

Secrétariat d'Administration National des Données Relatives à l'Eau
(SANDRE)

Format d'échange des données

DES EAUX SUPERFICIELLES

1997 - 1

(Version 1.1)



Table des Matières

Table des Matières.....	2
AVANT PROPOS.....	4
Le Réseau National des Données sur l'Eau.....	4
Le SANDRE.....	4
Les dictionnaires de données :.....	4
Les nomenclatures communes :.....	4
Les formats d'échange informatique :.....	5
Organisation du SANDRE.....	5
Introduction.....	7
Chapitre 1.....	8
Les formats SANDRE d'échange de données.....	8
1.1. Architecture retenue pour les échanges.....	8
1.2. Composants d'un fichier d'échange.....	9
1.2.1. Définition.....	9
1.2.1.1. Trame.....	9
1.2.1.2. Champ.....	9
1.2.1.3. Entête de trame.....	9
1.2.1.4. Séparateur de champ.....	9
1.2.1.5. Séparateur de la partie décimale.....	9
1.2.1.6. Délimiteur de zone de caractère.....	10
1.2.2. Contenu d'un fichier d'échange.....	10
1.2.3. Formalisme employé pour la description des composants.....	12
1.2.3.1. Format des données.....	12
1.2.3.1.1. Les formats caractère et texte.....	12
1.2.3.1.2. Le format numérique.....	12
1.2.3.1.3. Les formats date et heure.....	12
1.2.3.2. Format de présentation des trames.....	12
1.3. Organisation interne des fichiers d'échange.....	13
1.3.1. Principe général.....	13
1.3.2. Les différents types de trames.....	15
1.3.2.1. Les trames génériques.....	15
1.3.2.1.1. Trame DEC.....	15
1.3.2.1.2. Trames EMT et DES.....	15
1.3.2.1.3. Trames DEB et FIN.....	16
1.3.2.2. Trames de données.....	16
1.3.2.2.1. Trames SANDRE.....	16
1.3.2.2.2. Trames privées.....	17
1.3.2.2.3. Trames commentaires.....	17
1.3.3. Les actions liées aux trames.....	17
1.3.3.1. Règles pour l'envoi et la réception de trames en création.....	18
1.3.3.2. Règles pour l'envoi et la réception de trames en suppression.....	18
1.3.3.3. Règles pour l'envoi et la réception de trames en modification.....	19
1.4. Format physique des fichiers d'échange.....	19
1.5. Principes d'utilisation du format SANDRE.....	19
1.5.1. Principe général.....	20
1.5.2. Elaboration d'un scénario.....	20
1.5.2.1. Contenu de l'échange.....	20
1.5.2.2. Construction des trames privées.....	23
1.5.3. Définition d'un contrat d'interchange.....	23
Chapitre 2.....	24
Les trames des eaux superficielles.....	24
2.1. Présentation des trames.....	24
2.1.1. Résultats de mesures physico-chimiques et microbiologiques.....	24
2.1.2. Résultats de mesures hydrobiologiques.....	25
2.1.3. Station de mesure.....	25

2.1.4. Donnée élaborée.....	26
2.2. Bibliothèque des trames	26
Introduction	C
1 - Identification de l'échange	C
2 - Contenu de l'échange	D
3 - Organisation de l'échange	D
4 - Aspect financier de l'échange	F
5 - Aspect juridique et déontologique.....	F

AVANT PROPOS

Le domaine de l'eau est vaste, puisqu'il comprend les eaux de surface, les eaux météoriques, les eaux du littoral et les eaux souterraines, et qu'il touche au milieu naturel, à la vie aquatique, aux pollutions et aux usages.

Il est caractérisé par le grand nombre des acteurs qui sont impliqués dans la réglementation, la gestion et l'utilisation des eaux : ministères avec leurs services déconcentrés, établissements publics comme les agences de l'eau, collectivités locales, entreprises publiques et privées, associations ...

Tous ces acteurs produisent des données pour leurs propres besoins. La mise en commun de ces gisements d'information est une nécessité forte, mais elle se heurte à l'absence de règles claires qui permettraient d'assurer la comparabilité des données et leur échange.

Le Réseau National des Données sur l'Eau

Afin d'y remédier, le Réseau National des Données sur l'Eau (RNDE) a été mis en place à l'initiative du Ministère de l'Environnement et des six Agences de l'Eau, dans le cadre d'un protocole ouvert auquel participent également le Ministère du travail et des affaires sociales, l'Institut Français de l'Environnement, le Conseil Supérieur de la Pêche, l'IFREMER, Météo-France, EDF et l'Office International de l'Eau.

Le RNDE a pour mission d'améliorer la production, la collecte, la conservation et la circulation des données sur l'eau.

La mise en place d'un langage commun pour les données sur l'eau est une des tâches prioritaires du RNDE, et constitue la raison d'être du SANDRE, Secrétariat d'Administration Nationale des Données Relatives à l'Eau.

Le SANDRE

Le SANDRE est chargé d'élaborer les **dictionnaires des données**, d'administrer les **nomenclatures communes** au niveau national, et d'établir les **formats d'échanges** informatiques de données.

Les dictionnaires de données :

Les dictionnaires de données sont les recueils des définitions qui décrivent et précisent la terminologie et les données disponibles pour un domaine en particulier. Plusieurs aspects de la donnée y sont traités :

- sa signification ;
- les règles indispensables à sa rédaction ou à sa codification ;
- la liste des valeurs qu'elle peut prendre ;
- qui a le droit de la créer, de la consulter, de la modifier ou de la supprimer...

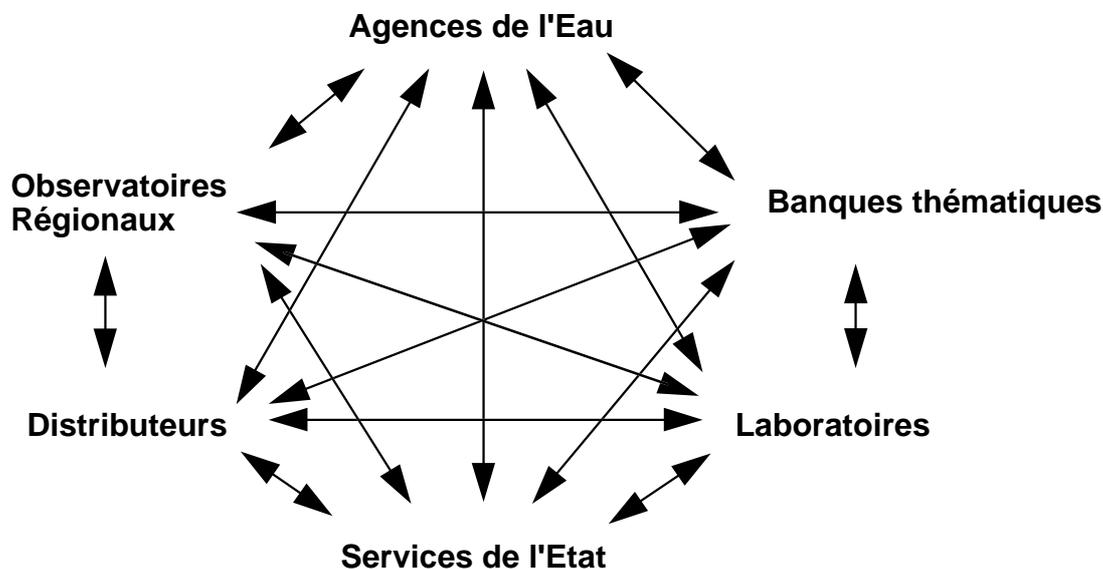
Les nomenclatures communes :

L'échange de données entre plusieurs organismes pose le problème des données qui leur sont communes. Il s'agit des paramètres, des méthodes, des supports, des laboratoires... qui doivent être identifiés de façon unique quel que soit le contexte. Si deux producteurs codifient différemment leurs paramètres, ils leur sera particulièrement difficile d'échanger des résultats.

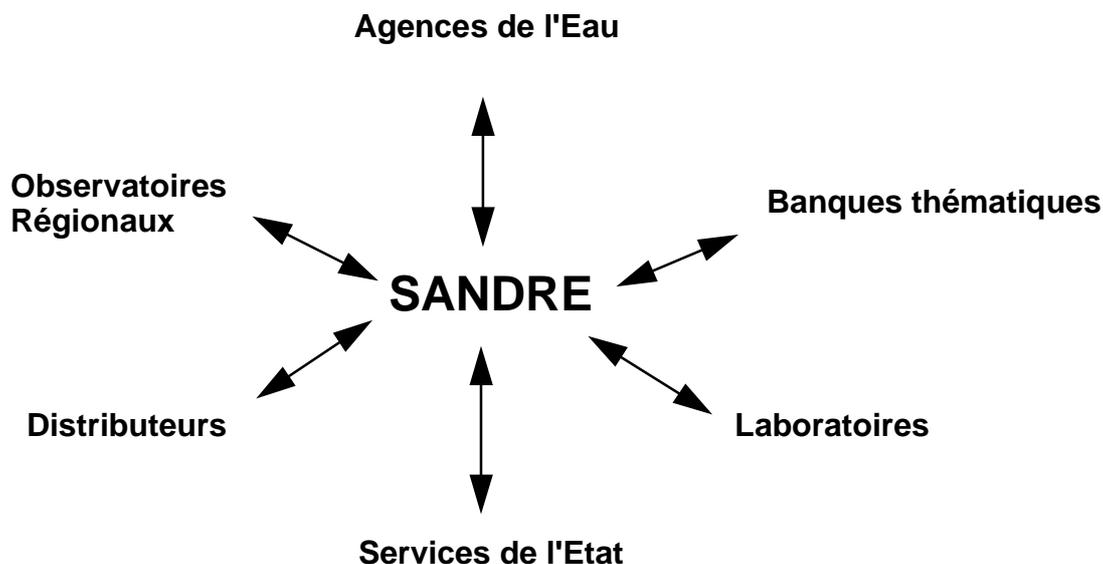
C'est pour ces raisons que le SANDRE s'est vu confier l'administration de ces nomenclatures afin de mettre à disposition des acteurs du monde de l'eau des moyens pour identifier de façon unique les données échangées.

Les formats d'échange informatique :

Les formats d'échange élaborés par le SANDRE visent à réduire le nombre d'interfaces des systèmes d'information que doivent mettre en oeuvre les acteurs du monde de l'eau pour échanger des données.



Afin de ne plus avoir des formats d'échange spécifiques à chaque interlocuteur, le SANDRE propose des formats uniques utilisables par tous les partenaires.



Organisation du SANDRE

Le SANDRE est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour élaborer le dictionnaire national, sur les administrateurs de données des organismes signataires du protocole R.N.D.E. ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs au protocole : Institut Pasteur de Lille, Ecole Nationale de la Santé Publique, B.R.G.M., Universités, Distributeurs d'Eau, ARSATESE...

Pour de plus amples renseignements, vous pouvez vous adresser à l'adresse suivante :

Secrétariat d'Administration Nationale des Données Relatives à l'Eau

Office International de l'Eau
Rue Edouard Chamberland
87065 LIMOGES Cedex

Tél. : 05.55.11.47.90 - Fax : 05.55.77.72.24

Introduction

Le présent document décrit les formats SANDRE d'échange de données, et plus particulièrement le format d'échange des eaux superficielles dans sa version 1997-1.

Ce format vise à réduire le nombre d'interfaces que doit mettre en place un acteur du monde de l'eau pour ses échanges avec ses partenaires. Dans ce but, il a été élaboré à partir des travaux menés par le SANDRE qui ont pris en compte la diversité des besoins d'échange et les contraintes des normes internationales.

Le format d'échange est présenté en deux chapitres. Le premier décrit les principes des formats SANDRE d'échange de données et le deuxième chapitre détaille les composantes du format d'échange des eaux superficielles : les trames.

Le contenu du second chapitre fait référence aux objets et aux attributs décrits dans le dictionnaire de données du SANDRE dont les définitions et les descriptions ne sont pas repris dans ce document. Le lecteur est donc invité à se référer aux dictionnaires du SANDRE pour toute précision complémentaire sur les données.

Chapitre 1

Les formats SANDRE d'échange de données

Ce chapitre présente les principes sur lesquels reposent les formats SANDRE d'échange de données, le contenu des fichiers d'échange ainsi qu'un mode d'emploi de ces formats. Il s'articule en cinq parties. La première décrit l'architecture des échanges qui sous-tend les formats SANDRE. La deuxième et troisième partie détaillent respectivement les composants et l'organisation interne des fichiers d'échange dont le format physique fait l'objet de la quatrième partie. Enfin, la cinquième partie introduit les étapes à suivre dans l'utilisation des formats d'échange.

1.1. Architecture retenue pour les échanges

Le format d'échange a été conçu pour s'inscrire dans une architecture d'échange globale qui prend en compte trois contraintes essentielles :

- la compatibilité avec les normes internationales d'échange de données de type EDI ;
- l'hétérogénéité des producteurs et des utilisateurs de données quant aux moyens humains, matériels et financiers qu'ils peuvent engager pour l'utilisation d'un format d'échange ;
- et la grande diversité des échanges de données qui varient notamment en fréquence, volume et répétitivité.

Le principe retenu pour l'architecture est de proposer une normalisation d'un fichier d'échange qui puisse être, à l'image des poupées gigognes, réutilisé lors de la mise en oeuvre d'une solution de type EDI.

