

# Acquisition des données (faune & flore) de suivi de milieu humide

**Thème : MILIEU HUMIDE**

**Version : 1beta1**

**Format(s) d'échange(s)  
supporté(s) :**

text/csv, ShapeFile, GML



<b>Version provisoire 1beta0</b>	
28/05/2019	Création du document
<b>Version provisoire 1beta0</b>	
12/06/2019	Mise à jour

Les conditions d'utilisation de ce document Sandre sont décrites dans le document « Conditions générales d'utilisation des spécifications Sandre » disponible sur le site Internet du Sandre. Chaque document Sandre est décrit par un ensemble de métadonnées issues du Dublin Core (<http://purl.org/dc>).

Titre	Acquisition des données (faune & flore) de suivi de milieu humide
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	Milieu humide
Description	Scénario d'échange au format text/csv et ShapeFile des données relatives au suivi « Nature » de milieu humide.
Editeur	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur	AFB, FMA, BRGM, INRA, CEN, FCEN, ST SANDRE, UMS-PATRINAT
Date / Création	- 2019-05-28
Date / Modification	- 2019-06-12
Date / Validation	-
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn:sandre:scenario-d-echanges-geographique :MHI_SUIVI_NAT:FRA:::ressource:1:::
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	1beta1

# I. AVANT PROPOS

Le domaine de l'eau est vaste, puisqu'il comprend notamment 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 d'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.

## I.A.Le Système d'Information sur l'Eau

Le *Système d'Information sur l'Eau* (SIE) est formé par un ensemble cohérent de dispositifs, processus et flux d'information, par lesquels les données relatives à l'eau sont acquises, collectées, conservées, organisées, traitées et publiées de façon systématique. Sa mise en œuvre résulte de la coopération de multiples partenaires, administrations, établissements publics, entreprises et associations, qui se sont engagés à respecter des règles communes définies par voie réglementaire et contractuelle. Elle nécessite la coordination de projets thématiques nationaux, de projets transverses (Sandre, Référentiels cartographiques,...) et des projets territoriaux. L'organisation du Système d'Information sur l'Eau est mise en place depuis 1992.

Le schéma national des données sur l'eau (SNDE) fixe les objectifs, le périmètre, les modalités de gouvernance du système d'information sur l'eau (SIE) et décrit ses dispositifs techniques (de recueil, conservation et diffusion des données et des indicateurs) ; il précise comment ces dispositifs sont mis en œuvre, comment les méthodologies et le référentiel des données et des services sont élaborés, et comment les données sont échangées avec d'autres systèmes d'information. L'arrêté a été signé par les ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture, des collectivités territoriales, de l'outre-mer et de la santé. Le SNDE, complété par des documents techniques (méthodologies, dictionnaires de données, formats d'échange, etc.), constitue le référentiel technique du SIE, qui doit être respecté par tous ses contributeurs, conformément au décret n° 2009-1543 du 11 décembre 2009. Ce décret est complété par un arrêté interministériel publié au JO du 24 août 2010.

La mise en place d'un langage commun pour les données sur l'eau est l'une des composantes indispensables du SIE, et constitue la raison d'être du Sandre, Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau.

## I.B.Le Sandre

Le ©Sandre est chargé :

1. d'élaborer les **dictionnaires des données**, d'administrer les **nomenclatures communes** au niveau national, d'établir les **formats d'échanges** informatiques de données et de définir **des scénarios d'échanges**
2. de publier les documents normatifs après une procédure de validation par les administrateurs de données ©Sandre et d'approbation par le groupe Coordination du Système d'Information sur l'Eau.
3. d'émettre des avis sur la compatibilité au regard des spécifications

### I.B.1.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 ;
- la ou les personnes ou organismes qui ont le droit de la créer, de la consulter, de la modifier ou de la supprimer...

A ce titre, il rassemble les éléments du langage des acteurs d'un domaine en particulier. Le ©Sandre a ainsi élaboré des dictionnaires de données qui visent à être le langage commun entre les différents acteurs du monde de l'eau.

### I.B.2.Les listes de référence communes

L'échange de données entre plusieurs organismes pose le problème de l'identification et du partage des données qui leur sont communes. Il s'agit des paramètres, des méthodes, des supports, des intervenants... qui doivent pouvoir être identifiés de façon unique quel que soit le contexte. Si deux producteurs codifient différemment leurs paramètres, il leur sera plus difficile d'échanger des résultats.

C'est pour ces raisons que le ©Sandre s'est vu confier l'administration de ce référentiel commun afin de mettre à disposition des acteurs du monde de l'eau une codification unique, support de référence des échanges de données sur l'eau.

### **I.B.3.Les formats d'échange informatiques**

Les formats d'échange élaborés par le ©Sandre visent à réduire le nombre d'interfaces des systèmes d'information que doivent mettre en œuvre 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.

### **I.B.4.Les scénarios d'échanges**

Un scénario d'échanges décrit les modalités d'échanges dans un contexte spécifique. En s'appuyant sur l'un des formats d'échanges du ©Sandre, le document détaille la sémantique échangée, décrit les données échangées (obligatoires et facultatives), la syntaxe du ou des fichiers d'échanges et les modalités techniques et organisationnelles de l'échange.

### **I.B.5.Organisation du Sandre**

Le Sandre est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour répondre à ces missions, sur les administrateurs de données des partenaires du SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs.

Pour de plus amples renseignements sur le Sandre, vous pouvez consulter le site Internet du Sandre : <http://sandre.eaufrance.fr> ou vous adresser à l'adresse suivante :

Sandre - Office International de l'Eau  
15 rue Edouard Chamberland  
87065 LIMOGES Cedex  
Tél. : 05.55.11.47.90 - Fax : 05.55.11.47.48

## I.C. Notations dans le document

### I.C.1. Termes de référence

Les termes DOIT, NE DOIT PAS, DEVRAIT, NE DEVRAIT PAS, PEUT, OBLIGATOIRE, RECOMMANDE, OPTIONNEL ont un sens précis. Ils correspondent à la traduction française de la norme RFC2119 ([RFC2119](#)) des termes respectifs MUST, MUST NOT, SHOULD, SHOULD NOT, MAY, REQUIRED, RECOMMENDED et OPTIONAL.

