalliques fournis par le laboratoire d'analyses.

Bouteille de prélèvement pour les CFC/SF6 *

(ci-contre)

Bouteille de prélèvement pour les CFC*

(ci-dessous)



*Photos non contractuelles



Etape 1 :

Le flacon en verre (sans son bouchon) doit être placé dans le récipient métallique avec lequel il est fourni. Le tout est placé dans le seau métallique également fourni. Les bouchons de la bouteille en verre et du récipient métallique sont placés dans le seau à côté de la bouteille. Après la purge du puits/forage, insérer le tube de prélèvement directement dans la bouteille en verre

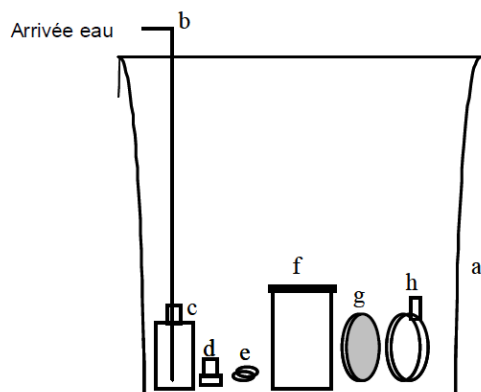


Schéma du système de prélèvement de l'eau pour analyses postérieures de CFC et SF₆

a) seau en métal, b) tuyau de prélèvement, c) flacon de verre, d) bouchon de verre, e) clip métallique pour bloquer le bouchons, f) récipient métallique, g) couvercle du récipient métallique, h) bloqueur couvercle métallique

Etape 2 :

L'eau à prélever est amenée directement au fond du flacon à l'aide du tube en PVC fourni par le le laboratoire d'analyses. Il faut remplir le flacon et laisser déborder l'eau jusqu'à ce que le récipient métallique puis le seau débordent également. Il faut laisser déborder un petit moment l'eau, ainsi le flacon et le bouchon seront complètement rincés et il ne restera plus d'air atmosphérique (et CFC) sur les parois au moment de l'échantillonnage.



Prélèvement de CFC
(Photos non contractuelles)

Etape 3 :

Le flacon de verre est alors refermé sous l'eau (bouchon + pince en fer). Le récipient métallique (fer blanc ou jaune) est également refermé plein d'eau. Il est important que le bouchon du récipient métallique ne contienne pas d'air avant fermeture. Fermeture (sous l'eau) de la bouteille en verre

Les étapes 2 et 3 doivent être réalisées entièrement sous l'eau dans le seau.



Fermeture (sous l'eau) de la bouteille en verre
(Photo non contractuelle)

Etape 4 :

Sortir le tube métallique bien fermé du récipient. Vérifier l'étanchéité de la fermeture. Sécher le récipient et inscrire le nom du site de prélèvement et la date du prélèvement au marker sur le scotch marron uniquement (pas d'étiquette papier en plus merci). Noter dans le carnet de terrain le numéro de la bouteille CFC utilisé (le numéro se situe sur le bouchon du récipient en métal). Stocker le récipient à l'endroit (au frais et obscurité de préférence).