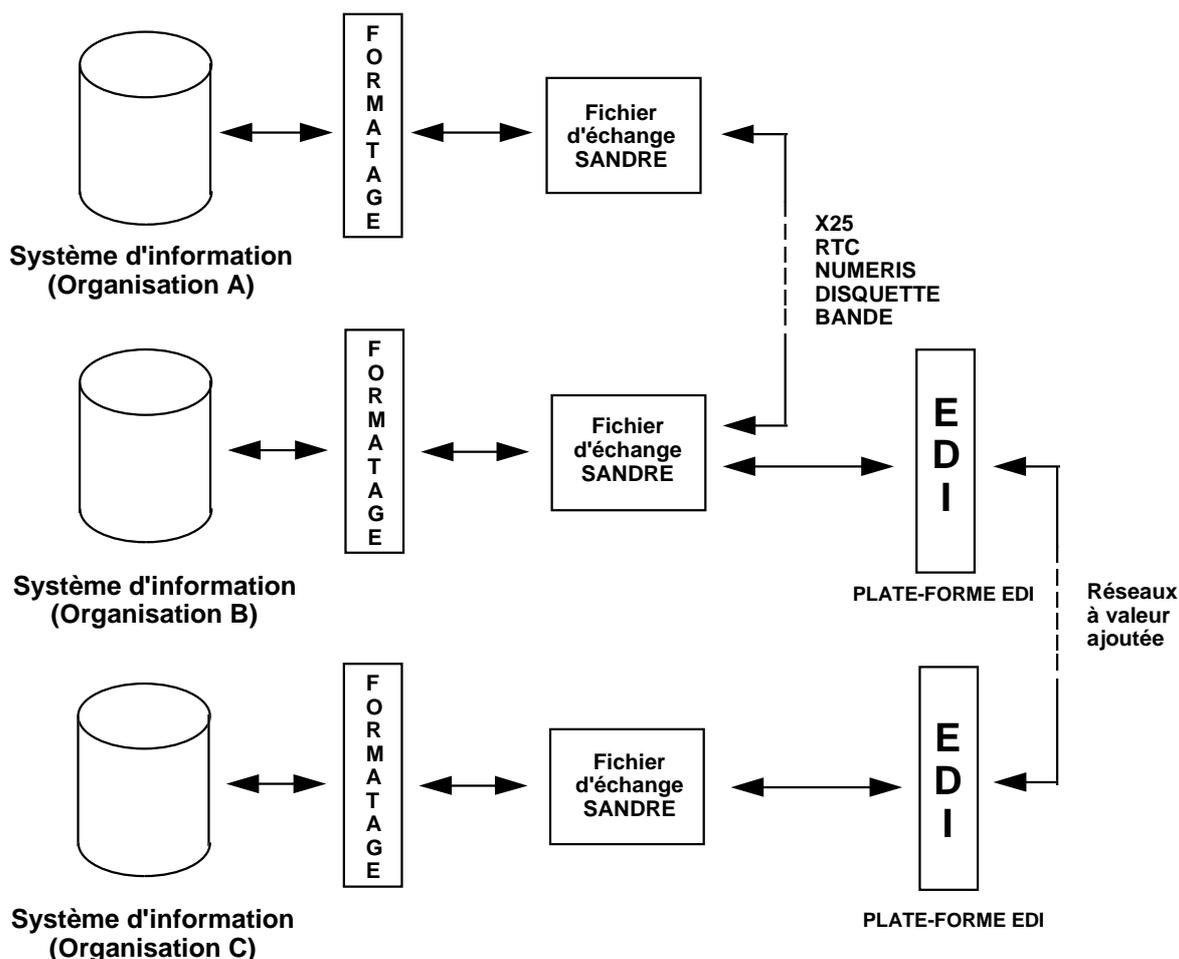


Figure 1.1 - Architecture des échanges

Cette solution permet d'échanger des données suivant deux niveaux totalement compatibles et qui respectent chacun des besoins spécifiques. Ainsi, une organisation qui a des échanges de données de nature différentes suivant ses partenaires pourra utiliser simultanément les deux niveaux de formats comme l'illustre le schéma précédent sur l'architecture des échanges.

De même, deux organisations qui ont des échanges de données peu fréquents et/ou peu volumineux pourront ne mettre en oeuvre que le premier niveau de formatage des données, se réservant la possibilité de mettre en place le deuxième niveau suivant l'évolution de leurs échanges.

1.2. Composants d'un fichier d'échange

En préalable à la description dans la deuxième sous-partie du contenu d'un fichier d'échange, la première sous-partie introduit les différents concepts utilisés dans la suite du document. La troisième sous-partie détaille le formalisme employé pour décrire chaque composant.

1.2.1. Définition

1.2.1.1. Trame

Une trame correspond en général à une ligne du fichier d'échange. Elle comporte un entête suivi d'un ou plusieurs champs. Une trame a un nombre fixe de champs qui sont toujours mentionnés dans le fichier d'échange même s'ils sont vides.

1.2.1.2. Champ

Le champ est le composant élémentaire d'une trame. De longueur variable, chaque champ est la boîte qui contiendra ou non, au sein d'un fichier d'échange, une des données à communiquer dont il hérite les caractéristiques (format, longueur, etc.).

1.2.1.3. Entête de trame

L'entête d'une trame sont ses trois premiers caractères qui forment un triplet de caractères unique qui permet de l'identifier. Une trame utilisée plusieurs fois au sein d'un fichier d'échange conserve son entête.

Les caractères formant l'entête sont des lettres ou des chiffres dans le cas des trames SANDRE, et seulement des chiffres pour les trames privées (cf. partie "1.3.2.2. Trames de données").

L'entête des trames comporte également un champ optionnel qui se positionne, lorsqu'il est présent, devant les trois lettres d'identification des trames. Il s'agit d'un code qui précise si les données communiquées dans la trame sont de nouvelles données, des données qui sont envoyées en remplacement de données précédemment transmises ou des données à supprimer dans le système d'information du destinataire du fichier d'échange.

1.2.1.4. Séparateur de champ

Le séparateur de champ est le caractère employé par l'utilisateur du format d'échange pour marquer au sein d'une trame la fin d'un champ et le début du suivant. Le caractère servant de séparateur ne doit jamais être utilisé dans le contenu d'un champ.

1.2.1.5. Séparateur de la partie décimale

Le séparateur de la partie décimale est le caractère employé par l'utilisateur du format d'échange pour distinguer la partie entière de la partie décimale d'un nombre.

Au sein d'un fichier, les séparateurs de champ et de la partie décimale doivent être différents. Par défaut, le SANDRE a retenu le caractère "pipe" (ASCII 124) comme séparateur de champ et la virgule comme séparateur de la partie décimale.

1.2.1.6. Délimiteur de zone de caractère

C'est un caractère utilisé pour encadrer les zones de texte au sein d'un fichier d'échange. En général les caractères placés en début et en fin de zone sont identiques.

1.2.2. Contenu d'un fichier d'échange

La structure des fichiers d'échange a été conçue pour être la plus simple possible afin que l'utilisation du format d'échange ne demande pas la mise en oeuvre d'outils complexes par le producteur ou l'utilisateur de données.

L'approche retenue a été de constituer les fichiers d'échange à l'aide de trames, chaque trame étant associée à un objet à propos duquel des informations doivent être échangées (cf. figure 1.3).

L'ordre des trames au sein d'un fichier n'a pas théoriquement d'importance. En effet, le chaînage des trames entre elles, qui repose une structure relationnelle, est assuré par la présence dans certaines trames, d'informations pointant sur les autres trames auxquelles elles sont rattachées.

Par exemple, la trame STQ relative aux stations de mesure de la qualité des eaux de surface contient deux champs : *Numéro de la commune* et *Code hydrographique du tronçon hydrographique* qui font le lien d'une part entre la trame de la station et COM (la trame qui contient les informations disponibles sur la commune), et d'autre part entre la trame de la station et celle qui décrit le tronçon hydrographique (TRO).

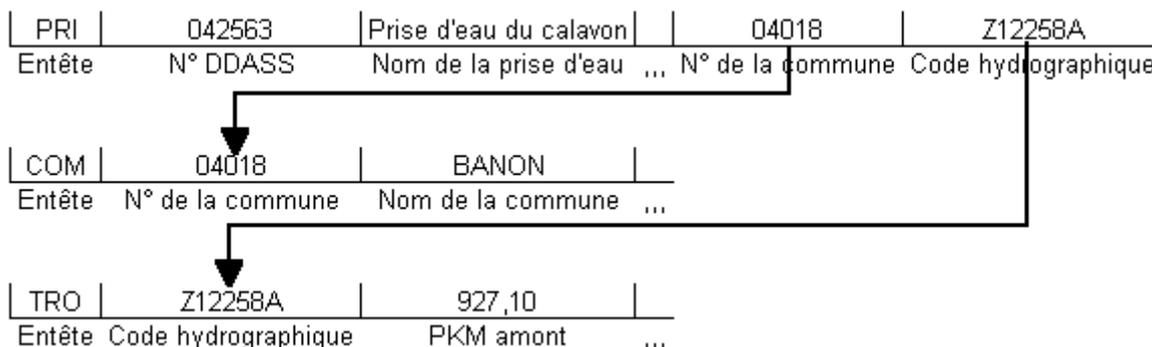


Figure 1.2 - Chaînage entre les trames

Le choix d'une structure relationnelle présente en effet de nombreux avantages :

- optimisation du volume du fichier à échanger quelles que soient les données à transférer ;
- aucun ordre des trames n'est nécessaire car elles comportent en elles-mêmes les liens qui les relient aux autres trames ;
- et enfin, cette indépendance des trames les unes par rapport aux autres permet à tout utilisateur d'exploiter le format d'échange sur des outils micro-informatiques comme des tableurs.

Chaque trame est identifiée par trois caractères et correspond à un enregistrement dans le fichier d'échange. Elle est composée de champs dont l'ordre et le format doivent être impérativement respectés. Ces trames font l'objet du second chapitre où elles sont décrites en détail.

La trame DEC (toujours en première position dans le fichier d'échange) indique les paramètres utilisés dans la construction du fichier, à savoir, le pipe comme séparateur de champ, la virgule comme séparateur de la partie décimale et les formats SANDRE 5 et 11 de la date et de l'heure.

Les trames EMT et DES décrivent respectivement l'émetteur et le destinataire du fichier.

La trame DEB identifie le fichier en précisant notamment son objet.

Les trames FTX permettent d'introduire des commentaires dans les fichiers d'échange comme la description des trames privées.

Chaque trame privée est identifiée par trois chiffres identiques pour tout le fichier. Elles sont contextuelles et chaque trame est utilisée autant de fois que nécessaire.

Tous les caractères ou tous les nombres transmis sont significatifs. Ainsi, par exemple, les dates et les heures ne doivent pas être approximées et les résultats de mesure ne mentionnent que les chiffres significatifs connus.

```

DEC|,5 11
EMT|115|S.I.B.L.||6, place du marché|BANON|04150|M. DUPONT|
DES|105|Agence de l'Eau Adour Garonne||90 Rue du Ferret||TOULOUSE|31400|M. DURAND|
DEB|RESQ|Campagne de mesure 1994 sur le bassin du Lague|1995/01/10|M.
DUPONT|1995.1|1994/01/01|1994/12/31|
OPP|1994/01/02|10:00: |05026300||
PRL||1|05026300|1994/01/02|10:00: |108|1994/01/02|10:00: ||2||1|30||
PRR|00000001||05026300|1994/05/02|10:00: |1|111|
PRR|05030000||05026300|1994/05/02|10:00: |1|111|
ALQ||1994/01/03|11:00:00|1305||05026300|1994/05/02|10:00: |1|108|19|2|1||111|15|105|2|
ALQ||1994/01/03|11:15:00|1311||05026300|1994/05/02|10:00: |1|108|8,56|2|1||111|115|106|2|
ALQ||1994/01/04|08:50:00|1314||05026300|1994/05/02|10:00: |1|108|1,5000E3|2|1||111|115|94|2|
ALQ|| / / | : |13,3||05026300|1994/05/02|10:00: |1|108|3|2|1||111|115|99|2|
...
...
FTX|La trame 003 contient la description des prises effectuées pendant les pêches électriques.
Elle se structure comme suit :
- Code de la trame (003) ;
- Code de la station de mesure ;
- Numéro du site de mesure ;
- Date de la pêche électrique ;
- Heure de la pêche électrique ;
- Code du taxon (Code SANDRE) ;
- Effectif du taxon. |
003|05026300|1|1994/05/04|08:00: |2111|46|
003|05026300|1|1994/05/04|08:00: |2156|2|
...
...
FIN|RESQ|1258|
    
```

Ce fichier est un envoi de données d'un organisme dénommé S.I.B.L. vers l'Agence de l'Eau Adour-Garonne qui concernent des résultats d'analyses (trames ALQ) effectuées sur un prélèvement (trame PRL) obtenu au cours de l'opération de prélèvement décrite dans la trame OPP. Est également indiquée, la description de deux des prises obtenues au cours d'une pêche électrique (trame 003).

La trame FIN permet de vérifier la complétude du fichier en indiquant le nombre de trames que comprend le fichier d'échange.

Figure 1.3 - Exemple commenté d'un extrait de fichier d'échange

1.2.3. Formalisme employé pour la description des composants

La description des composantes d'un fichier d'échange fait appel à des formalismes décrits dans cette sous-partie. Les formats des champs et des données sont décrits en premier lieu, et le format de présentation des trames en second lieu.

1.2.3.1. Format des données

Les champs sont décrits à l'aide de cinq formats :

- C : caractère ;
- T : texte ;
- N : numérique ;
- D : date ;
- H : heure.

1.2.3.1.1. Les formats caractère et texte

Le format caractère indique que le champ contient une donnée alphanumérique dont la longueur est précisée, contrairement au format texte qui est associé à des champs relatifs à des données alphanumériques dont la longueur est illimitée. Sauf indication contraire, les champs de ces deux formats peuvent contenir des majuscules et/ou des minuscules et contenir des lettres accentuées.