### I.C.2. Gestion des versions

Chaque document publié par le Sandre comporte un numéro de version évoluant selon les règles suivantes :

Si cet indice est composé uniquement d'un nombre réel positif supérieur ou égal à 1.0 et sans la mention « beta », alors le document en question est une version approuvée par l'ensemble des acteurs en charge de sa validation. Il est publié sur le site internet du Sandre et est reconnue comme un document de référence, en particulier pour tout déploiement informatique.

Si cet indice est composé d'un nombre réel strictement inférieur à 1.0 (exemple : 0.2, 0.3,...) ou bien supérieur ou égale à 1.0 avec la mention « beta » (exemple : 1.0beta, 1.1beta,...), alors le document en question est une version provisoire. Il s'agit uniquement d'un document de travail. Il n'est donc pas reconnu par les acteurs en charge de sa validation et ne doit pas être considéré comme un document de référence. Ce document est susceptible de subir des révisions jusqu'à sa validation définitive.

Si un indice de version évolue uniquement d'une décimale (exemple : 1.0 à 1.1), alors il s'agit généralement de la prise en compte de modifications mineures dans le document en question (exemple : mise à jour de définitions, d'attributs, de règles de gestion,...).

Si en revanche un indice de version change d'entier naturel (exemple : 1.0 à 2.0, 1.2 à 2.0), accompagné d'une décimale égale à 0, alors il s'agit généralement de la prise en compte de modifications majeures dans le document en question (exemple : mise à jour d'un ensemble d'entités, d'associations, de règles de gestion,...).

**Le document actuel est la version 1beta1 et constitue un document provisoire**

## II. INTRODUCTION

Un premier tronc commun national pour l'inventaire des zones humides a été réalisé par le Sandre en 2004. De nombreuses études ont depuis souligné le besoin de définition d'un vocabulaire commun autour des zones humides et, par conséquent, celui de l'évolution du tronc commun et des scénarii d'échanges associés.

Ce document s'inscrit dans le cadre d'une harmonisation nationale des données ayant trait à l'acquisition des données Milieu humide et plus particulièrement aux données de suivi. Ce document a une portée nationale et contribue à répondre à un objectif de diffusion des données aux utilisateurs disposant d'outils informatiques compatibles aux formats supportés (cf. chapitre III.B.3).

Le partage de données informatisées entre les différents utilisateurs du système d'information sur l'eau (SIE) s'articule autour de la mise en place de listes de valeurs communes servant de référence, et identifiées de façon unique quel que soit le contexte d'échange. Du point de vue terminologique, ces recueils de données de référence normalisées constituent des référentiels que le Sandre est chargé de diffuser pour le SIE.

Les concepts et le vocabulaire métier utilisés dans ce document, ainsi que les règles d'élaboration du format ne seront pas rappelés. Pour toute information sur ce sujet, le lecteur est invité à se reporter aux documents suivant :

- Dictionnaire de données, Acquisition des données de pré-localisation, d'inventaire et de suivi sur le Milieu Humide – version 1 :  
<http://id.eaufrance.fr/ddd/omh/1>
- Dictionnaire de données, Description des milieux humides – version 3 :  
<http://id.eaufrance.fr/ddd/mhi/3>
- Dictionnaire de données, Référentiel analytique – version 3 :  
<http://id.eaufrance.fr/ddd/par/3>
- Dictionnaire de données, Référentiel Intervenants – version 2.0 :  
<http://id.eaufrance.fr/ddd/int/2.0>

Et pour la partie correspondance avec le SINP :

- Standard occurrences d'habitats v0.9.5 :  
<https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/206112>
- Occurrences de taxon v2.0 :  
<http://standards-sinp.mnhn.fr/occurrences-de-taxon-v2-0>
- Les fiches N° ... de ...



## III. CONTENU DE L'ECHANGE

Ce document (i.e. scénario d'échange géographique) décrit les modalités d'échange des données d'acquisition des données eaux souterraines dans le cadre de suivi de milieu humide effectif.

### III.A. Nature des données échangées

#### III.A.1. Données transmises par l'émetteur

Ce document décrit les modalités d'échange de données sol dans le cadre de suivi de milieu humide. Il permet aux différents acteurs des milieux humide de transmettre des données relatives :

Ce document décrit les modalités d'échange de données sol dans le cadre de suivi de milieu humide. Il permet aux différents acteurs des milieux humide de transmettre des données relatives :

- au référentiel des suivis
- aux localisations pédologiques (points)
- aux observations pédologiques portant sur les horizons.

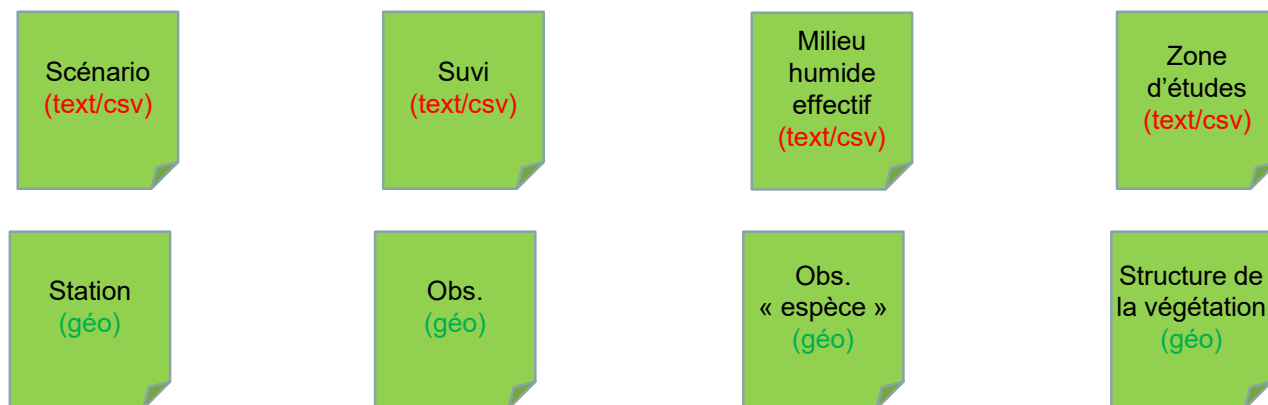
Un destinataire d'un fichier de données - respectant ce scénario d'échange - PEUT indiquer par la propriété « Action » présent au niveau des colonnes du fichier « Localisation pédologique » et « Observation pédologique » que le lot de données (exemple une localisation pédologique et ses informations descriptives) a été **A**ajouté, **M**odifié voire **S**upprimé depuis sa dernière diffusion. Cet attribut prend pour valeurs possibles : **A**, **M** ou **S**.