17.8 Annexe : Exemple de « Fiche descriptive Point de surveillance des Eaux Souterraines du bassin Rhin Meuse »

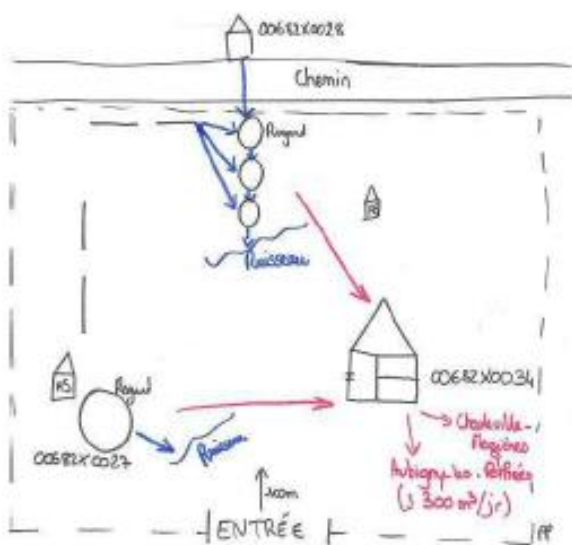
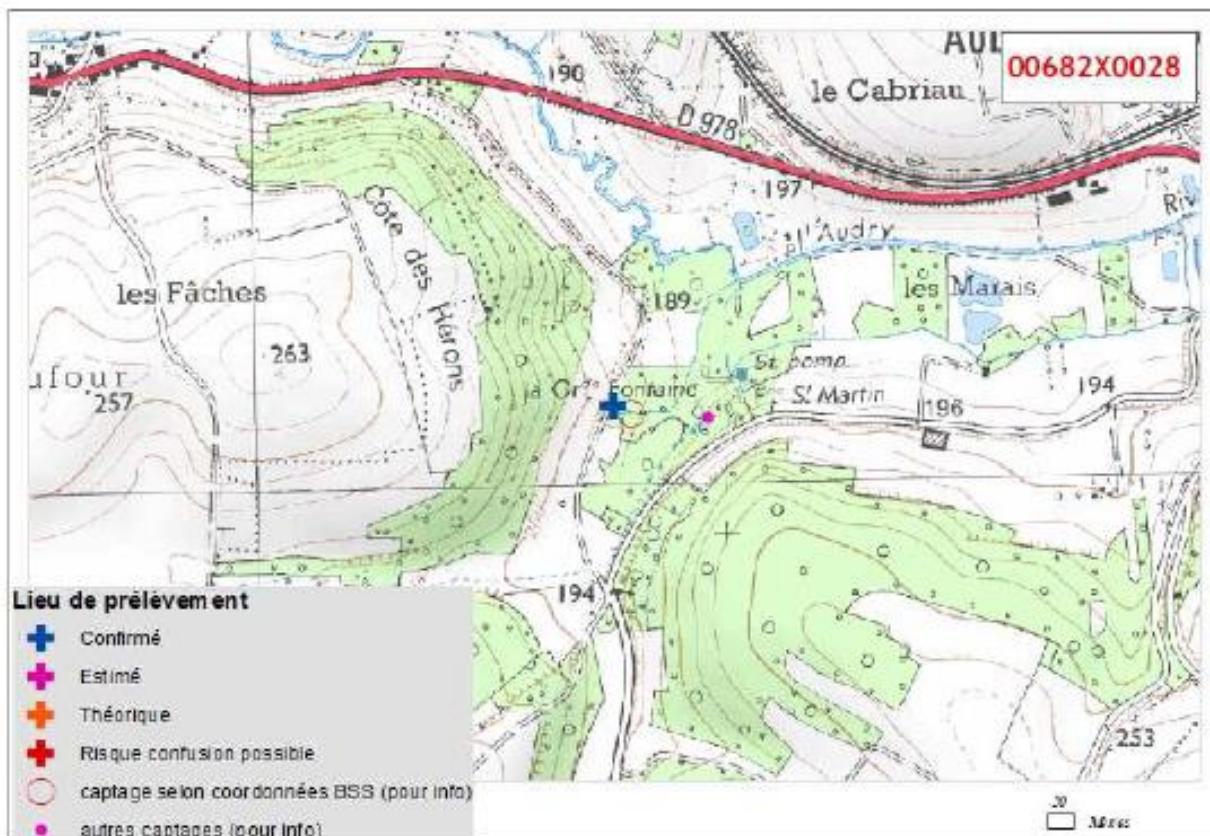
Fiche descriptive Point de surveillance des Eaux Souterraines du bassin Rhin Meuse			
Indice National 00682X0028			
Nom SCE GRANDE FONTAINE	XI93 111111	YI93 222222	
	Nature	Source	
	Etat		
Département 08	Profondeur BSS (m) 3,0	Diamètre BSS (mm)	
Commune AUBIGNY-LES-POTHEES	Profondeur réelle	Diamètre réel	
	RDV nécessaire pour accéder au point <input checked="" type="checkbox"/>		
Propriétaire Commune d'AUBIGNY-LES-POTHEES 1 rue du Pont 08150 AUBIGNY-LES-POTHEES ☎ 03 XX XX XX XX ☎ 06 XX XX XX XX ☎ Télécopie		Exploitant Syndicat des eaux d'AUBIGNY-LES-POTHEES 2 rue du Pont 08150 AUBIGNY-LES-POTHEES ☎ 03 XX XX XX XX ☎ 06 XX XX XX XX ☎ Télécopie	
Personne à contacter (1) Mr Dupont Pierre Commune d'AUBIGNY-LES-POTHEES 1 rue du Pont 08150 AUBIGNY-LES-POTHEES ☎ 03 XX XX XX XX ☎ 06 XX XX XX XX ☎ Télécopie		Personne à contacter (2) Mr Duchêne Paul ☎ 03 XX XX XX XX ☎ 06 XX XX XX XX ☎ Télécopie	
Précisions rdv Contacter la commune. Rdv idéalement mercredi aprem/jeudi/vendredi car possibilité de transport par l'employé communal. Idéalement, prévoir 00682X0027 avant			
Localisation Accès à pied sur une centaine de mètres. Face à l'Eglise, traverser la route en suivant la direction "Fontaine Olive", poursuivre jusqu'au périmètre grillagé. Chemin à peine carrossable. La source se jette dans le 1er regard le plus près de la clôture			
Observations			
Type de prélèvement source			
Accessibilité			
Conditions d'hygiène et de sécurité particulières Prévoir surchaussures. Milieu confiné.			
Conditions particulières de prélèvement Prélèvement avec lest			
Lieu de prélèvement Prélever dans la bache au niveau d'une grille.		Lieu prélèvement alternatif	
<input type="checkbox"/> Station ne permettant pas d'être prélevée en amont des traitements détail procédure chloration			
Date impression fiche 20/04/2021			



