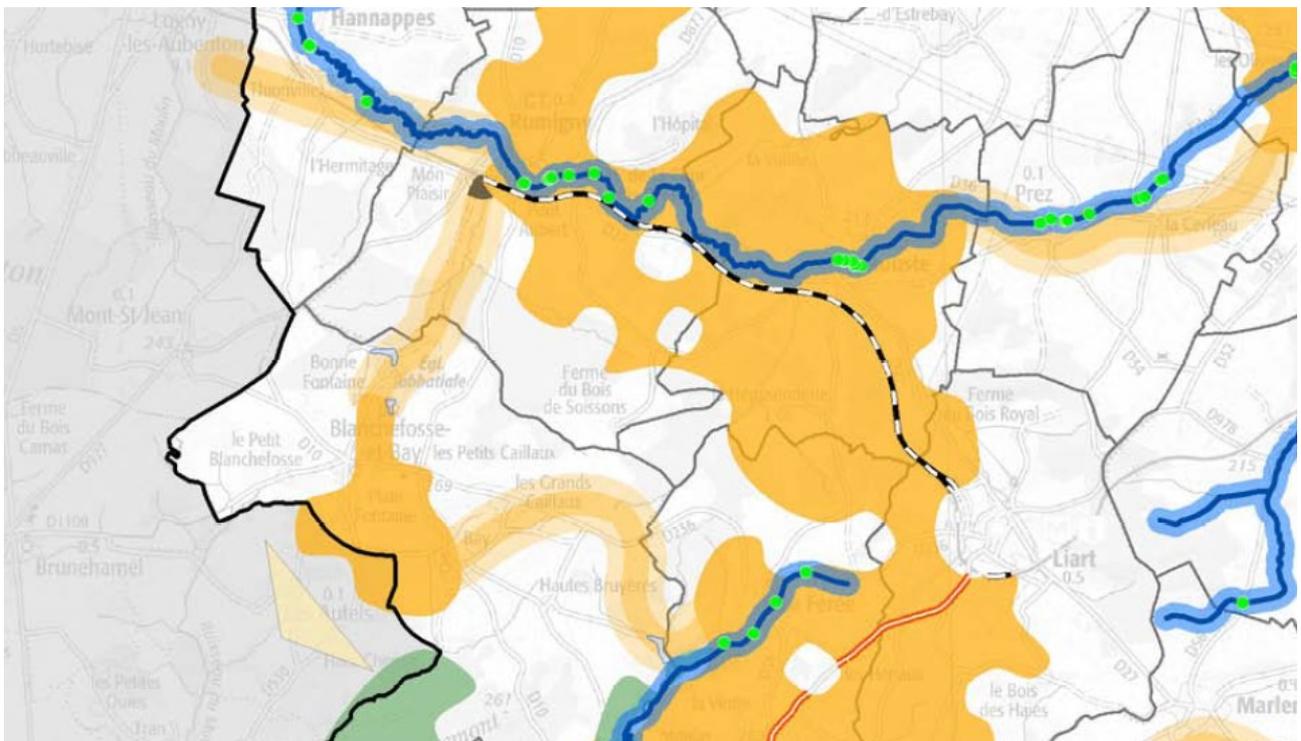


*Prescriptions nationales  
pour la dématérialisation des*

**CONTINUITES ECOLOGIQUES  
REGIONALES**



## Table des matières

<b>A Présentation générale.....</b>	<b>6</b>
<b>A.1 Le géostandard Continuités Ecologiques Régionales.....</b>	<b>6</b>
A.1.1 Identification et structure.....	6
A.1.2 Objectifs du géostandard.....	7
A.1.3 Généalogie.....	7
A.1.4 Cible et Champ d'application.....	8
A.1.5 Ressources complémentaires.....	8
<b>A.2 SRCE et SRADDET.....</b>	<b>9</b>
A.2.1 SRCE.....	9
A.2.2 SRADDET.....	10
A.2.3 Contexte réglementaire.....	10
<b>B Contenu du standard de données.....</b>	<b>12</b>
<b>B.1 Description et exigences générales.....</b>	<b>12</b>
B.1.1 Présentation du contenu des données.....	12
B.1.2 Caractérisation des sous-trames associées à la trame verte et bleue régionale. .	14
B.1.3 Gestion des identifiants.....	15
B.1.4 Topologie.....	15
B.1.5 Modélisation temporelle.....	15
B.1.6 Systèmes de référence.....	15
<b>B.2 Modèle conceptuel de données.....</b>	<b>16</b>
<b>B.3 Catalogue d'objets.....</b>	<b>17</b>
B.3.1 CER_DOC.....	17
B.3.2 CER_ACTE.....	18
B.3.3 CER_RESERVOIR.....	18
B.3.4 CER_CORRIDOR.....	20
B.3.5 CER_COURS_EAU.....	21
B.3.6 CER_OBSTACLE.....	22
B.3.7 CER_ACTION.....	22
B.3.8 Tables de relations.....	23
<b>B.4 Description des types énumérés.....</b>	<b>24</b>
<b>C Recommandations pour les CER numériques.....</b>	<b>28</b>
<b>C.1 Qualité des données.....</b>	<b>28</b>
C.1.1 Référentiels.....	28
C.1.2 Référence normative.....	28
C.1.3 Précision géométrique.....	28
C.1.4 Cohérence logique.....	29
C.1.5 Exhaustivité.....	29
C.1.6 Précision sémantique.....	30
C.1.7 Qualité temporelle.....	30
C.1.8 Généalogie.....	30
<b>C.2 Règles d'organisation et de codification.....</b>	<b>31</b>
C.2.1 Système d'encodage des caractères.....	31
C.2.2 Attributs de type DATE.....	31
C.2.3 Attributs indiquant les milieux associés : MILASO_NAT et MILASO_REG.....	31
C.2.4 Attributs de type chaîne de caractères.....	31
C.2.5 Identifiants d'objets.....	31
C.2.6 Attributs supplémentaires optionnels.....	32
C.2.7 Dénomination des répertoires.....	33

---

<b>C.3 Consignes de saisie de métadonnées</b> .....	<b>34</b>
C.3.1 Consignes de nommage du fichier.....	34
C.3.2 Identification des données.....	34
C.3.3 Classification des données et services géographiques.....	37
C.3.4 Mots-clés.....	37
C.3.5 Situation géographique.....	38
C.3.6 Références temporelles.....	39
C.3.7 Qualité et validité.....	39
C.3.8 Conformité.....	40
C.3.9 Contraintes en matière d'accès et d'utilisation.....	41
C.3.10 Organisation responsable de l'établissement, de la gestion, de la maintenance et de la diffusion des séries de données.....	42