#### III.A.2. Principaux concepts

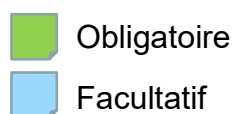
Les données véhiculées par ce scénario d'échange se décomposent en plusieurs concepts tels :

Nom du concept
SUIVI
MILIEU HUMIDE EFFECTIF
ZONE D'ÉTUDES
STATION NATURE ET PAYSAGE
OBSERVATION ET MESURE SUR LE MILIEU HUMIDE

### III.B.Présentation des fichiers de ce scenario



Légende :



### III.C.Définition de milieu humide effectif

Les milieux humides effectifs sont des territoires, issus de la phase d'inventaire, où le caractère humide de la zone a été avéré grâce à des relevés terrains basés sur le critère végétation hygrophile ou sur l'hydromorphie des sols.

Le milieu humide effectif est représenté par un polygone à l'intérieur duquel on trouve les mêmes groupes d'habitats et les mêmes fonctionnalités de milieu humide.

Les milieux humides effectifs sont des objets distincts des milieux humides probables, mais ils peuvent toutefois leur être liés.

(Inspiré de « Éléments techniques pour la rédaction d'un cahier des charges, pré-localisation et inventaires des zones humides, Cartographie et caractérisation - Bassin Adour Garonne, décembre 2016 »)

### III.D.Identifiant des producteurs de données

Dans le scenario , il est demandé à plusieurs reprises des identifiants producteurs. Ces identifiants sont signalés par une case « grisée ».

L'identifiant du producteur doit être unique au sein de son système mais aussi au sein du système d'information sur les milieux humides. Le producteur de données est responsable de l'unicité de cette identifiant.

Le sandre préconise au producteur de données d'associer leur code SIRET à leur identifiant.

Par exemple : l'identifiant producteur initial est : « 15 » devient :31490172900066\_15 (SIRET\_15) afin de garantir l'unicité.