1.2.3.1.2. Le format numérique

Les champs au format numérique sont par défaut des entiers non signés en notation entière. Il n'est fait mention d'aucune longueur pour les numériques. Le format numérique (N) peut s'exprimer également par la notation décimale ou par la notation scientifique. Les numériques exprimés en notation scientifique comporteront un exposant de deux chiffres maximum. Si les nombres sont signés, le signe sera obligatoire s'il est négatif, et facultatif s'il est positif ; de même pour le signe de l'exposant des nombres en notation scientifique.

Sauf spécification contraire, tout chiffre mentionné ou indiqué dans les trames par le fournisseur du fichier d'échange est un chiffre significatif. En conséquence, il sera nécessaire d'employer la notation scientifique pour exprimer les nombres dont le nombre de chiffres significatifs disponibles est inférieur à celui qu'impose leur expression en notation entière ou décimale dans leur unité de mesure. Prenons l'exemple de l'échange d'une donnée sur l'altitude d'une station dont l'unité d'expression est le mètre. Si le producteur de donnée connaît l'altitude au mètre près qui est par exemple 1024 mètres, il indiquera dans le fichier d'échange " 1024 ". Inversement, si le producteur ne connaît l'altitude qu'à 10 mètres près (par exemple 1220 mètres), il mentionnera dans le fichier d'échange " 1,22E3 ". **Cela permet ainsi au producteur de ne fournir que des données sur lesquelles il peut s'engager.**

1.2.3.1.3. Les formats date et heure

Les dates et les heures seront fournies suivant un format unique déclaré en début de fichier. Les longueurs des champs date et heure sont implicites de par leur format. Si la date ou l'heure sont incomplètes, les chiffres manquants seront remplacés par des espaces (code ASCII 32) tout en conservant les séparateurs. Ainsi, si l'on connaît au mois près une date (par exemple janvier 1995) qui doit être exprimée au jour près, la donnée transmise sera dans le format par défaut : "1995/01/(espace)(espace)". De même, si l'on ne possède qu'une heure à la minute près (par exemple, 10 heures 25) alors qu'il est nécessaire de la fournir avec la précision de la seconde, la donnée transmise sera : "10:25:(espace)(espace)".

1.2.3.2. Format de présentation des trames

Chaque trame décrite dans ce document fait appel à un tableau dont chacune des lignes correspond à un champ de la trame correspondante. Chaque tableau a 5 colonnes (cf. figure 1.4) qui indiquent respectivement :

- le rang du champ au sein de la trame ;
- la description du champ ;
- le format et la longueur de la donnée que contiendra le champ ;
- enfin, des commentaires ou les valeurs que doit prendre le champ.

Le rang du champ est le numéro de sa position au sein de la trame. Celui-ci est invariant et sera conservé même si le champ n'est pas utilisé dans l'échange.

La description de chaque champ est faite essentiellement à l'aide de leur libellé. Pour plus de renseignements, il faut se référer au dictionnaire de données du SANDRE.

Pour chaque champ, il est précisé son format. Cette information qui fait l'objet de la partie précédente indique si la donnée contenue dans le champ est de type caractère, numérique ou autre...

La longueur définie que pour les champs de format caractère est suivant l'utilisation qui en est faite une longueur maximale ou impérative, c'est-à-dire une longueur que doit avoir systématiquement la donnée. Par exemple, le code de la station de mesure de la qualité est un code qui a systématiquement 8 positions. S'il débute par un zéro, celui-ci sera précisé. L'information sur le type de la longueur est précisée dans le dictionnaire de données et rappelée en commentaires.

La dernière colonne du tableau contient des commentaires d'informations génériques sur le champ ou bien liste les différentes valeurs que peut prendre celui-ci. Par exemple, cette colonne précise pour tous les champs d'entête de trame la valeur qu'ils doivent prendre.

1.3. Organisation interne des fichiers d'échange

Les fichiers d'échange sont composés exclusivement de trames. La plupart de celles-ci contiennent les données à échanger mais certaines (les trames génériques) concerne le fichier. Bien que théoriquement au sein d'un fichier, aucun ordre d'agencement des trames n'est nécessaire, la première sous-partie expose une organisation des trames qu'il est recommandé de suivre. En effet, l'organisation proposée permet d'homogénéiser l'articulation des trames de données et les trames génériques indépendamment de l'utilisateur du format, et facilite la lecture des fichiers d'échange. La seconde sous-partie décrit toutes les trames génériques et les différents types de trames de données qu'un fichier d'échange peut contenir.

1.3.1. Principe général

Les fichiers d'échange contiennent des trames de données, mais également, pour assurer la qualité et la sécurité de l'échange, des trames qui contiennent des informations sur le fichier lui même, sur l'émetteur et sur le récepteur. L'organisation de toutes ces trames dans un fichier suit un ordre précis détaillé ci-après.

Les trames servant à décrire le fichier (DEC, EMT, DES, DEB et FIN) sont respectivement en début et en fin de fichier, encadrant les données à échanger. Bien qu'aucun ordre des trames ne soit imposé (excepté pour la trame DEC), il est conseillé de suivre cette présentation pour des facilités de lecture et de contrôle de cohérence du fichier.

DECLARATION	(DEC)
EMETTEUR	(EMT)
DESTINATAIRE	(DES)
ENTETE DU FICHIER DE DONNEES	(DEB)
...	
DONNEES	
...	
FIN DE FICHIER	(FIN)

Cette organisation est illustrée à l'aide d'un exemple de fichier d'échange commenté dans la figure 1.3.

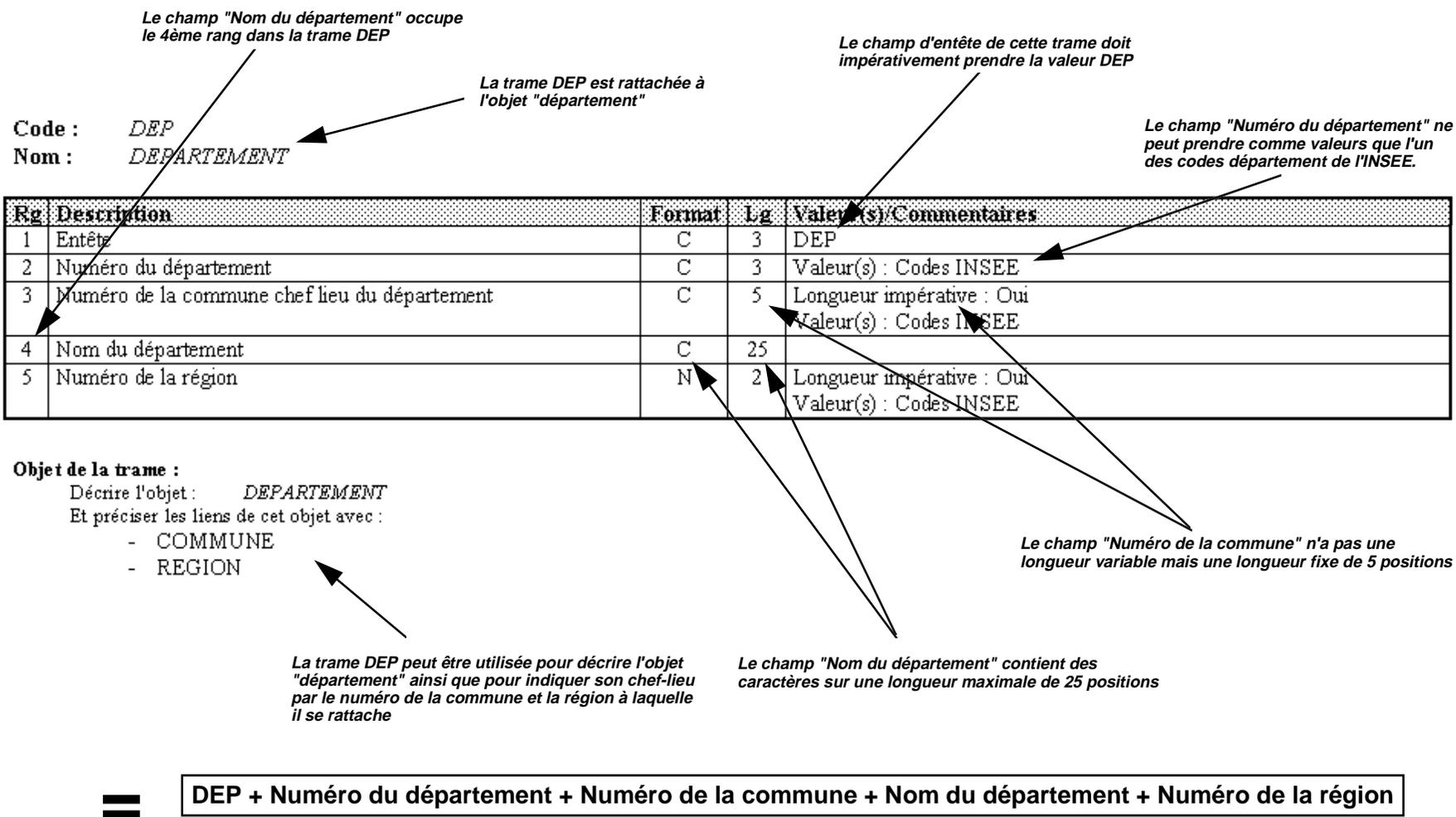


Figure 1.4 - Formalisme utilisé pour décrire une trame

1.3.2. Les différents types de trames

Les fichiers d'échange comportent des trames de deux types : les trames génériques et les trames de données.

1.3.2.1. Les trames génériques

Les trames génériques sont les trames DEC, EMT, DES, DEB et FIN.

1.3.2.1.1. Trame DEC

La trame DEC est une trame obligatoire, située systématiquement en tête de fichier. Elle permet de signaler les paramètres utilisés pour constituer le fichier notamment le séparateur de champ, le séparateur de la partie décimale, le format de la date et le format de l'heure. Il s'agit d'un enregistrement en **format fixe** qui a la structure suivante :

Rg.	Description	Position	Format	Long.	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	1	C	3	DEC
2	Séparateur de champ	4	C	1	“ ; ” point virgule (ASCII 59) “ ” pipe (ASCII 124) (par défaut).
3	Séparateur de la partie décimale	5	C	1	“ . ” point (ASCII 46) “ , ” virgule (ASCII 130) (par défaut).
4	Format de la date	6	C	3	5 : AAAA/MM/JJ (par défaut) 6 : AAAAMMJJ 7 : JJ/MM/AAAA 8 : JJMMAAAA 9 : AAAA/MM 10 : AAAAMM
5	Format de l'heure	9	C	3	11 : HH:MM:SS (par défaut) 12 : HH(espace)MM'SS" 13 : HH:MM 401 : HH(espace)MM

Les séparateurs de champ et de la partie décimale sont mentionnés respectivement en quatrième et cinquième position alors qu'en sixième et neuvième position figurent les codes des formats utilisés.

1.3.2.1.2. Trames EMT et DES

Les trames relatives à l'émetteur et au destinataire (EMT et DES) sont facultatives. Elles ont une structure identique, compatible avec les normes internationales d'échange de données.

Rg.	Description	Format	Long.	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	EMT ou DES
2	Numéro de l'organisme	C	17	Code SANDRE ou vide si l'organisme ne fait pas l'objet d'une identification sur le plan national
3	Nom du partenaire	C	35	
4	Boîte aux lettres / Boîte postale	C	35	
5	Nom de l'ensemble immobilier	C	35	
6	Rue	C	35	
7	Lieu-dit	C	35	
8	Ville	C	35	
9	Code postal	C	9	
10	Nom du contact	C	35	

1.3.2.1.3. Trames DEB et FIN

Les trames d'en-tête et de fin de fichier sont obligatoires. La trame d'en-tête DEB contient les informations indispensables à l'identification du fichier et la trame de fin FIN comporte les données permettant de vérifier la complétude du fichier.

Rg.	Description	Format	Long.	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	DEB
2	Code du scénario d'échange	C	10	Code identifiant le scénario ainsi que le fichier utilisé pour échanger les données décrites dans le scénario
3	Nom du fichier	C	50	Libellé explicite du fichier qui peut être différent de son nom physique
4	Date de création du fichier	D	-	
5	Nom de l'auteur du fichier	C	35	
6	Version du scénario d'échange	C	10	
7	Date du début de la période de référence sur laquelle porte les données	D	-	
8	Date de la fin de la période de référence sur laquelle porte les données	D	-	

Rg.	Description	Format	Long.	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	FIN
2	Code du scénario d'échange	C	10	Code identifiant le scénario et le fichier qui doit être identique à celui mentionné dans la trame DEB au sein d'un même fichier d'échange.
3	Nombre total de trames contenues dans le fichier	N	15	y compris cette trame

La structure des formats d'échange repose sur des trames qui ne contiennent que des données alphanumériques. Si des images doivent être communiquées, elles le seront à l'aide de fichiers image joints au fichier d'échange. Ceux-ci seront référencés dans les trames par leur nom ainsi que le format utilisé pour stocker l'image dans le fichier (BMP, WMF, ...). Idem pour les sons ou la musique.

1.3.2.2. Trames de données

Les trames de données sont de trois types : SANDRE, privées ou de commentaires. Les trames SANDRE sont des trames construites à partir des travaux menés sur le plan national alors que les trames privées sont des trames élaborées directement par les utilisateurs du format qui souhaitent échanger des données qui leur sont spécifiques. Les trames de commentaires identifiées par les trois lettres FTX, sont utilisées pour documenter le fichier d'échange.

1.3.2.2.1. Trames SANDRE

Les trames SANDRE sont décrites dans le deuxième chapitre du présent document. Elles servent à véhiculer les données normalisées par le SANDRE.

Les champs qui composent ces trames sont chacun associés à un attribut défini dans les dictionnaires des données. A ce titre, ils doivent respecter la définition sémantique et les règles structurelles de la donnée correspondante. Ces règles sont rappelées dans la description des trames.