« Les informations collectées pour le compte de l'AERM sont nécessaires à l'exécution d'un contrat, portée la société en charge du prélèvement. Les personnes concernées peuvent exercer leurs droits d'accès, de modification ou de limitation de traitement auprès de la délégation à la protection des données : protection.donnees@eau-rhin-meuse.fr. Elles peuvent également introduire une réclamation (plainte) auprès de la CNIL si elles ne sont pas satisfaites de la réponse apportée ».

Fiche descriptive Point de surveillance des Eaux Souterraines du bassin Rhin

Indice National 00682X0028



Fiche descriptive
Point de surveillance des Eaux Souterraines du bassin Rhin Meuse

Indice National **00682X0028**



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
1947	Type de prélèvement http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:1428::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
6498	Turbidité http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:6498::referentiel:2:html
7343	Modalité d'écoulement http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:PAR::CdParametre:7343::referentiel:2:html

17.10 Annexe : Fichier des informations complémentaires relatives au prélèvement

Le fichier transmis par le titulaire comporte : en colonne, les champs décrits ci-dessous et en ligne, les enregistrements qui correspondent chacun à une station.

Le fichier doit respecter les instructions suivantes :

- Ce fichier est transmis au format numérique de type csv (séparateur « ; »)
- Il est nommé de la manière suivante « Info_prel_[période][année] ».
- Le séparateur décimal est un « . ».
- Pour la température et le pH, 3 chiffres significatifs sont demandés. Pour la conductivité, la valeur renseignée est arrondie à l'unité.
- Si un enregistrement comporte des champs vides, la valeur « vide » entre « » est renseignée dans le champ.

Le fichier est transmis à l'Agence ou tout autre organisme mandaté par elle selon les modalités décrites au chapitre 7 aux mêmes échéances que celles de la livraison 1. Ce document est un livrable. Les retards de livraison sont soumis aux pénalités décrites CCAP.

Type de données	Nom du champ	Libelle/Sifgnification	Valeurs possibles
Identification de la station	IDT_BSS	Indice national d'identification BSS	
	PLAQUE	Présence plaque BSS	oui/non
	H_ARRET_CHLOR	Heure arrêt chloration	"sans objet" ou heure
	DET_COND	Détail agent de conditionnement	"sans objet" ou détail
	FILTR_SITE	Filtration sur site	oui/non
	MODE_FILTR	Mode filtration	"sans objet" ou détail
	PARA_FILTR	Paramètres pour lesquels la filtration est réalisée	texte libre
Ouvrages nécessitant une purge (cf. § 7.2.1)	BECHER	Analyses en conditions statiques dans un bécher	oui/non
	TYPE_POMP_PURGE	Type de pompe de purge	valeur
	N_REF_POMP_PURGE	N° de Référence de la pompe de purge	valeur
	H1_T	Température de l'eau	valeur
	H1_pH	pH	
	H1_COND	Conductivité	
	H2_P	Profondeur du niveau piézométrique	
	H2_T	Température de l'eau	
	H2_pH	pH	
	H2_COND	Conductivité	
	H3_P	profondeur du niveau piézométrique	
	H3_T	Température de l'eau	
	H3_pH	pH	
	H3_COND	Conductivité	
	TYPE_POMP_PREL	Type de pompe	valeur
	N_REF_POMP_PREL	N° de Référence de la pompe de prélèvement	valeur
	STABILISATION	Stabilisation atteinte ?	oui/non

17.11 Annexe : Liste des ouvrages par type de prélèvement

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

En cas de modification de la liste ou des éléments la composant, la nouvelle version est annexée au PAQ.

17.12 Annexe : Liste non limitative des stations ne permettant pas d'être prélevées en amont des traitements

En cas de modification de la liste, elle est annexée au PAQ.