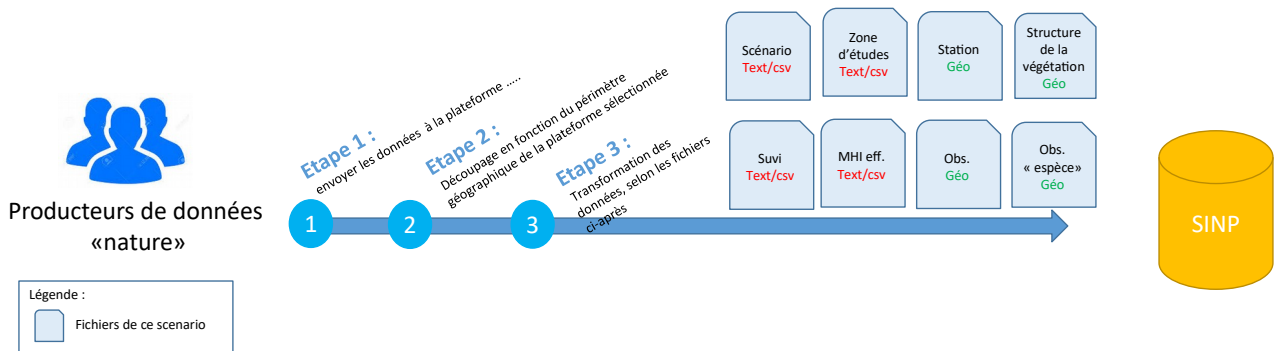
## IV.IDENTIFICATION DES FLUX D'ÉCHANGE

### IV.A.Liste des messages

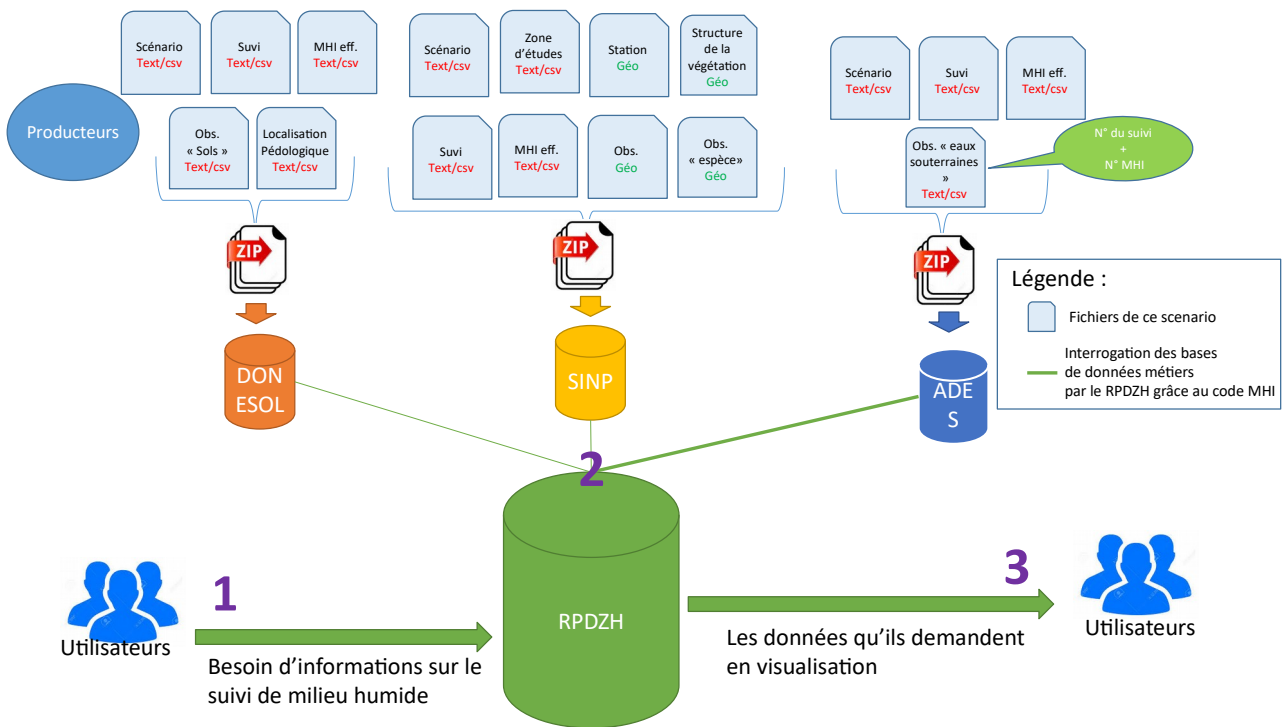
Les échanges des données de SUVI\_NATURE - conformes à ce document - s'effectuent selon 4 types de fichiers distincts. Un fichier permet de véhiculer les données :

- du scenario (version du scenario, date) ;
- de suivi (le cadre des données) ;
- de zone d'études
- de milieu humide effectif
- de la station ( lieu de l'observation/ point de suivi)
- d'observation taxonomiques (liste des taxons observés/ relevés).

**Schéma des flux de données eaux souterraines liées aux suivis de milieux humides, spécifique de ce scenario :**



**Schéma général des flux de données liées aux suivis de milieux humides :**



**IV.B. Les rôles des acteurs de l'échange**

Rôle	Description
Diffuseur des données	Organisme chargé de collecter, d'agréger, de contrôler et de mettre à disposition des partenaires d'échange les données pour le système d'information sur l'eau (SIE), en s'appuyant sur des règles communes définies par le Sandre.
Administrateur des données	Organisme en charge de l'administration des données pour le système d'information sur l'eau (SIE), en s'appuyant sur des règles communes.
Producteur de données	Organisme qui produit la donnée, en s'appuyant sur des règles communes définies par le Sandre.
Utilisateurs du référentiel	Organisme ou personne physique qui emploie les données du système d'information sur l'eau (SIE), en s'appuyant sur des règles communes définies par le Sandre.

## IV.C. Caractéristiques du format d'échange text/csv

Ce scénario d'échange s'appuie sur le format d'échange text/csv adapté selon des recommandations techniques définies par le Sandre au sein d'un document annexe :

[document de présentation du format text/csv – version 2](#) ; le lecteur est invité à en prendre connaissance.

**Notons que le format Sandre text/csv impose une organisation colonnée des données adaptée à l'échange de données entre utilisateurs. Ce format ne remplace pas le format XML ; ce dernier étant adapté aux échanges entre systèmes d'information.**

## IV.D. Caractéristiques du format d'échange Shapefile

*Shapefile* (cf. [documentation](#)) est un format d'échange de données de système d'information géographique (SIG) propriétaire ESRI supporté depuis par de nombreux logiciels libres (Udig, QGis, Grass, TatukGis,... ) et propriétaires (MapInfo, FME,...). Le format *Shapefile* est composé de plusieurs fichiers selon l'extension :

- « shp » contenant la géométrie des objets de type point, ligne ou polygone ;
- « dbf » contenant les données attributaires des objets ;
- « shx » contenant les indexs des objets ;
- « prj » : contenant le système de coordonnées des objets ;
- « sbn » et « sbx » : contenant les indexs spatiaux des formes des objets ;
- « shp.xml » : contenant les métadonnées du fichier *ShapeFile* ;
- « qix » : contenant l'index spatial,
- « cpq » : contenant l'encodage des données.

Notons que le format *Shapefile* présente des limites techniques. Le nombre de caractères des noms des champs de ce format - défini au sein des dictionnaires des données Sandre - est limité à 10 caractères. Aussi, le format date/heure des noms des champs est imprévu.

•

## IV.E. Format GML caractéristiques du format d'échange Shapefile

Le Geography Markup Language (GML) est un format d'échange de système d'information géographique (SIG) notamment utilisé pour échanger des données géographiques notamment dans le cadre d'INSPIRE. Le GML utilise une structure basée sur le XML ; il est interopérable avec les spécifications Web Map Service (WMS) ou Web Feature Service (WFS). Il est défini par un standard de l'Open Geospatial Consortium (cf. [documentation](#)).

## V. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE

### V.A.Définitions et lexique employés dans la description détaillée

#### V.A.1.Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément

Le caractère « **obligatoire** » (symbole « O ») impose à ce que **la donnée correspondante** soit strictement présente selon l'ordre d'agencement indiqué à la suite de ce document.

Le caractère « **facultatif** » (symbole « F ») d'un élément signifie que **la donnée** peut ne pas être présente dans un fichier d'échange sans pour autant que le fichier perde son caractère valide au regard des spécifications du scénario.

Le caractère « **Inutilisé** » (symbolisé par « I ») d'un élément signifie que celui-ci ne présente aucun intérêt dans ce message.

#### V.A.2.Valeurs obligatoires par défaut

Les **valeurs obligatoires par défaut** attribuées à certains éléments doivent se retrouver dans la colonne « commentaires ». Elles ne peuvent être modifiées ou omises auxquel cas le fichier d'échange ne sera pas reconnu valide au regard des spécifications.