1.3.2.2.2. Trames privées

Les trames privées sont des trames construites par l'utilisateur pour échanger des données qui lui sont spécifiques. La construction des trames privées est libre mais doit suivre les règles d'élaboration suivantes :

- Chaque trame privée est construite sur le même principe que les trames SANDRE. Elles doivent être identifiées impérativement par trois chiffres et comporter des champs dont l'ordre est invariant.
- Les trames privées devront être remplacées au fur et à mesure que de nouvelles trames dont l'objet est identique, sont élaborées par le SANDRE.
- L'emploi de trames privées doit reposer sur l'utilisation systématique des nomenclatures mises en place par le SANDRE (liste des paramètres, des supports, ...).

En aucun cas, l'utilisateur ne doit considérer que ses données sont au format SANDRE parce qu'il les échange à l'aide de trames privées. En effet, ce type de trames n'a comme seul objectif que de permettre à tout utilisateur d'échanger avec un seul format toutes ses données y compris celles qui n'ont pas encore fait l'objet d'une normalisation par le SANDRE.

Cependant, l'emploi de trames privées doit amener l'utilisateur à s'interroger sur le caractère "national" des trames qu'il élabore. S'il juge que les besoins d'échange auxquels il cherche à répondre à l'aide de trames privées ne lui sont pas spécifiques, mais au contraire, générique à son domaine, il peut en saisir le SANDRE pour qu'il les intègre dans ses travaux.

1.3.2.2.3. Trames commentaires

Les trames commentaires sont des trames qui ont la structure suivante :

Rg.	Description	Format	Long.	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	FTX
2	Code du fichier	T	-	Texte libre

Elles ont pour fonction de documenter le contenu du fichier d'échange, notamment la structure des trames privées. Elle peuvent être placées n'importe où dans le fichier d'échange, excepté avant la trame DEC.

1.3.3. Les actions liées aux trames

Le format d'échange permet d'indiquer pour chaque trame transmise dans un fichier d'échange, si les données communiquées sont de nouvelles données, ou bien des données qui viennent en remplacement de données déjà transmises, ou bien encore des données à supprimer dans le système d'information du destinataire du fichier d'échange.

L'action liée à chaque trame est définie à l'aide d'un champ optionnel situé en première position de la trame et qui contient l'une des trois valeurs suivantes :

- C (Création),
- M (Modification),
- D (Destruction),

considérant que toute absence de ce champ est équivalent à une création/modification.

Ainsi, dans l'exemple de fichier suivant, les trames signifient respectivement :

- création de la commune "BANON",
- création de la commune "SIMIANE",
- remplacement du nom de la commune n°04095 par "HOSPITALET",
- et suppression de la commune n°04159 du nom de "REDORTIER"

...
COM 04018 BANON ...
C COM 04208 SIMIANE ...
M COM 04095 HOSPITALET ...
D COM 04159 REDORTIER ...
...

Une trame de création doit comporter à la fois l'identifiant et les attributs nécessaires à la création de l'objet auquel elle se rapporte.

Une trame en modification contient l'identifiant de l'occurrence à modifier ainsi que les nouvelles valeurs des attributs à introduire. Une nouvelle valeur pourra être une valeur nulle ou vide.

Une trame en suppression comprend au minimum l'identifiant de l'occurrence à supprimer. Cependant, suivant les contextes, pour des raisons de sécurité et à des fins de contrôle, la trame pourra également véhiculer la valeur des attributs de l'occurrence à supprimer.

L'introduction du champ optionnel ne concerne pas les trames génériques (DEC, DEB, FIN, ...) et les trames commentaire (FTX).

L'utilisation du code-action est optionnelle et répond en particulier à des besoins :

- de gestion des échanges : l'utilisateur souhaite distinguer les nouvelles données qu'il envoie et les corrections des envois précédents,
- de couplage étroit des systèmes d'information source et cible, où le système d'information cible doit être le miroir du système d'information source.

L'utilisation de ces codes sera spécifiée, le cas échéant, au sein des scénarios (c.f. partie 1.5) avec toutes les procédures associées à chaque code.

Dans les situations de couplage étroit entre les systèmes d'information source et cible, les règles de gestion décrites ci-après et associées à chaque code-action sont à respecter.

1.3.3.1. Règles pour l'envoi et la réception de trames en création

Toutes les trames envoyées en création, c'est à dire avec la présence ou non en première position du code *C*, généreront la création d'une nouvelle occurrence de l'objet correspondant dans le système d'information cible sous réserve du respect des règles d'intégrité. Par exemple, une analyse ne pourra pas être créée si le prélèvement auquel elle se rapporte n'existe pas dans le système d'information.

Les données envoyées en création pourront également venir enrichir la description d'un objet déjà présent dans le système d'information lorsque celui-ci est défini à l'aide de plusieurs tables (exemple : paramètre).

Toute demande de création d'un objet déjà existant (contrôle sur l'identifiant) sera considérée comme une erreur et ne sera pas interprétée comme une modification.

1.3.3.2. Règles pour l'envoi et la réception de trames en suppression

Toutes les trames envoyées en suppression, c'est à dire avec la présence impérative en première position du code *D*, déclencheront la suppression de l'objet correspondant dans le système d'information cible sous réserve du respect des règles d'intégrité. Par exemple, la demande de suppression d'un poste de surveillance engendra également la suppression des prélèvements et des analyses qui y sont rattachées.

Elles pourront également venir appauvrir la description d'un objet déjà présent dans le système d'information lorsque celui-ci est défini à l'aide de plusieurs tables. Par exemple, à l'aide de la trame CUD (*Communes alimentées par une unité de distribution*), il sera possible d'indiquer qu'une commune n'est plus alimentée par une unité de distribution en supprimant le lien entre la commune et l'unité de distribution.

Toute demande de suppression d'un objet absent de la base (contrôle sur l'identifiant) sera considérée comme une erreur.

1.3.3.3. Règles pour l'envoi et la réception de trames en modification

Toutes les trames envoyées en modification, c'est à dire avec la présence impérative en première position du code *M*, provoqueront la modification de la description de l'objet correspondant dans le système d'information cible en se substituant ou en complétant les données déjà existantes.

Les modifications seront effectuées sous réserve du respect des règles d'intégrité. L'ordre de modification ne sera accepté que si l'objet existe déjà (contrôle sur l'identifiant).

Toute demande de modification d'un objet absent de la base (contrôle sur l'identifiant) sera considérée comme une erreur et ne sera pas interprétée comme une création.

1.4. Format physique des fichiers d'échange

Tous les fichiers échangés suivant le format SANDRE auront le même format physique dont les composantes suivantes seront paramétrables et explicitées dans la trame "DEC"¹:

- le séparateur de champ ;
- le séparateur de la partie décimale ;
- le format date ;
- et le format heure.

Exceptée la trame DEC, les fichiers d'échange auront les caractéristiques suivantes :

- les champs auront une longueur variable excepté pour les champs dates et heures qui seront systématiquement dans le format défini dans la trame DEB ;
- le nombre et l'ordre des champs est invariant par trame ;
- les trames ou les enregistrements sont séparés par un saut de ligne (concaténation, dans l'ordre, des codes ASCII 13 et 10) ;
- le premier champ de chaque enregistrement ne doit pas être précédé du séparateur de champ ;
- le dernier champ doit être suivi du séparateur de champ ;
- tous les champs sont obligatoires ;
- les champs non renseignés seront signalés par deux caractères délimiteurs consécutifs, collés sans espace.

Les fichiers seront en ASCII ANSI 8 bits (cf. Annexe I) et transmis suivant le support désiré par le producteur ou l'utilisateur de données. Pour les environnements UNIX, il est conseillé de créer les fichiers suivant le format UNIX cpio, avec l'option **-c** pour la compatibilité entre des machines différentes.

Bien qu'il soit fortement recommandé de transférer toutes les trames dans un et un seul fichier, l'utilisateur du format d'échange peut éclater, suivant ses besoins, les trames dans plusieurs fichiers qui devront tous contenir systématiquement les trames génériques conformes au scénario auquel ils se réfèrent. Les noms des fichiers échangés sont laissés au libre arbitre des partenaires de l'échange.

1.5. Principes d'utilisation du format SANDRE

Le format d'échange défini par le SANDRE est conçu pour être utilisé par tout acteur du monde de l'eau. Il embrasse ainsi un domaine qui est généralement bien plus vaste que celui des besoins d'un utilisateur en particulier. D'autre part, les préconisations du format ne peuvent porter que sur des aspects généraux et communs à toutes les utilisations du format national. Des aspects notamment d'ordre organisationnel, financier, juridique...

¹ - La trame DEC est décrite dans la partie 1.3.2.1.1 (Trame DEC)

ne peuvent être traités et arrêtés sur le plan national mais laissés au libre arbitre des utilisateurs du format pour chaque contexte d'utilisation.

En conséquence, il est nécessaire que chaque utilisateur ne retienne parmi les outils qui lui sont proposés sur le plan national que ce dont il a strictement besoin pour ses échanges et qu'il précise les aspects relevant de ses responsabilités (les modalités d'utilisation du format...).

Cette partie vise à donner à l'utilisateur une méthode pour le guider dans les étapes successives de l'utilisation du format d'échange. Elle est complétée par le document "Formats SANDRE d'échange de données - Exemple d'utilisation" qui illustre, à partir d'un cas fictif, l'utilisation du format SANDRE des eaux superficielles.

1.5.1. Principe général

L'utilisation du format SANDRE repose sur une approche à trois niveaux résumée dans le schéma de la figure 1.5.

A un niveau global, le SANDRE établit pour l'ensemble du domaine couvert pour un thème, un format d'échange issu des dictionnaires de données. Celui-ci a comme objectif de fournir un cadre qui assure des échanges cohérents et compatibles entre tous les acteurs du monde de l'eau. Il couvre la plupart des besoins d'échange. Cependant, le format national ne traite pas de certains aspects variables suivant les situations comme l'organisation à mettre en place.

Il est donc nécessaire, à un deuxième niveau, d'établir un scénario d'échange qui :

- précise les limites du contexte auquel le scénario s'applique,
- décline pour ce contexte, le format proposé par le SANDRE, en indiquant ce qui est utilisé et ce qui ne l'est pas du format national,
- complète le format SANDRE, à partir des besoins spécifiques au contexte en décrivant les aspects organisationnels, financiers de l'échange...

La mise en oeuvre d'un scénario nécessite la mise en place entre chaque partenaire de l'échange, de contrats d'interchange définis au troisième et dernier niveau. Ces contrats qui peuvent prendre également la forme de convention, décrivent le cadre juridique et institutionnel de l'échange avec les droits et devoirs de chacun des partenaires.

1.5.2. Elaboration d'un scénario

Pour toute élaboration d'un scénario, l'utilisateur pourra se référer au modèle de scénario type donné en annexe II. Il porte sur cinq aspects de l'échange que sont :

- l'identification de l'échange,
- le contenu,
- l'organisation,
- les aspects financiers,
- les aspects juridiques et déontologiques.

1.5.2.1. Contenu de l'échange

Le contenu de l'échange comporte des éléments sur les limites du domaine concerné par l'échange. Il s'agit par exemple de préciser quelle sont les données qui feront l'objet d'échange entre un groupe de partenaires et celles qui sont exclus des échanges.

Le contenu de l'échange mentionne ensuite, à partir de la définition des données à échanger :

- quelles sont les trames normalisées à utiliser (à ce titre, un scénario pourra utiliser des trames provenant de plusieurs formats d'échange thématiques : AEP, inter-thèmes, eaux de surface...),
- pour chacune de ces trames, quels sont les champs à utiliser et ceux qui ne le sont pas,

- pour chaque champ à utiliser, quelles sont éventuellement les valeurs autorisées pour ce champ parmi celles définies sur le plan national lorsqu'elles existent, ou définies par l'utilisateur quand aucune valeur nationale n'existe.

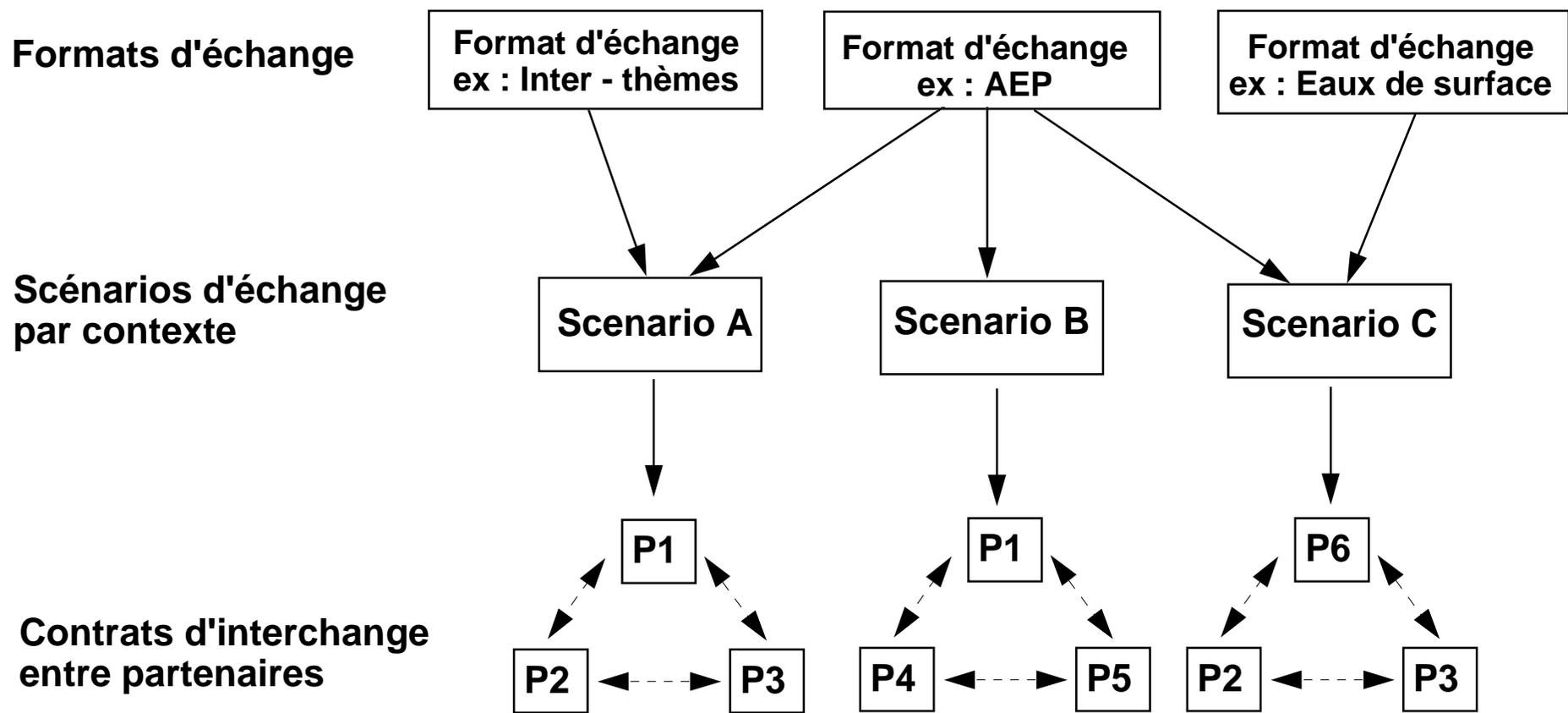


Figure 1.5 - Principe d'utilisation du format SANDRE

Le contenu de l'échange contient enfin les trames privées créées spécialement pour les besoins d'échange spécifiques au contexte du scénario.