INDICE NATIONAL	COMMUNE
00406X0006	AUBRIVES
01103X0032	AUTHE
01116X0086	DUN-SUR-MEUSE
01131X0046	MEXY
01143X0054	HUNTING
01385X0059	MAXE (LA)
01614X0041	LANDRECOURT-LEMPIRE
01625X0054	AMBLY-SUR-MEUSE
01944X0002	LUCY
01956X0003	HARAU COURT-SUR-SEILLE
01996X0134	NEUHAEUSEL
02283X0005	VIGNOT
02343X0022	BIETLENHEIM
02343X0023	BIETLENHEIM
02714X0061	MUTZIG
02721X0060	HOLTZHEIM
02726X0002	ESCHAU
03081X0045	HUTTENHEIM
03406X0044	ELOYES
03784X0016	BIESHEIM
04762X0050	LUCELLE

17.13 Annexe : Avis de passage à compléter et déposer en cas de non prélèvement lié à l'absence du gestionnaire

AVIS DE PASSAGE DU LABORATOIRE

Monsieur, Madame _____

du laboratoire _____

mandaté par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse pour la réalisation de prélèvement d'échantillons sur votre point d'eau.

Numéro du point d'eau : _____

Nom du point d'eau : _____

Commune : _____

s'est présenté le ____/____/____ à ____ h ____

au lieu de rendez-vous convenu : _____

_____.

Le laboratoire reprendra contact pour fixer un nouveau rendez-vous.

Contact laboratoire

Adresse :

Nom de la personne à contacter :

Numéro de téléphone :

Contact Agence de l'Eau RHIN-MEUSE

Adresse : Rozérieulles - B.P. 30019 - 57161 Moulins-Lès-Metz

tél. 03 87 34 47 00 - fax. 03 87 60 49 85

<http://www.eau-rhin-meuse.fr>

Nom de la personne à contacter : Magali MARCHETTO

Ligne directe : 03 87 34 46 77

AVIS DE PASSAGE DU LABORATOIRE

17.14 Annexe : Compte-rendu de réalisation d'une tournée de prélèvements de points d'eau souterraine

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

[illegible]

Remplissage du

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

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(s) : Nom du ou des préleveurs

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

Durée du prélèvement : Durée entre le début et la fin du prélèvement, phase de purge comprise le cas échéant

Référence laboratoire : Référence du prestataire pour le prélèvement

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 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- 1311 O₂ dissous : Oxygène dissous exprimé en mg/l O₂
- 1295 Turbidité : Turbidité Formazine Néphélométrique exprimée en NFU
- 1399 Chlore total : mesure du chlore total exprimée en $\text{mg}(\text{Cl}_2)/\text{l}$, uniquement sur les stations identifiées
- 7280 Profondeur ouvrage : Profondeur totale de l'ouvrage en m, uniquement pour les stations identifiées
- 1689 Prof. Niv. Piézométrique : Profondeur du niveau piézométrique en m, uniquement pour
- 8817 Profondeur purge : Profondeur de la pompe de purge en m, uniquement pour les forages et puits
- 7214 Diamètre ouvrage : Diamètre de l'ouvrage en cm, uniquement pour les forages et puits
- 8733 Durée purge : Durée de la purge en s, uniquement pour les forages et puits
- 8734 Débit moyen purge : Débit moyen de la purge en m^3/s , uniquement pour les forages et puits
- 1420 Débit instantané : Débit instantané en m^3/s , renseigné « 0 » uniquement dans le cas d'un assec ou d'un écoulement nul

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 6.3.

1 paramètre environnemental est de type quantitatif et fait l'objet d'une mesure ou d'un relevé :

- 1408 Pression atmosphérique : elle est exprimée en hPa
- 1409 Température de l'air : elle est mesurée à l'ombre au droit du prélèvement et exprimée en °C

Espaces « Remarques »

Trois espaces libres sont destinés à recevoir les remarques des différents intervenants dans la prestation de prélèvement : « Remarques préleveur (s) », « Remarques transporteur », « Remarques 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 ».

17.15 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.

17.16 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.

17.17 Annexe : Bordereau de transmission des données manquantes

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

Bordereau de transmission de données manquantes	
Intitulé du marché :	
Numéro du marché :	
Référence de la commande :	

[illegible]

Responsable du laboratoire	
Date	
Signature	

17.18 Annexe : Bordereau de correction

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

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

Numéro de la période concernée :

[illegible]

Responsable du laboratoire
Date
Signature

17.19 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	RENDMENT 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

17.20 Annexe : Liste des paramètres de la « livraison 2 » pour les analyses en eau des eaux souterraines.

Code SANDRE	Libellé paramètre	Localisation
1295	Turbidité Néphélométrique	In situ ou 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

17.21 Annexe : PAQ du Marché

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