#### V.A.3.Formats et longueurs des données

Chaque élément est associé à un format et, le cas échéant, à une longueur maximale des données correspondantes. Le format et la longueur des données sont respectivement renseignés par la suite de ce document au niveau des colonnes « Format » et « Longueur ».

Le tableau suivant regroupe les formats de données définis par le Sandre et ayant été utilisés pour la déclaration des éléments qui composent chaque fichier d'échange.

Pour plus d'informations, merci de se reporter au document intitulé « Format d'échanges SANDRE: Descriptif du format simplifié » : [document de présentation du format text/csv – version 2](#)

Format de données	Détail	Abréviation utilisée
Caractère illimité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur illimitée	T
Caractère limité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	C

Date	<p>Format Date</p> <p>le format DOIT obligatoirement être « <b>JJ/MM/AAAA</b> » ou « <b>AAAA-MM-JJ</b> »</p>	D
Date-Heure	<p>Format <b>Date-Heure</b></p> <p>le format DOIT obligatoirement être « <b>JJ/MM/AAAA hh:mm:ss</b> » ou « <b>AAAA-MM-JJ hh:mm:ss</b> »</p>	D-H
Heure	<p>Format <b>Heure</b>,</p> <p>le format DOIT obligatoirement être « <b>hh:mm:ss</b> »,</p>	H
Numérique	<p>Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule)</p>	N
Logique	<p>Information booléenne prenant pour valeur: « Oui » ou « Non » ou bien « 0 » ou « 1 »</p>	I



## V.B.Structure des éléments échangés dans ce scénario

### V.B.1.Structure de l'élément **Scénario (Scenario)** / OBLIGATOIRE

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (text/csv)	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	CodeScenario	Code du Scénario d'échange Sandre	O	C	25	Par défaut = « MHI_SUIVI_NAT »
2	VersionScenario	Version du Scénario d'échange Sandre	O	C	25	Par défaut = « 1 »
3	NomScenario	Nom du Scénario d'échange Sandre	F	T	-	Par défaut = « Acquisition des données « nature » de suivi de milieu humide »
4	DateHeureCreationFichier	Date et heure de création du fichier	O	D-H	-	
5	RefFichierEnvoi	Référence du fichier envoyé	F	T	-	
6	Emetteur (autres)	<a href="#">Code de l'intervenant</a> émetteur du fichier	O	C	74	Les codes des intervenants sont disponibles sur le <a href="#">site du sandre</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne <i>(text/csv)</i>	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
7	Destinataire	<a href="#">Code de l'intervenant</a> destinataire du fichier	F	C	74	Les codes des intervenants sont disponibles sur le <a href="#">site du sandre</a>
8	LibelleContexte	Libellé du contexte de l'échange de donnée	F	T	-	

**V.B.2. Structure de l'élément [Suivi](#) / OBLIGATOIRE**

Un enregistrement, c'est à dire une ligne, correspond à un suivi de milieu humide

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne <i>(text/csv)</i>	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	IdSuiviMH	<a href="#">Identifiant du suivi</a>	O	T	-	Identifiant du producteur de données uuid recommandé
2	ObSuiviMH	<a href="#">Objectif du suivi</a>	O	C	25	<a href="#">Nomenclature Sandre N°953</a>
3	DateDebSuiviMH	<a href="#">Date de début du suivi</a>	O	D	-	
4	DateFinSuiviMH	<a href="#">Date de fin du suivi</a>	F	D	-	
5	EstMontSuiviMH	<a href="#">Estimation du montant du suivi</a>	F	N	-	
6	ComSuiviMH	<a href="#">Commentaire sur le suivi</a>	F	T	-	

**V.B.3. Structure de l'élément Milieu Humide effectif / OBLIGATOIRE**

Un enregistrement, c'est à dire une ligne, correspond à un milieu humide dans un suivi

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
<i>Rang de colonne</i>	<i>Code de colonne (text/csv)</i>	<i>Intitulé de colonne</i>	<i>Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément</i>	<i>Format</i>	<i>Longueur maximale (nombre de caractères)</i>	<i>Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre</i>
1	IdSuiviMH	<a href="#">Identifiant du suivi</a>	O	T	-	Identifiant du producteur de données uuid recommandé
2	CdMhi (tous)	<a href="#">Code du milieu humide effectif</a>	O	C	25	clé primaire L'identifiant vient du RPDZH

**V.B.4. Structure de l'élément Zone d'études / OBLIGATOIRE**

Un enregistrement, c'est à dire une ligne, correspond à un milieu humide dans un suivi

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne <i>(text/csv)</i>	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	IdSuiviMH	<a href="#">Identifiant du suivi</a>	O	T	-	Identifiant du producteur de données uuid recommandé
2	IdZE (tous)	<a href="#">Identifiant de la zone d'études</a>	F	C	25	L'identifiant vient du RPDZH
3	NomZE (tous)	<a href="#">Nom de la zone d'études</a>	F	T	-	
4	DtCreaZE (shapefile) DateCreationZE (autres)	<a href="#">Date de création de la zone d'études</a>	O	D	-	
5	DateMajZE (tous)	<a href="#">Date de mise à jour de la zone d'études</a>	O	D	-	
6	CritDelZE1 (autres) CriteresDelimitationZE1 (autres)	Critères de délimitation de la zone d'études1	O	C	25	<a href="#">Nomenclature Sandre N° 952</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
<i>Rang de colonne</i>	<i>Code de colonne (text/csv)</i>	<i>Intitulé de colonne</i>	<i>Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément</i>	<i>Format</i>	<i>Longueur maximale (nombre de caractères)</i>	<i>Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre</i>
7	CritDelZE2 (autres) CriteresDelimitationZE2 (autres)	Critères de délimitation de la zone d'études2	F	C	25	<a href="#">Nomenclature Sandre N° 952</a>
8	CritDelZE3 (autres) CriteresDelimitationZE3 (autres)	Critères de délimitation de la zone d'études3	F	C	25	<a href="#">Nomenclature Sandre N° 952</a>
9	geometry (GeoJSON) geometryProperty (GML) geom (autres)	Géométrie de la zone d'études	O	GM_ MULTI SURFAC E	-	