Un scénario peut évoluer et ainsi avoir plusieurs versions. Il devra donc faire l'objet d'une identification précise à laquelle fera référence les champs 2 et 6 de la trame DEB :

- Code du scénario d'échange
- Version du scénario d'échange

1.5.2.2. Construction des trames privées

L'élaboration des trames privées doit respecter les règles énoncées précédemment et se base sur le recensement des données qui ne peuvent être échangées à l'aide des trames proposées par le SANDRE.

Après avoir rassemblées les données par domaine, voire par objet, l'utilisateur créera une trame par regroupement de données obtenues.

Puis, chaque trame sera identifiée par un numéro déterminé au libre arbitre de l'utilisateur. Chaque numéro attribué à une trame est spécifique à un scénario. Il peut donc être réattribué dans d'autres scénarios.

En cohérence avec le dictionnaire de données national, chaque champ pourra se voir spécifier un ensemble de valeurs.

Il est vivement conseillé de documenter ces trames et de transmettre leur description aux destinataires de l'échange à l'aide des trames commentaires.

1.5.3. Définition d'un contrat d'interchange

Le contrat d'interchange est établi entre deux partenaires d'un groupe d'acteurs ayant défini un scénario d'échange.

Le contrat d'interchange porte sur des aspects qui sont spécifiques aux relations d'échange que souhaitent mettre en place deux interlocuteurs parmi le groupe d'acteurs. Il s'agit notamment :

- de l'identification des parties (émetteur, récepteur, tierces parties...)
- des responsabilités respectives dans l'émission et la réception des fichiers d'échange,
- du rôle des tierces parties éventuelles,
- des mesures à prendre en cas d'incident : non transmission des fichiers d'échange, erreurs de transmission, erreurs découvertes dans les fichiers d'échange, ...
- des modalités de facturation éventuelles résultant de l'échange...

Si un scénario est établi seulement entre deux acteurs, celui-ci pourra être étendu et faire office de contrat d'interchange. En d'autres termes, un contrat d'interchange n'est réellement justifié que pour les scénarios élaborés par des communautés et qui ne couvrent pas les spécificités des échanges deux à deux au sein des acteurs de cette communauté.

Le domaine à couvrir par les contrats d'interchange étant vaste, ce document a nullement l'intention d'être un guide à la rédaction de tel contrats qui engagent profondément la responsabilité des parties en présence. Les points listés ci-dessus ne sont fournis qu'à titre indicatif et ne saurait en aucun cas constitué une liste exhaustive des points à traiter dans ce type de document.

Chapitre 2

Les trames des eaux superficielles

La description des trames d'échange comprend deux parties. La première décrit le formalisme utilisé dans la présentation des trames et la seconde partie détaille toutes les trames SANDRE utilisables pour un échange.

Il est à noter que cette deuxième partie est amenée à évoluer en s'enrichissant notamment de toutes les nouvelles trames qui apparaîtront au fur et à mesure de l'avancée des travaux du SANDRE.

2.1. Présentation des trames

Un échange de données ne doit pas comporter systématiquement toutes les trames définies par le SANDRE. Au contraire, il est préconisé de n'utiliser que les trames nécessaires à l'échange de données. Dans ce but, cette sous-partie vise à aider l'utilisateur du format d'échange à sélectionner les trames qu'il aura à employer dans son échange.

Cette sous-partie repose sur les principes d'un index. Les trames sont triées par ordre alphanumérique au sein d'un concept sur lequel des données peuvent être échangées. Il s'agit notamment :

- des résultats de mesures physico-chimiques et microbiologiques ;
- des résultats de mesures hydrobiologiques ;
- de la station de mesure ;
- de la donnée élaborée.

Puis pour chaque trame, sont détaillées les fonctions qu'elle peut remplir.

S'il n'existe pas de trames pour un besoin particulier, le lecteur est invité à se reporter à la partie qui suit où sont énoncées les règles d'élaboration des trames privées, c'est-à-dire des trames spécifiques à un besoin d'échange local qui n'a pas été pris en compte sur le plan national.

2.1.1. Résultats de mesures physico-chimiques et microbiologiques

Les trames ci-dessous permettent d'échanger des données relatives à des résultats physico-chimiques et microbiologiques. Elles sont décrites à l'aide de leur code et de leurs fonctions possibles dans l'échange.

- ALQ : décrire le ou les résultats physico-chimiques et microbiologiques et préciser la fraction analysée sur laquelle a été effectuée l'analyse, les organismes qui sont intervenus en tant que laboratoire et producteur de la données, la méthode de fractionnement et d'analyse utilisée, le paramètre mesuré et les références du prélèvement à partir duquel a été faite l'analyse ;
- CEP : décrire les conditions environnementales d'une opération de prélèvement physico-chimique et préciser la méthode utilisée, le préleveur, le producteur de données, le paramètre mesuré et le site où a été mesurée la condition environnementale ;
- CER : préciser le ou les réseaux de mesure pour lesquels ont été mesurées des conditions environnementales d'opération de prélèvements physico-chimiques et microbiologiques ;
- CEU : préciser la ou les utilisations pour lesquelles ont été mesurées des conditions environnementales d'opération de prélèvements physico-chimiques et microbiologiques ;
- DEA : décrire une ou plusieurs analyses physico-chimique et microbiologiques qui détaillent et complètent une analyse de portée plus générique ;
- OPP : décrire une ou plusieurs opérations de prélèvements physico-chimiques et microbiologiques et préciser la station de mesure où a été effectué l'opération ;

- PRL : décrire un ou plusieurs prélèvements physico-chimiques et microbiologiques et préciser le préleveur, les méthodes de prélèvement et échantillonnage, de conservation et de transport, de fractionnement in situ utilisées ainsi que le support prélevé, l'opération de prélèvement physico-chimique et le site de mesure où ont été effectués les prélèvements ;
- PRR : préciser le ou les réseaux de mesure dans le cadre desquels ont été effectués un ou plusieurs prélèvements physico-chimiques et microbiologiques ;
- PRU : préciser la ou les utilisations pour lesquelles ont été réalisées un ou plusieurs prélèvements physico-chimiques et microbiologiques ;
- SDE : préciser le ou les sites de mesures d'une ou plusieurs stations sur lesquels ont été faites les mesures utilisées pour le calcul de données élaborées ;
- SPE : décrire la valeur d'un ou plusieurs sous-produits résultant du calcul d'une ou plusieurs données élaborées ;
- VEL : décrire une ou plusieurs valeurs d'une ou plusieurs données élaborées ;

2.1.2. Résultats de mesures hydrobiologiques

Les trames ci-dessous permettent d'échanger des données relatives à des résultats hydrobiologiques. Elles sont décrites à l'aide de leur code et de leurs fonctions possibles dans l'échange ;

- CEH : décrire les conditions environnementales d'une opération de prélèvement hydrobiologique et préciser la méthode utilisée et le paramètre mesuré ;
- HBR : préciser le ou les réseaux de mesure pour lesquels ont été effectuées les opérations de prélèvements hydrobiologiques ;
- HBU : préciser la ou les utilisations pour lesquelles ont été effectuées les opérations de prélèvements hydrobiologiques ;
- LIF : préciser les listes faunistiques qui résultent d'une opération de prélèvement hydrobiologique ;
- OPH : décrire une ou plusieurs opérations de prélèvements hydrobiologiques et préciser le préleveur, l'intervenant qui détermine, le protocole utilisé et le site de mesure où a été effectuée l'opération ;
- PRE : décrire un ou plusieurs prélèvements hydrobiologiques et préciser la liste faunistique et l'opération de prélèvement rattachées ;
- RHB : préciser le ou les résultats hydrobiologiques d'analyse d'un paramètre dans le cadre d'une opération de prélèvement hydrobiologique ;
- TXD : préciser le dénombrement d'un ou plusieurs taxons dans une ou plusieurs listes faunistiques ;

2.1.3. Station de mesure

Les trames ci-dessous permettent d'échanger des données relatives à des stations de mesure. Elles sont décrites à l'aide de leur code et de leurs fonctions possibles dans l'échange ;

- CLI : préciser les communes limitrophes d'une station de mesure ;
- GST : préciser le ou les intervenants qui peuvent donner des compléments d'informations sur une ou plusieurs stations de mesure ;
- HSH : préciser les périodes de rattachement d'une station de mesure à une station hydrométrique ;
- LDL : préciser le ou les lithologies dominantes du lit au droit d'une ou plusieurs stations de mesure ;
- NTB : préciser le niveau typologique biologique au droit d'une ou plusieurs stations de mesure ;
- NTO : préciser le niveau typologique théorique originel au droit d'une ou plusieurs stations de mesure ;
- NTT : préciser le ou les niveaux typologiques théoriques constatés au droit d'une ou plusieurs stations de mesure ;
- ORD : préciser le ou les intervenants ordonnateurs d'un ou plusieurs réseaux de mesure ;
- PSF : décrire un ou plusieurs périodes de périodicité des analyses effectuées sur un ou plusieurs sites de station de mesure ;
- RSX : décrire un ou plusieurs réseaux de mesure ;
- RXQ : préciser la ou les périodes d'appartenance d'un ou plusieurs sites de mesure à un ou plusieurs réseaux de mesure ;
- SCC : décrire l'historique d'une ou plusieurs stations de mesure ;

- STM : décrire un ou plusieurs sites de mesure et préciser la station de mesure sur laquelle ils sont situés ;
- STQ : décrire une ou plusieurs stations de mesure et préciser la commune dans laquelle elles sont situées et le tronçon hydrographique auquel elles appartiennent ;
- TES : décrire le tronçon de ou des entités hydrographiques au droit de la station de mesure ;
- TLB : Préciser un ou plusieurs types lithologiques dominants du bassin versant topographique au droit d'une ou plusieurs stations de mesure ;
- UTI : décrire une ou plusieurs utilisations ;
- UTQ : préciser la ou les périodes d'appartenance d'un ou plusieurs sites de mesure à une ou plusieurs utilisations ;

2.1.4. Donnée élaborée

Les trames ci-dessous permettent d'échanger des données relatives aux données élaborées. Elles sont décrites à l'aide de leur code et de leurs fonctions possibles dans l'échange.

- DEL : décrire une ou plusieurs données élaborées ;
- DSP : préciser le ou les sous-produits d'une donnée élaborée ;
- MAE : préciser la ou les méthodes d'analyse utilisées pour les données brutes utilisées dans le calcul d'une donnée élaborée ;
- MFE : préciser la ou les méthodes de fractionnement utilisées pour les données brutes utilisées dans le calcul d'une donnée élaborée ;
- MPE : préciser la ou les méthodes de prélèvement utilisées pour les données brutes utilisées dans le calcul d'une donnée élaborée ;
- PDE : préciser le ou les polysèmes d'une ou plusieurs données élaborées ;
- POD : décrire le ou les polysèmes d'une ou plusieurs données élaborées ;
- SSP : Décrire un ou plusieurs sous-produits de données élaborées ;
- SYD : Décrire un ou plusieurs synonymes d'une ou plusieurs données élaborées ;

2.2. Bibliothèque des trames

Toutes les trames SANDRE élaborées dans le cadre de la version 1997-1 du dictionnaire de donnée des eaux superficielles sont livrées ci-après, triées sur l'ordre alphabétique de leur code. Elles sont décrites à l'aide du formalisme présenté dans le premier chapitre.