## V.C.Structure des éléments échangés pour les données « Nature »

### V.C.1.Structure de l'élément [Station Nature et Paysage](#) / OBLIGATOIRE

Un enregistrement, c'est-à-dire une ligne, se rapporte à une station

Attention, il faut envoyer autant de fichier qu'il y a de Nature géographique de la station nature et paysage (1shape par type d'objet : polygone, ligne, point)

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> )	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	CdMhi (tous)	<a href="#">Code du milieu humide effectif</a>	O	C	25	clé primaire
2	IdStNP (tous)	<a href="#">Identifiant de la station nature et paysage</a>	O	T	-	Identifiant de type : uuid
3	OriginStNP (shapefile) OrigineStNP (autres)	<a href="#">Origine de la donnée sur station nature et paysage</a>	F	C	25	<a href="#">Nomenclature Sandre N°958</a>
4	NomStNP (tous)	<a href="#">Nom de la station nature et paysage</a>	F	T	-	-
5	Geom (tous)	<a href="#">Géométrie de la station nature et paysage</a>	O	GM_ PRIMITIVE	-	Polygone du milieu humide effectif

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
<i>Rang de colonne</i>	<i>Code de colonne (format géographique)</i>	<i>Intitulé de colonne</i>	<i>Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément</i>	<i>Format</i>	<i>Longueur maximale (nombre de caractères)</i>	<i>Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre</i>
6	NatGeoStNP (tous)	<a href="#">Nature géographique de la station nature et paysage</a>	O	C	25	<a href="#">Nomenclature Sandre N°957</a>
7	PreStSINP (tous)	<a href="#">Précision de la localisation</a> de la station nature et paysage	F	C	25	<a href="#">Nomenclature Sandre N°916</a>



**V.C.2.Structure de l'élément Observation sur le milieu humide \_ Protocole Flore, Odonate / FACULTATIF**

Un enregistrement, c'est-à-dire une ligne, se rapporte à une observation

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> )	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	IdStNP (tous)	<a href="#">Identifiant de la station nature et paysage</a>	O	T	-	Identifiant de type : uuid
2	IdOMH (tous)	<a href="#">Identifiant de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	O	C	25	
3	IdOMHFils (tous)	<a href="#">Identifiant de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	F	C	25	Emboitement des relevés
4	DatDebOMH (tous)	<a href="#">Date de début de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	O	D	-	
5	HeurDebOMH (tous)	<a href="#">Heure du début de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	F	H	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> )	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
6	DatFinOMH (tous)	<a href="#">Date de fin de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	O	D	-	
7	HeurFinOMH (tous)	<a href="#">Heure de la fin de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	F	H	-	
8	ProOMH (tous)	<a href="#">Propriété de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide:</a>	F	C	25	
9	DiffOMH (tous)	<a href="#">Diffusion de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide:</a>	F	I	-	Oui / Non
10	Nomenclature 664 ou ParXXX (situation) (tous)		F	C	6	Flore
11	ParXXX (exposition) (tous)		F	C	6	Flore
12	Par7789 (durée) (tous)		F	C	6	Flore + Odonate
13	Par7212 (surface en m2) (tous)		F	C	6	Flore
14	ParXXXX (Physionomie) (tous)		F	C	6	Flore

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> )	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
15	Par1409 (température) (tous)	<a href="#">Température</a>	F	C	6	Odonate
16	Par6447 (vent) (tous)	<a href="#">Vent</a>	F	C	6	Odonate
17	ParXXXX (nebulosité) (tous)		F	C	6	Odonate
18	ParXXXX (hab. Amphibien) (tous)		F	C	6	Amphibien
19	CdMasseDEau (autres formats) CdMasseDEa (ESRI Shapefile)	<a href="#">Code national de la masse d'eau</a>	F	C	40	Amphibien Exemple : DR1005
20	NomMasseDEau (autres formats) NomMasseDE (ESRI Shapefile)	<a href="#">Nom de la masse d'eau</a>	F	T	250	Amphibien
21	CdInterven (tous)		O	C	74	Observateur
22	NomInt (shapefile) NomIntervenant (autres)		F	T	-	

**V.C.3.Structure de l'élément Observation sur le milieu humide \_ Espece\_Protocole Flore, Odonate / FACULTATIF**

Un enregistrement, c'est-à-dire une ligne, se rapporte à une espèce observée

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> )	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	IdOMH (tous)	<a href="#">Identifiant de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	O	C	6	
2	ValOMH (tous)	<a href="#">Valeur de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	O	C	25	
3	CdAppelTaxon (tous)	<a href="#">Code de l'appellation du taxon</a>	O	C	6	
4	ParXXX (recolte) (tous)		F	C	6	Flore
5	ParXXX (strate) (tous)		F	C	6	Flore
6	ParXXX (abondance- dominance) (tous)		F	C	6	Flore
7	Par3134 (Nombre) (tous)	<a href="#">Nombre</a>	F	C	6	Odonate

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> )	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
8	Par1783 (sexe) (tous)	<a href="#">Sexe</a>	F	C	6	Odonate
9	ParXXX (comportement reproducteur) (tous)		F	C	6	Odonate
10	ParXXX (nb d'exuvies) (tous)		F	C	6	Odonate
11	ParXXX (nb d'adultes)		F	C	6	Amphibien
12	ParXXX (nb de larves)		F	C	6	Amphibien
13	ParXXX (nb de pontes)		F	C	6	Amphibien
14	ParXXX (nb de mâles chanteurs)		F	C	6	Amphibien

#### V.C.4. Structure de l'élément Observation sur le milieu humide \_ Structure de la végétation\_Protocole Flore/ FACULTATIF

Un enregistrement, c'est-à-dire une ligne, se rapporte à une structure de la végétation

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> )	Intitulé de colonne	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	IdOMH (tous)	<a href="#">Identifiant de l'observation ou de la mesure sur le milieu humide</a>	O	C	25	
2	ParXXXX (Strate) (tous)		F	C	6	
3	Par7812 (Recouvrement) (tous)	<a href="#">Recouvrement d'une surface par un taxon - nombre brut</a>	F	C	6	
4	ParXXXX (hauteur) (tous)		F	C	6	

### VI.A. Les Intervenants

La liste des intervenants est disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr>  
dans la rubrique « données de référence »  
puis « Rechercher une donnée d'un jeu »  
puis choisir comme je de données : « Intervenants »

### VI.B. Les Méthodes

A titre d'information, ci-dessous un tableau récapitulatif permettant de lister les codes Sandre des méthodes (non exhaustif) utilisées dans le cadre d'acquisition de données « nature » de suivi de milieux humides.

Nom de la méthode	Code sandre	Principes généraux
Protocole Flore		
Protocole Odonate		
Protocole Amphibien		

La liste des méthodes est disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr>  
dans la rubrique « données de référence »  
puis « Rechercher une donnée d'un jeu »  
puis choisir comme je de données : « Méthode »

### VI.C. Les Unités de mesures

La liste des unités est disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr>  
dans la rubrique « données de référence »  
puis « Rechercher une donnée d'un jeu »  
puis choisir comme je de données : « Unités de mesures »

### VI.D. Les Supports

La liste des supports est disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr>

dans la rubrique « données de référence »  
puis « Rechercher une donnée d'un jeu »  
puis choisir comme je de données : « Supports »

## **VI.E.Les appellations de taxons**

La liste des appellations de taxons est disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr>  
dans la rubrique « données de référence »  
puis « Rechercher une donnée d'un jeu »  
puis choisir comme je de données : « appellations de taxons »



## VII. CORRESPONDANCE AVEC LE SINP

### VII.A.La station Nature et paysage

Rang de colonne	Code de colonne SANDRE ( <i>format géographique</i> )	Code de colonne dictionnaires SOH – OccTax du SINP( <i>format géographique</i> )	Protocole Flore P02
1	CdMhi (tous)	cleObjet (tous)	
2	IdStNP	idStaSINP (tous)	
3	OrigineStNP	statutSource	
4	NomStNP	-	
5	Geom (tous)	GM_Object (tous)	
6	NatGeoStNP (tous)	natObjGeo (tous)	
7	PreStSINP (tous)	precisGeo (tous)	

### VII.B.L'Observation sur le milieu humide \_ Protocole Flore, Odonate

Rang de colonne	Code de colonne ( <i>format géographique</i> ) dictionnaire Sandre (MHI + OMH)	Code de colonne ( <i>format géographique</i> ) dictionnaire SOH du SINP	Protocole / Dictionnaire Rhomeo
1	IdStNP (tous)	idStaSINP	id_point_suivi
2	IdOMH	-	id_releve
3	IdOMHFils	-	id_releve_frere
4	DatDebOMH (tous)	dateDebut	date
5	HeurDebOMHheureDebut (tous)	heureDebut	-
6	DatFinOMH	dateFin	-
7	HeurFinOMH	heureFin	-
8	ProOMH (tous)	dSPublique	

<b>Rang de colonne</b>	<b>Code de colonne (format géographique) dictionnaire Sandre (MHI + OMH)</b>	<b>Code de colonne (format géographique) dictionnaire SOH du SINP</b>	<b>Protocole / Dictionnaire Rhomeo</b>
<b>9</b>	DiffOMH (tous)	-	
<b>10</b>	Nomenclature 664 ou ParXXX (situation)	-	Situation
<b>11</b>	ParXXX (exposition)	exposition (dans Station)	Exposition
<b>12</b>	Par7789 (durée)	-	Durée
<b>13</b>	Par7212 (surface en m2)	surface (dans Station)	Surface
<b>14</b>	ParXXXX (Physionomie)	-	Physionomie
<b>15</b>	Par1409 (température)	-	Temperature
<b>16</b>	Par6447 (vent)	-	Vent
<b>17</b>	ParXXXX (nebulosité)	-	Nebulosite
<b>18</b>	ParXXXX (hab. Amphibien) (tous)	-	-
<b>19</b>	CdMasseDEau (autres formats) CdMasseDEa (ESRI Shapefile)	-	cmdo
<b>20</b>	NomMasseDEau (autres formats) NomMasseDE (ESRI Shapefile)	-	-
<b>21</b>	CdInterven (tous)observateur (tous)	observateur (tous)	id_observateur
<b>22</b>	NomInt (shapefile) NomIntervenant (autres)	-	nom ; prenom

## VII.C.L'Observation sur le milieu humide \_ Espece\_Protocolo Flore, Odonate

Rang de colonne	Code de colonne (format géographique) dictionnaire Sandre (MHI + OMH)	Code de colonne (format géographique) dictionnaire SOH du SINP	Protocole / Dictionnaire Rhomeo
1	IdOMH		id_releve
2	ValOMH	nomCite (tous)	-
3	CdAppelTaxon	CdNom (tous)	Taxon
4	ParXXX (recolte)	-	recolte
5	ParXXX (strate)	-	strate
6	ParXXX (abondance)	Pas d'attribut dans occTax, mais nomenclature existante. Attribut additionnel + n°60	abondance
7	Par3134 (Nombre)	DenombrementMin / denombrementMax	Nombre
8	Par1783 (sexe)	OccSexe n°9	sexe
9	ParXXX (comportement reproducteur)	OccComportement n°110	comportement reproducteur
10	ParXXX (nb d'exuvies)	ObjetDenombrement n°6, valeurs « NSP » (inconnu) ou « IND » (individu) + techniqueObservation n°14, valeur « 5 »	nb d'exuvies
11	ParXXX (nb d'adultes)	-	nb_adultes
12	ParXXX (nb de larves)	-	nb_larves
13	ParXXX (nb de pontes)	-	nb_pontes
14	ParXXX (nb de mâles chanteurs)	-	nb_males_chant