Code : ALQ
Nom : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	ALQ
2	Référence de l'analyse physico-chimique et microbiologique chez le producteur	C	10	
3	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
4	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
5	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
6	Numéro d'ordre du prélèvement physico-chimique et microbiologique	C	2	
7	Code SANDRE du préleveur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
8	Code SANDRE du producteur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
9	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
10	Date de l'analyse physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
11	Heure de l'analyse physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
12	Résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique	C	15	Précision relative : 5 chiffres significatifs Type de précision relative : Maximale Nombre décimal : Oui Valeurs négatives : Oui Unité de mesure : L'unité du paramètre mesuré
13	Code remarque de l'analyse physico-chimique et microbiologique	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Analyse non faite '1' : Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0 '2' : Résultat < seuil de détection '3' : Résultat > seuil de saturation '4' : Présence ou Absence '5' : Incomptable

				'7' : Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection) '6' : Taxons non individualisables '8' : Dénombrement > Valeur '9' : Dénombrement < Valeur
14	Analyse physico-chimique et microbiologique in situ / en laboratoire	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Lieu inconnu '1' : Laboratoire '2' : In situ
15	Difficulté(s) d'analyse physico-chimique et microbiologique	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Difficultés inconnues '1' : Oui (Présence de difficultés) '2' : Non (Absence de difficultés)
16	Commentaires sur l'analyse physico-chimique et microbiologique	T	-	
17	Commentaires sur le résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique	T	-	
18	Etat du résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique	C	1	Valeur des codes SANDRE : '1' : Bon '2' : Douteux '3' : Aberrant '0' : Non validable '4' : Non encore validé
19	Code SANDRE du laboratoire	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
20	Code de la méthode d'analyse	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
21	Code de la méthode de fractionnement	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
22	Code de la fraction analysée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
23	Numéro d'ordre de l'analyse physico-chimique et microbiologique	C	4	
24	Code SIRET du laboratoire	C	14	Longueur impérative : Oui
25	Code SIRET du producteur	C	14	Longueur impérative : Oui
26	Code SIRET du préleveur	C	14	Longueur impérative : Oui
27	Unité de mesure de l'analyse physico-chimique et microbiologique	C	100	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE

Code : CEH

Nom : CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	CEH
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
5	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
6	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
7	Date de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
8	Heure de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
9	Mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement hydrobiologique	C	15	Précision relative : 5 chiffres significatifs Type de précision relative : Maximale Nombre décimal : Oui Valeurs négatives : Oui Unité de mesure : Unité du paramètre mesuré
10	Commentaires sur la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement hydrobiologique	T	-	
11	Code de la méthode	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE

Objet de la trame :

Décrire l'objet : CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE

Et préciser les liens de cet objet avec :

- OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE

Code : CEP

Nom : CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	CEP
2	Date de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
3	Heure de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
4	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
5	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
7	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
8	Mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	C	15	Précision relative : 5 chiffres significatifs Type de précision relative : Maximale Unité de mesure : L'unité du paramètre mesuré Nombre décimal : Oui Valeurs négatives : Oui
9	Commentaires sur la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	T	-	
10	Code du site de mesure	C	3	
11	Code SANDRE de l'intervenant (préleveur)	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
12	Code SANDRE de l'intervenant (producteur)	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
13	Code de la méthode	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
14	Etat de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	C	1	Valeur des codes SANDRE : '1' : Bon '2' : Douteux '3' : Aberrant '4' : Non encore validé '0' : Non validable
15	Code SIRET de l'intervenant (préleveur)	C	14	Longueur impérative : Oui
16	Code SIRET de l'intervenant (producteur)	C	14	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- SITE DE MESURE

Code : CER

Nom : Est faite dans le cadre de

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	CER
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
4	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
5	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
6	Date de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
7	Heure de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
8	Code du réseau de mesure	C	10	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES
- RESEAU DE MESURE

Code : CEU

Nom : Est réalisée pour

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	CEU
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
4	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
5	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
6	Date de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
7	Heure de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
8	Code de l'utilisation	C	6	

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES
- UTILISATION

Code : CLI

Nom : A pour commune limitrophe

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	CLI
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Numéro de la Commune limitrophe	C	5	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : DEA
Nom : *Détail de l'analyse*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	DEA
2	Code de la station de mesure (détaillante)	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (détaillante)	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
4	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (détaillante)	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
5	Numéro d'ordre du prélèvement physico-chimique et microbiologique (détaillante)	C	2	
6	Numéro d'ordre de l'analyse physico-chimique et microbiologique (détaillante)	C	-	
7	Code de la station de mesure (détaillé)	C	8	Longueur impérative : Oui
8	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (détaillé)	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
9	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (détaillé)	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
10	Numéro d'ordre du prélèvement physico-chimique et microbiologique (détaillé)	C	2	
11	Numéro d'ordre de l'analyse physico-chimique et microbiologique (détaillé)	C	4	

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE

Code : DEL

Nom : DONNEE ELABOREE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	DEL
2	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
3	Nom de la donnée élaborée	C	250	
4	Statut de la donnée élaborée	C	20	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Date de création de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Date de la dernière mise à jour de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
7	Auteur de la donnée élaborée	C	50	
8	Libellé de la donnée élaborée	C	25	
9	Définition de la donnée élaborée	T	-	
10	Base de calcul de la donnée élaborée	T	-	
11	Paramètre(s) de calcul de la donnée élaborée	T	-	
12	Mode de calcul de la donnée élaborée	T	-	
13	Références bibliographiques sur la donnée élaborée	T	-	
14	Commentaires sur la donnée élaborée	T	-	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : DONNEE ELABOREE

Code : DSP

Nom : Donnée élaborée correspondant à un sous-produit d'une autre donnée élaborée

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	DSP
2	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
3	Code du sous-produit	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code de la donnée élaborée correspondante	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- DONNEE ELABOREE
- SOUS-PRODUIT

Code : GST

Nom : Peut informer sur

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	GST
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code SANDRE de l'intervenant	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code SIRET de l'intervenant	C	14	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : HBR

Nom : Une opération de prélèvement hydrobiologique est faite dans le cadre d'un réseau de mesure

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	HBR
2	Code du réseau de mesure	C	10	Longueur impérative : Oui
3	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
4	Code du site de mesure	C	3	
5	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
6	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE
- RESEAU DE MESURE

Code : HBU

Nom : Une opération de prélèvement hydrobiologique est faite dans le cadre d'une utilisation

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	HBU
2	Code de l'utilisation	C	6	
3	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
4	Code du site de mesure	C	3	
5	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
6	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE
- UTILISATION

Code : HSH

Nom : PERIODE DE RATTACHEMENT DE LA STATION DE MESURE QUALITE A UNE STATION HYDROMETRIQUE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	HSH
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la station hydrométrique	C	8	
4	Date du début de la période du rattachement d'une station de mesure à une station hydrométrique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
5	Date de la fin de la période du rattachement d'une station de mesure à une station hydrométrique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour

Objet de la trame :

Décrire l'objet : PERIODE DE RATTACHEMENT DE LA STATION DE MESURE QUALITE A UNE STATION HYDROMETRIQUE

Et préciser les liens de cet objet avec :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : *LDL*
Nom : *Lithologie(s) dominante(s) du lit à l'endroit de la station*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	LDL
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la lithologie	C	3	Valeur des codes SANDRE : '0' : Lithologie inconnue '1' : Alluvions '2' : Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables) '3' : Alluvions graveleuses (graviers, sables) '4' : Altérites '5' : Andésite '6' : Anhydrite '7' : Arènes (granitiques ou gneissiques) '8' : Argiles '9' : Arkoses '10' : Basalte '11' : Blocs '12' : Calcaires '13' : Calcaires argileux '14' : Calcaires dolomitiques '15' : Calcaires marneux '16' : Calcschistes '17' : Cipolins '18' : Conglomérats poreux ou fissurés '19' : Conglomérats compacts '20' : Craie '21' : Dacite '22' : Diorite '23' : Dolomies '24' : Flysch '25' : Gabbro '26' : Galets

				'27' : Gneiss
				'28' : Granite
				'29' : Gravier
				'30' : Grès
				'63' : Tufs volcaniques
				'62' : Travertin
				'61' : Trachyte
				'60' : Tourbe
				'59' : Tonalite
				'58' : Syénite néphélinique
				'57' : Syénite
				'56' : Sel Gemme
				'55' : Schistes cristallins
				'54' : Schistes
				'53' : Sables moyens
				'52' : Sables grossiers
				'51' : Sables fins
				'50' : Sables argileux
				'49' : Rhyolite
				'48' : Quartzites
				'47' : Potasse
				'46' : Phonolite
				'45' : Péridotite
				'44' : Moraines
				'43' : Monzonite
				'42' : Molasse
				'41' : Micaschiste
				'40' : Marnes
				'39' : Marbres
				'38' : Loess
				'37' : Limons
				'36' : Limburgite
				'35' : Lignite
				'34' : Latite

				'33' : Lapillis
				'32' : Houille
				'31' : Gypse

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : LIF

Nom : LISTE FAUNISTIQUE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	LIF
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
5	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
6	Code de la liste faunistique	C	2	
7	Commentaires sur la liste faunistique	T	-	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : LISTE FAUNISTIQUE

Et préciser les liens de cet objet avec :

- OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE

Code : MAE

Nom : Méthode d'analyse utilisée pour les données brutes

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	MAE
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Date du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	H	-	Type de précision absolue : La minute Précision relative : Maximale
7	Code de la méthode	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- VALEUR DE LA DONNEE ELABOREE

Code : MFE

Nom : Méthode de fractionnement utilisée pour les données brutes

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	MFE
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Date du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	H	-	Type de précision absolue : La minute Précision relative : Maximale
7	Code de la méthode	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- VALEUR DE LA DONNEE ELABOREE

Code : MPE

Nom : Méthode de prélèvement utilisée pour les données brutes

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	MPE
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Date du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	H	-	Type de précision absolue : La minute Précision relative : Maximale
7	Code de la méthode	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- VALEUR DE LA DONNEE ELABOREE

Code : *NTB*Nom : *NIVEAU TYPOLOGIQUE BIOLOGIQUE AU DROIT DE LA STATION*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	NTB
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Date de l'estimation du niveau typologique biologique	D	-	Précision absolue : Jour Type de précision absolue : Maximale
4	Niveau typologique biologique	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Inconnu '1' : B0 '2' : B0 / B1 '3' : B1 '4' : B1 / B2 '5' : B2 '6' : B2 / B3 '7' : B3 '8' : B3 / B4 '9' : B4 '10' : B4 / B5 '11' : B5 '12' : B5 / B6 '13' : B6 '14' : B6 / B7 '15' : B7 '16' : B7 / B8 '17' : B8 '18' : B8 / B9 '19' : B9
5	Source des données ayant permis d'établir le niveau typologique biologique	T	-	
6	Commentaires sur le niveau typologique biologique	T	-	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *NIVEAU TYPOLOGIQUE BIOLOGIQUE AU DROIT DE LA STATION*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : NTO

Nom : NIVEAU TYPOLOGIQUE THEORIQUE ORIGINEL AU DROIT DE LA STATION

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	NTO
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Date de l'estimation du niveau typologique théorique originel	D	-	Précision absolue : Jour Type de précision absolue : Maximale
4	Niveau typologique théorique originel	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Inconnu '1' : T0 '2' : T0 / T1 '3' : T1 '4' : T1 / T2 '5' : T2 '6' : T2 / T3 '7' : T3 '8' : T3 / T4 '9' : T4 '10' : T4 / T5 '11' : T5 '12' : T5 / T6 '13' : T6 '14' : T6 / T7 '15' : T7 '16' : T7 / T8 '17' : T8 '18' : T8 / T9 '19' : T9
5	Température maximale moyenne du mois le plus chaud (niveau typologique théorique originel)	N	-	Précision relative : 0,1°C Type de précision relative : Maximale Unité de mesure : Degré Celsius
6	Dureté totale (niveau typologique théorique originel)	N	-	Unité de mesure : mg/l
7	Section mouillée à l'étiage (niveau typologique théorique)	N	-	Précision absolue : Le centimètre carré

	originel)			Type de précision absolue : Maximale Unité de mesure : Le mètre carré
8	Largeur moyenne du lit mineur (niveau typologique théorique originel)	N	-	Précision absolue : Centimètre Type de précision absolue : Maximale Unité de mesure : Mètre
9	Pente de la ligne d'eau (niveau typologique théorique originel)	N	-	Unité de mesure : °/00
10	Distance estimative aux sources (niveau typologique théorique originel)	N	-	Précision absolue : Mètre Type de précision absolue : Maximale Unité de mesure : Kilomètre
11	Commentaires sur le niveau typologique théorique (niveau typologique théorique originel)	T	-	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *NIVEAU TYPOLOGIQUE THEORIQUE ORIGINEL AU DROIT DE LA STATION*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : *NTT*Nom : *NIVEAU TYPOLOGIQUE THEORIQUE CONSTATE AU DROIT DE LA STATION*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	NTT
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Date de l'estimation du niveau typologique théorique constaté	D	-	Précision absolue : Jour Type de précision absolue : Maximale
4	Niveau typologique théorique constaté	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Inconnu '1' : T0 '2' : T0 / T1 '3' : T1 '4' : T1 / T2 '5' : T2 '6' : T2 / T3 '7' : T3 '8' : T3 / T4 '9' : T4 '10' : T4 / T5 '11' : T5 '12' : T5 / T6 '13' : T6 '14' : T6 / T7 '15' : T7 '16' : T7 / T8 '17' : T8 '18' : T8 / T9 '19' : T9
5	Température maximale moyenne du mois le plus chaud (niveau typologique théorique constaté)	N	-	Précision relative : 0,1°C Type de précision relative : Maximale Unité de mesure : Degré Celsius
6	Dureté totale (niveau typologique théorique constaté)	N	-	Unité de mesure : mg/l
7	Section mouillée à l'étiage (niveau typologique théorique)	N	-	Précision absolue : Le centimètre carré

	constaté)			Type de précision absolue : Maximale Unité de mesure : Le mètre carré
8	Largeur moyenne du lit mineur (niveau typologique théorique constaté)	N	-	Précision absolue : Centimètre Type de précision absolue : Maximale Unité de mesure : Mètre
9	Pente de la ligne d'eau (niveau typologique théorique constaté)	N	-	Unité de mesure : Pour mille
10	Distance estimative aux sources (niveau typologique théorique constaté)	N	-	Précision absolue : Mètre Type de précision absolue : Maximale Unité de mesure : Kilomètre
11	Commentaires sur le niveau typologique théorique (niveau typologique théorique constaté)	T	-	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *NIVEAU TYPOLOGIQUE THEORIQUE CONSTATE AU DROIT DE LA STATION*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : OPH

Nom : OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	OPH
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
5	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
6	Date de la fin de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
7	Heure de la fin de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
8	Longueur du site prospectée	N	-	Unité de mesure : Le mètre Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le mètre
9	Largeur moyenne de la lame d'eau	N	-	Unité de mesure : Le mètre Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le centimètre
10	<i>Champ ignoré</i>	N	-	<i>Compatibilité avec les versions précédentes</i>
11	Section mouillée à l'étiage	N	-	
12	<i>Champ ignoré</i>	N	-	<i>Compatibilité avec les versions précédentes</i>
13	<i>Champ ignoré</i>	N	-	<i>Compatibilité avec les versions précédentes</i>
14	Commentaires sur l'opération de prélèvement hydrobiologique	T	-	
15	Code SANDRE du préleveur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
16	Code SANDRE du déterminateur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
17	Code du protocole utilisé	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
18	Interprétation des résultats hydrobiologiques	T	-	
19	Code SANDRE du producteur de données	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
20	Code SIRET du producteur des données	C	14	Longueur impérative : Oui
21	Validation des résultats hydrobiologiques	C	2	Valeur des codes SANDRE :

				'0' : Non validable '1' : Bon '2' : Douteux '3' : Aberrant '4' : Non encore validé
22	Code SIRET du préleveur	C	14	Longueur impérative : Oui
23	Code SIRET du déterminateur	C	14	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- INTERVENANT
- METHODE
- SITE DE MESURE

Code : *OPP*

Nom : *OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	OPP
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
4	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
5	Date de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
7	Commentaires sur l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	T	-	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : *ORD*

Nom : *Ordonnateur*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	ORD
2	Code du réseau de mesure	C	10	Longueur impérative : Oui
3	Code SANDRE de l'intervenant	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code SIRET de l'intervenant	C	14	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- RESEAU DE MESURE

Code : PDE

Nom : Polysèmes de la donnée élaborée

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	PDE
2	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
3	Code du polysème de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- DONNEE ELABOREE
- POLYSEME DE LA DONNEE ELABOREE

Code : *POD*

Nom : *POLYSEME DE LA DONNEE ELABOREE*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	POD
2	Code du polysème de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
3	Polysème de la donnée élaborée	C	250	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *POLYSEME DE LA DONNEE ELABOREE*

Code : PRE
Nom : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE HYDROBIOLOGIQUE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	PRE
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
5	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
6	Code du prélèvement élémentaire hydrobiologique	C	2	
7	Substrat de la placette	C	5	Valeur des codes SANDRE : '0' : Inconnu 'S1' : Bryophytes 'S2' : Hydrophytes 'S3' : Litières 'S4' : Branchages 'S5' : Racines 'S6' : Troncs 'S7' : Pierres 'S8' : Galets 'S9' : Granulats 'S10' : Hélophytes 'S11' : Vases 'S12' : Sables 'S13' : Limons 'S14' : Roches 'S15' : Dalles 'S16' : Sols 'S17' : Parois 'S18' : Algues 'S19' : Argiles 'S20' : Bactéries

				'S21' : Champignons 'S22' : Cailloux 'G0' : Algues, bactéries, champignons 'G1' : Sables, limons 'G2' : Roches, dalles 'G3' : Hélophytes 'G4' : Vases 'G5' : Litières, racines 'G6' : Gravières 'G7' : Pierres, cailloux 'G8' : Hydrophytes 'G9' : Bryophytes 'B0' : Bactéries, champignons 'B1' : Algues 'B2' : Sables, limons 'B3' : Roches, sols 'B4' : Vases 'B5' : Litières, racines 'B6' : Hydrophytes 'B7' : Gravières 'B8' : Pierres, cailloux 'B9' : Bryophytes 'Q0' : Vases, limons 'Q1' : Litières, racines 'Q2' : Sables 'Q3' : Gravier 'Q4' : Pierres, cailloux 'Q5' : Argiles
8	Vitesse du courant de la placette	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Inconnue 'N1' : Vitesse < 5 cm/s 'N2' : Vitesse >= 150 cm/s 'N3' : 5 cm/s <= vitesse < 25 cm/s 'N4' : 75 cm/s <= vitesse < 150 cm/s

				'N5' : 25 cm/s <= vitesse < 75 cm/s 'Q1' : Vitesse < 10 cm/s 'Q2' : 10 cm/s <= vitesse < 25 cm/s 'Q3' : 25 cm/s <= vitesse < 50 cm/s 'Q4' : 50 cm/s <= vitesse < 100 cm/s 'Q5' : 100 cm/s <= vitesse < 200 cm/s 'Q6' : Vitesse >= 200 cm/s
9	Importance du couple substrat/vitesse	N	-	
10	Faciès morphodynamique	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Faciès morphodynamique inconnu '1' : Chenal lotique '2' : Chenal lentique '3' : Bordure '4' : Eau morte ou lône '5' : Courant '6' : Plat '7' : Profond (Mouille) '8' : Plat courant '9' : Radier '10' : Rapide '11' : Escalier '12' : Cascade '13' : Chute '14' : Profond courant
11	Faciès de courant	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Faciès de courant inconnu '1' : Lotique '2' : Lentique
12	Matériel utilisé	C	40	
13	Granulométrie de la placette	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Granulométrie inconnue '1' : Argiles '2' : Limons '3' : Sables fins

				'4' : Sables grossiers '5' : Gravier '6' : Cailloux fins '7' : Cailloux grossiers '8' : Pierres fines '9' : Pierres grossières '10' : Blocs '11' : Rochers (substrat immergé avec protubérances) '12' : Dalles (substrat immergé sans protubérances)
14	Colmatage de la placette	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Colmatage inconnu '1' : Pas de colmatage '2' : Sables '3' : Vases '4' : Sédiments fins '5' : Formations biologiques '6' : Débris végétaux grossiers '7' : Litières '8' : Dépôts incrustant
15	Stabilité du substrat	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Ignoré '1' : Stable '2' : Moyennement stable '3' : Instable
16	Végétation de la placette	C	6	
17	Hauteur d'eau moyenne	N	-	Précision absolue : Le centimètre Type de précision absolue : Maximale Unité de mesure : Le mètre
18	Surface prospectée	N	-	Unité de mesure : Le mètre carré Précision absolue : Le décimètre carré Type de précision absolue : Maximale
19	Commentaires sur le prélèvement élémentaire hydrobiologique	T	-	
20	Code de la liste faunistique	C	2	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *PRELEVEMENT ELEMENTAIRE HYDROBIOLOGIQUE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- LISTE FAUNISTIQUE
- OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE

Code : PRL

Nom : PRELEVEMENT PHYSICO-CHEMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	PRL
2	Référence du prélèvement physico-chimique et microbiologique chez le producteur	C	6	
3	Numéro d'ordre du prélèvement physico-chimique et microbiologique	C	2	
4	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
5	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
7	Code SANDRE du préleveur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
8	Date du début du prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
9	Heure du début du prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
10	Date de la fin du prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
11	Heure de la fin du prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
12	Difficulté(s) de prélèvement physico-chimique et microbiologique	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Difficultés inconnues '1' : Oui (Présence de difficultés) '2' : Non (Absence de difficultés)
13	Commentaires sur le prélèvement physico-chimique et microbiologique	T	-	
14	Code du site de mesure	C	3	
15	Code du support	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
16	Code de la méthode de conservation et de transport	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
17	Code de la méthode de prélèvement	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
18	Code de la méthode de fractionnement in situ	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE

19	Code SIRET du préleveur	C	14	Longueur impérative : Oui
----	-------------------------	---	----	---------------------------

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- SITE DE MESURE

Code : PRR

Nom : Est fait dans le cadre de

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	PRR
2	Code du réseau de mesure	C	10	Longueur impérative : Oui
3	Référence du prélèvement physico-chimique et microbiologique chez le producteur	C	6	
4	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
5	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
7	Numéro d'ordre du prélèvement physico-chimique et microbiologique	C	2	
8	Code SANDRE du préleveur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
9	Code SIRET du préleveur	C	14	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- RESEAU DE MESURE

Code : PRU

Nom : Est réalisé pour

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	PRU
2	Code de l'utilisation	C	6	
3	Référence du prélèvement physico-chimique et microbiologique chez le producteur	C	6	
4	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
5	Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique	H	-	Précision absolue : La minute Type de précision absolue : Maximale
7	Numéro d'ordre du prélèvement physico-chimique et microbiologique	C	2	
8	Code SANDRE du préleveur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
9	Code SIRET du préleveur	C	14	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- UTILISATION

Code : PSF

Nom : Périodicité des analyses effectuées sur le site de mesure

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	PSF
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Périodicité théorique des analyses	C	20	Structure : AAAA/MM/JJ HH:NN:SS
6	Date d'actualisation de la périodicité théorique des analyses	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximal

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- SITE DE MESURE

Code : RHB

Nom : Résultat hydrobiologique

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	RHB
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
5	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
6	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
7	Résultat hydrobiologique	C	15	Nombre décimal : Oui Valeurs négatives : Oui Unité de mesure : Unité du paramètre mesuré
8	<i>Champ ignoré</i>	T	-	<i>Compatibilité avec les versions précédentes</i>

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- OPERATION DE PRELEVEMENT HYDROBIOLOGIQUE
- PARAMETRE

Code : *RSX*
Nom : *RESEAU DE MESURE*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	RSX
2	Code du réseau de mesure	C	10	Longueur impérative : Oui
3	Libellé du réseau de mesure	C	110	
4	Mnémonique du réseau de mesure	C	40	
5	Finalité du réseau de mesure	C	80	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *RESEAU DE MESURE*

Code : *RXQ*

Nom : *PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE A UN RESEAU*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	RXQ
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Code du réseau de mesure	C	10	Longueur impérative : Oui
5	Date du début d'appartenance d'un site de mesure à un réseau	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Date de la fin d'appartenance d'un site de mesure à un réseau	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE A UN RESEAU*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- RESEAU DE MESURE
- SITE DE MESURE

Code : SCC
Nom : Succède à

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	SCC
2	Code de la station de mesure (remplacée)	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la station de mesure (remplaçante)	C	8	Longueur impérative : Oui
4	Raisons du remplacement de la station de mesure	C	80	

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : SDE

Nom : Site(s) de mesure utilisés pour la donnée élaborée

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	SDE
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
6	Date du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
7	Heure du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	H	-	Type de précision absolue : La minute Précision relative : Maximale

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- SITE DE MESURE
- VALEUR DE LA DONNEE ELABOREE

Code : SPE

Nom : Sous-produit de la mesure

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	SPE
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code du sous-produit	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
6	Date du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
7	Heure du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	H	-	Type de précision absolue : La minute Précision relative : Maximale
8	Valeur du sous-produit	C	15	Précision absolue : Précision définie pour la donnée élaborée Type de précision absolue : Type de précision définie pour la donnée élaborée Unité de mesure : Unité de mesure du sous-produit défini dans le cadre de la donnée élaborée Nombre décimal : Oui Valeurs négatives : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- SOUS-PRODUIT
- VALEUR DE LA DONNEE ELABOREE

Code : SSP
Nom : SOUS-PRODUIT

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	SSP
2	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
3	Code du sous-produit	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Libellé du sous-produit	C	25	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : SOUS-PRODUIT

Et préciser les liens de cet objet avec :

- DONNEE ELABOREE

Code : STM
Nom : SITE DE MESURE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	STM
2	Code du site de mesure	C	3	
3	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
4	Objet principal du site de mesure	C	80	
5	Recommandations sur le lieu de prélèvement	T	-	
6	Date de mise en service du site de mesure	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
7	Date de mise hors service du site de mesure	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
8	Coordonnée X du site de mesure	N	-	Unité de mesure : Le mètre Précision absolue : Le mètre Type de précision absolue : Maximale Borne inférieure de l'ensemble de valeurs : 0 Borne supérieure de l'ensemble de valeurs : 1 250 000
9	Coordonnée Y du site de mesure	N	-	Unité de mesure : Le mètre Précision absolue : Le mètre Type de précision absolue : Maximale Borne inférieure de l'ensemble de valeurs : - 10 000 000 Borne supérieure de l'ensemble de valeurs : 10 000 000 Valeurs négatives : Oui
10	Profondeur recommandée pour les prélèvements faits sur le site	N	-	Unité de mesure : Le mètre Précision absolue : Le centimètre Type de précision absolue : Maximale Nombre décimal : Oui
11	Commentaires sur le site de mesure	T	-	

12	Mode d'obtention des coordonnées du site de mesure	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Mode d'obtention inconnu '1' : Coordonnées relevées - Précision : le centimètre '2' : Coordonnées mesurées - Précision : le mètre '3' : Coordonnées établies à l'aide d'une carte - Précision : le décamètre '4' : Coordonnées estimées - Précision : le kilomètre
----	--	---	---	---

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *SITE DE MESURE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : *STQ*Nom : *STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	STQ
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Nom de la station de mesure	C	80	
4	Finalité de la station	C	70	
5	Localisation globale de la station de mesure	C	60	
6	Localisation précise de la station de mesure	C	80	
7	Carte de localisation de la station de mesure	C	15	
8	Format du fichier image de la carte	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Inconnu '1' : BMP '2' : WMF
9	Schéma de localisation de la station de mesure	C	15	
10	Format du fichier image du schéma de localisation	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Inconnu '1' : BMP '2' : WMF
11	Coordonnée X du point caractéristique de la station de mesure	N	-	Précision absolue : Le mètre Type de précision absolue : Maximale Borne inférieure de l'ensemble de valeurs : 0 Borne supérieure de l'ensemble de valeurs : 1 250 000 Unité de mesure : Le mètre
12	Coordonnée Y du point caractéristique de la station de mesure	N	-	Précision absolue : Le mètre Type de précision absolue : Maximale Borne inférieure de l'ensemble de valeurs : - 10 000 000 Borne supérieure de l'ensemble de valeurs : 10 000 000 Valeurs négatives : Oui Unité de mesure : Le mètre
13	Type de projection	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Projection inconnue '1' : Lambert I Nord