# VIII. TABLE DES MATIÈRES

## Table des matières

<b>I. AVANT PROPOS.....</b>	<b>4</b>
<b>I.A. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU.....</b>	<b>4</b>
<b>I.B. LE SANDRE.....</b>	<b>5</b>
<i>I.B.1. Les dictionnaires de données.....</i>	<i>5</i>
<i>I.B.2. Les listes de référence communes.....</i>	<i>5</i>
<i>I.B.3. Les formats d'échange informatiques.....</i>	<i>6</i>
<i>I.B.4. Les scénarios d'échanges.....</i>	<i>6</i>
<i>I.B.5. Organisation du Sandre.....</i>	<i>6</i>
<b>I.C. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....</b>	<b>7</b>
<i>I.C.1. Termes de référence.....</i>	<i>7</i>
<i>I.C.2. Gestion des versions.....</i>	<i>7</i>
<b>II. INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
<b>III. CONTENU DE L'ECHANGE.....</b>	<b>9</b>
<b>III.A. NATURE DES DONNÉES ÉCHANGÉES.....</b>	<b>9</b>
<i>III.A.1. Données transmises par l'émetteur.....</i>	<i>9</i>
<i>III.A.2. Principaux concepts.....</i>	<i>9</i>
<i>Suivi.....</i>	<i>9</i>
<i>Milieu Humide effectif.....</i>	<i>9</i>
<i>ZONE D'ÉTUDES.....</i>	<i>9</i>
<i>STATION NATURE ET PAYSAGE.....</i>	<i>9</i>
<i>OBSERVATION ET MESURE SUR LE MILIEU HUMIDE.....</i>	<i>9</i>
<b>III.B. PRÉSENTATION DES FICHIERS DE CE SCENARIO.....</b>	<b>10</b>
<b>III.C. DÉFINITION DE MILIEU HUMIDE EFFECTIF.....</b>	<b>10</b>
<b>III.D. IDENTIFIANT DES PRODUCTEURS DE DONNÉES.....</b>	<b>10</b>
<b>IV. IDENTIFICATION DES FLUX D'ÉCHANGE.....</b>	<b>12</b>
<b>IV.A. LISTE DES MESSAGES.....</b>	<b>12</b>
<b>IV.B. LES RÔLES DES ACTEURS DE L'ÉCHANGE.....</b>	<b>13</b>
<b>IV.C. CARACTÉRISTIQUES DU FORMAT D'ÉCHANGE TEXT/CSV.....</b>	<b>14</b>
<b>IV.D. CARACTÉRISTIQUES DU FORMAT D'ÉCHANGE SHAPEFILE.....</b>	<b>14</b>
<b>IV.E. FORMAT GML CARACTÉRISTIQUES DU FORMAT D'ÉCHANGE SHAPEFILE.....</b>	<b>14</b>
<b>V. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ECHANGE.....</b>	<b>15</b>
<b>V.A. DÉFINITIONS ET LEXIQUE EMPLOYÉS DANS LA DESCRIPTION DÉTAILLÉE.....</b>	<b>15</b>
<i>V.A.1. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément.....</i>	<i>15</i>
<i>V.A.2. Valeurs obligatoires par défaut.....</i>	<i>15</i>
<i>V.A.3. Formats et longueurs des données.....</i>	<i>15</i>

<b>V.B. STRUCTURE DES ÉLÉMENTS ÉCHANGÉS DANS CE SCÉNARIO.....</b>	<b>17</b>
<i>V.B.1. Structure de l'élément Scénario (Scenario) / OBLIGATOIRE.....</i>	<i>17</i>
<i>V.B.2. Structure de l'élément Suivi / OBLIGATOIRE.....</i>	<i>19</i>
<i>V.B.3. Structure de l'élément Milieu Humide effectif / OBLIGATOIRE.....</i>	<i>20</i>
<i>V.B.4. Structure de l'élément Zone d'études / OBLIGATOIRE.....</i>	<i>21</i>
<b>V.C. STRUCTURE DES ÉLÉMENTS ÉCHANGÉS POUR LES DONNÉES « NATURE ».....</b>	<b>23</b>
<i>V.C.1. Structure de l'élément Station Nature et Paysage / OBLIGATOIRE.....</i>	<i>23</i>
<i>V.C.2. Structure de l'élément Observation sur le milieu humide _ Protocole Flore, Odonate / FACULTATIF.....</i>	<i>25</i>
<i>V.C.3. Structure de l'élément Observation sur le milieu humide _ Espece_Protocole Flore, Odonate / FACULTATIF.....</i>	<i>28</i>
<i>V.C.4. Structure de l'élément Observation sur le milieu humide _ Structure de la végétation_Protocole Flore/ FACULTATIF.....</i>	<i>30</i>
<b>VI. RÉFÉRENTIEL.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.A. LES INTERVENANTS.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.B. LES MÉTHODES.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.C. LES UNITÉS DE MESURES.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.D. LES SUPPORTS.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.E. LES APPELLATIONS DE TAXONS.....</b>	<b>32</b>
<b>VII. CORRESPONDANCE AVEC LE SINP.....</b>	<b>33</b>
<b>VII.A. LA STATION NATURE ET PAYSAGE.....</b>	<b>33</b>
<b>VII.B. L'OBSERVATION SUR LE MILIEU HUMIDE _ PROTOCOLE FLORE, ODONATE.....</b>	<b>33</b>
<b>VII.C. L'OBSERVATION SUR LE MILIEU HUMIDE _ ESPECE _ PROTOCOLE FLORE, ODONATE.....</b>	<b>35</b>
<b>VIII. TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>36</b>