				'2' : Lambert II Centre '3' : Lambert III Sud '4' : Lambert IV Corse '5' : Lambert II Etendu '6' : Lambert I Carto '7' : Lambert II Carto '8' : Lambert III Carto '9' : Lambert IV Carto '10' : ED50 UTM30 '11' : ED50 UTM31 '12' : ED50 UTM32 '13' : WGS72 UTM30 '14' : WGS72 UTM31 '15' : WGS72 UTM32 '16' : WGS84 UTM30 '17' : WGS84 UTM31 '18' : WGS84 UTM32 '19' : Réunion Gauss Laborde '20' : Martinique Fort Desaix '21' : Guadeloupe Saint-Anne '22' : Guyane CSG67UTM21 '23' : Guyane CSG67UTM22 '24' : Mayotte Combani '25' : Saint Pierre et Miquelon
14	Altitude du point caractéristique	N	-	Précision absolue : le mètre Type de précision absolue : Maximale Valeurs négatives : Oui Unité de mesure : Le mètre
15	<i>Champ ignoré</i>	N	-	<i>Compatibilité avec les versions précédentes</i>

16	Superficie du bassin versant topographique	N	-	Précision absolue : L'hectare Type de précision absolue : Maximale Précision relative : Trois chiffres significatifs Type de précision relative : Maximale Unité de mesure : Le kilomètre carré Nombre décimal : Oui
17	Superficie du bassin versant réel	N	-	Précision absolue : L'hectare Type de précision absolue : Maximale Précision relative : Trois chiffres significatifs Type de précision relative : Maximale Unité de mesure : Le kilomètre carré Nombre décimal : Oui
18	<i>Champ ignoré</i>	N	-	<i>Compatibilité avec les versions précédentes</i>
19	Premier mois de l'année d'étiage de la station	N	-	Précision absolue : Le mois Type de précision absolue : Maximale
20	Pk du point caractéristique sur le tronçon de l'entité hydrographique principale	N	-	Unité de mesure : Le kilomètre Précision absolue : Le décamètre Type de précision absolue : Maximale Nombre décimal : Oui
21	Code hydrographique du tronçon hydrographique	C	8	Majuscule/minuscule : Majuscule Longueur impérative : Oui
22	Date de création de la station de mesure	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
23	Date d'arrêt d'activité de la station de mesure	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
24	Date de mise-à-jour des informations sur la station de mesure	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
25	Commentaires sur la station de mesure	T	-	
26	Numéro de la Commune de localisation	C	5	Longueur impérative : Oui

27	Mode d'obtention des coordonnées du point caractéristique de la station de mesure	C	1	Valeur des codes SANDRE : '1' : Coordonnées relevées - Précision : le centimètre '2' : Coordonnées mesurées - Précision : le mètre '3' : Coordonnées établies à l'aide d'une carte - Précision : le décamètre '4' : Coordonnées estimées - Précision : le kilomètre '0' : Mode d'obtention inconnu
28	Nature de la station de mesure	C	1	Valeur des codes SANDRE : '0' : Nature de la station inconnue 'M' : Station de mesure Manuelle 'A' : Station de mesure Automatique

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- COMMUNE
- TRONCON HYDROGRAPHIQUE

Code : SYD

Nom : *SYNONYME DE LA DONNEE ELABOREE*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	SYD
2	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
3	Code du synonyme de la donnée élaborée	C	2	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Synonyme de la donnée élaborée	C	250	

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *SYNONYME DE LA DONNEE ELABOREE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- *DONNEE ELABOREE*

Code : TES

Nom : Tronçon de l'entité hydrographique secondaire

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	TES
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code hydrographique du tronçon hydrographique	C	8	Majuscule/minuscule : Majuscule Longueur impérative : Oui
4	Pk du point caractéristique sur le tronçon de l'entité hydrographique secondaire	N	-	Unité de mesure : Le kilomètre Précision absolue : Le décamètre Type de précision absolue : Maximale Nombre décimal : Oui

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : TLB

Nom : Type(s) lithologique(s) dominant(s) du bassin versant topographique

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	TLB
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du type lithologique	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Type lithologique inconnu '1' : Roches détritiques poreuses et/ou fissurées '2' : Roches carbonatées cohérentes poreuses et/ou fissurées '3' : Roches volcaniques poreuses '4' : Roches carbonatées fissurées et/ou fracturées '5' : Roches carbonatées karstifiées (sédimentaires ou métamorphiques) '6' : Roches plutoniques fracturées '7' : Roches volcaniques cohérentes et fracturées '8' : Roches métamorphiques fracturées '9' : Formations sédimentaires peu perméables '10' : Roches sédimentaires très peu perméables '11' : Roches métamorphiques compactes non fracturées '12' : Roches volcaniques compactes non fracturées

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Code : TXD
Nom : Taxon dénombré

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	TXD
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Date du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	D	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : Le jour
5	Heure du début de l'opération de prélèvement hydrobiologique	H	-	Type de précision absolue : Maximale Précision absolue : La minute
6	Code de la liste faunistique	C	2	
7	Code du taxon	C	6	
8	Dénombrement de taxons	N	-	
9	Code remarque sur le dénombrement	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Dénombrement non fait '1' : Dénombrement d'invertébrés '6' : Taxons non individualisables '8' : Dénombrement > Valeur

Objet de la trame :

Décrire le lien entre :

- LISTE FAUNISTIQUE

Code : *UTI*
Nom : *UTILISATION*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	UTI
2	Code de l'utilisation	C	6	
3	Description de l'utilisation	C	80	
4	Type d'utilisation	C	40	

Objet de la trame :
Décrire l'objet : *UTILISATION*

Code : *UTQ*

Nom : *PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE A UNE UTILISATION*

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	UTQ
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code du site de mesure	C	3	
4	Code de l'utilisation	C	6	
5	Date du début d'appartenance d'un site de mesure à une utilisation	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Date de la fin d'appartenance d'un site de mesure à une utilisation	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE A UNE UTILISATION*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- SITE DE MESURE
- UTILISATION

Code : VEL

Nom : VALEUR DE LA DONNEE ELABOREE

Rg	Description	Format	Lg	Valeur(s) / Commentaires
1	Entête	C	3	VEL
2	Code de la station de mesure	C	8	Longueur impérative : Oui
3	Code de la donnée élaborée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
4	Code du paramètre	C	5	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
5	Date du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
6	Heure du début de la période de la valeur de la donnée élaborée	H	-	Type de précision absolue : La minute Précision relative : Maximale
7	Date de la fin de la période de la valeur de la donnée élaborée	D	-	Précision absolue : Le jour Type de précision absolue : Maximale
8	Heure de la fin de la période de la valeur de la donnée élaborée	H	-	Type de précision absolue : La minute Précision relative : Maximale
9	Résultat de la valeur de la donnée élaborée	C	15	Unité de mesure : Unité de la donnée élaborée Nombre décimal : Oui Valeurs négatives : Oui Précision absolue : Précision définie pour la donnée élaborée Type de précision absolue : Type de précision définie pour la donnée élaborée
10	Code remarque de la valeur de la donnée élaborée	C	2	Valeur des codes SANDRE : '0' : Analyse non faite '1' : Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0 '2' : Résultat < seuil de détection '3' : Résultat > seuil de saturation '4' : Présence ou Absence '5' : Incomptable '7' : Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection) '6' : Taxons non individualisables '8' : Dénombrement > Valeur '9' : Dénombrement < Valeur

11	Unité de mesure de la valeur de la donnée élaborée	C	100	
12	Interprétation / commentaires du producteur de la valeur de la donnée élaborée	T	-	
13	Code SANDRE du producteur	C	17	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
14	Code du support	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
15	Code de la fraction analysée	C	3	Valeur(s) : Code(s) SANDRE
16	Code SIRET du producteur	C	14	Longueur impérative : Oui

Objet de la trame :

Décrire l'objet : *VALEUR DE LA DONNEE ELABOREE*

Et préciser les liens de cet objet avec :

- *DONNEE ELABOREE*
- *STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE*

ANNEXE II

MODELE TYPE DE SCENARIO D'ECHANGE DE DONNEES

MODELE TYPE DE SCENARIO D'ECHANGE DE DONNEES

SOMMAIRE

Introduction

1 - Identification de l'échange

Identification du scénario
Identification des partenaires (acteurs) de l'échange et sens du flux
Identification du domaine couvert par le scénario d'échange

2 - Contenu de l'échange

Données échangées
Trames utilisées
Présentation des données
Actions liées aux trames

3 - Organisation de l'échange

Principes d'expédition retenus
Règles organisationnelles
Sélection des données échangées
Volumes en présence
Supports

4 - Aspect financier de l'échange

Répartition des frais de communication
Budget annuel prévisionnel

5 - Aspect juridique et déontologique

Introduction

Rappel de l'intérêt d'un format d'échange unique

Exemple :

- Réduction des tâches de resaisie et donc meilleur emploi des personnels,
- Augmentation de la fiabilité des informations par suppression des erreurs de resaisie,
- Réduction de la consommation papier,
- Réduction des délais d'acheminement facilitée par la rapidité du transfert,
- Données plus rapidement disponibles pour l'exploitation,
- Pérennité du système assurée par l'utilisation d'un standard. »

Description du contexte et des objectifs du scénario

1 - Identification de l'échange

Identification du scénario

- Code du scénario (qui sera repris dans les champs 2 des trames DEB et FIN)
- Nom du scénario

Exemple :

- DDASS-DIST
- Scénario d'échange des données du contrôle sanitaire des DDASS vers les distributeurs d'eau

Identification des partenaires (acteurs) de l'échange et sens du flux

- Expéditeur
- Destinataire
- Tierce partie
- Sens du flux (univoque, réciproque...)

Exemple :

- Expéditeur : DDASS
- Destinataire : Distributeurs d'eau

Identification du domaine couvert par le scénario d'échange

- Identification des domaines couverts par le scénario d'échange
- Identification des domaines non couverts par le scénario d'échange

⇒ *Il s'agit de l'aspect fonctionnel et non technique. Le format des données et le nom des propriétés sont décrits dans la partie suivante.*

Exemple :

- Les DDASS envoient aux distributeurs d'eau les résultats de mesure de la qualité des eaux distribuées
- Les données produites en dehors du contrôle sanitaire ne font pas l'objet de ce scénario

2 - Contenu de l'échange

Données échangées

- Définition du domaine impliqué dans l'échange
- Règles de génération des données manquantes

⇒ *Annexe technique nécessaire basé sur des modèles de données.*

Trames utilisées

- Identification des trames nationales utilisées
- Définition des trames privées
- Règles d'intégrité à respecter dans le renseignement des trames

⇒ *Annexe technique nécessaire pour la description individuelle de chacune des trames.*

Présentation des données

- Nom des fichiers échangés
- Définition des paramètres de présentation des données (séparateurs, format de la date et de l'heure, ...)
- format de la date et de l'heure, ...)

Actions liées aux trames

- Spécification des codes action utilisés
- Description des actions à effectuer pour chacun des codes utilisés

Exemple :

- Seuls, les codes C (création) et M (modification) seront utilisés
- Respect strict des actions liées aux codes à la réception
- Utilisation indicative des codes actions

3 - Organisation de l'échange

Principe d'expédition retenu

Exemple :

- Envoi direct du système expéditeur vers le système destinataire,
- Transfert dans une boîte à lettres électronique et récupération par le destinataire,

- Ouverture du serveur de données aux destinataires de l'échange...

Règles opérationnelles

- Règle de déclenchement du transfert

Exemple :

- automatique,
- sur demande explicite d'un intervenant (appel téléphonique)

- Périodicité des échanges

Exemple :

- sur demande,
- quotidien, hebdomadaire, mensuel ou autre
- lancé de nuit, à une heure fixée, sur appel

- Gestion des contrôles de l'échange

Exemple :

- le format d'échange prend en charge un contrôle technique,
- l'organisation doit prévoir un suivi des émissions et réceptions.

- Gestion des erreurs

Exemple :

- toute relivraison des données sera fera à l'identique des précédents envois,
- tout envoi erroné de données sera signalé par fax avec les modifications à effectuer,

- Evolution des anciennes procédures d'échange

Exemple :

- l'ancien flux papier est conservé pour contrôle
- l'ancien flux papier est conservé comme preuve juridique
- l'ancien flux papier est conservé comme procédure dégradée

Sélection des données échangées

- Critères géographiques
- Critères temporels
- Critères thématiques (paramètres, ...)

Exemple :

- intervalle de dates,
- toutes les données produites depuis la date du dernier envoi,
- ensemble spécifié de points de surveillance...

Estimation des volumes en présence

Supports

Exemple :

- disquette, cartouche,
- RTC et modem,
- liaison spécialisée, Transpac...

4 - Aspect financier de l'échange

Répartition des frais de communication

Exemple :

- L'expéditeur prend en charge les frais d'émission vers un serveur, le destinataire prend en charge les frais de réception, la boîte aux lettres étant financée conjointement.
- L'expéditeur paie l'intégralité du transfert,
- L'expéditeur met à disposition les données sur son serveur : les destinataires paient les communications pour accéder au serveur et rapatrier les données...

Budget annuel prévisionnel pour les partenaires en fonction des volumes estimés.

5 - Aspect juridique et déontologique

- Responsabilité de la validation de la donnée
- Responsabilité des contrôles de l'échange
- Responsabilité de la rediffusion
- Responsabilité de l'utilisation, diffusion
- Confidentialité
- Obligations de l'émetteur et du récepteur