C.3.11 Métadonnées concernant les métadonnées.....	43
<b>C.4 Considérations juridiques</b> .....	<b>44</b>
C.4.1 Droit d'accès à la donnée.....	44
C.4.2 Obligations de diffusion de la donnée.....	45
C.4.3 Réutilisation des informations publiques.....	45
C.4.4 Restrictions d'accès et d'usage propres à INSPIRE.....	45

<b>Titre</b>	<b>Prescriptions nationales pour la dématérialisation des Continuités Ecologiques Régionales (CER)</b>
<b>Description du document</b>	Ce document produit par le groupe national du CNIG décrit les spécifications des Continuités Ecologiques Régionales dématérialisées.
<b>Dates</b>	Le 26 septembre 2018
<b>Version</b>	v2018-09 Le géostandard CER a été rédigé par le CNIG en 2018 pour l'adapter au nouveau contexte réglementaire des SRADDET, il constitue une révision du <a href="#">géostandard COVADIS SRCE v1.0</a> du 19 mars 2014 et lui succède.
<b>Résumé</b>	Ce document décrit le standard de données CNIG Continuités Ecologiques Régionales portant sur les données géographiques cartographiées dans les schémas régionaux approuvés. Chaque annexe « Continuités Ecologiques Régionales » du SRADDET comporte un atlas cartographique au 1/100 000 représentant les éléments de trame verte et bleue régionale et les objectifs écologiques associés. Ce géostandard CNIG CER propose un cadre méthodologique pour organiser ces données géographiques. La réalisation de ce standard a été motivée par le besoin de faciliter la mise à disposition des trames régionales, de préparer leur prise en compte par les projets de planification et projets d'aménagement et de faciliter l'échange et la consolidation des données CER pour des lectures inter-régionales et nationales de la trame verte et bleue sur le territoire français.
<b>Sources</b>	<a href="#">Géostandard COVADIS SRCE v1.0 du 19 mars 2014</a> Document de propositions élaboré par le groupe de travail Cartographie des SRCE sur les cartes à présenter dans le volet cartographique des SRCE, sur les éléments de la trame verte et bleue devant y figurer, leurs attributs et leurs modes de représentation – Mars 2012 Code de l'environnement : décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue et document cadre « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » Règlement de la commission européenne sur l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques n°1089/2010 paru au journal officiel. Annexe du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Document-cadre orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.
<b>Contributeurs</b>	- Les contributeurs initiaux du géostandard COVADIS : CEREMA DTecTV, DGALN/DEB, MNHN. - Le groupe de travail sur les continuités écologiques régionales ( <a href="#">GT CNIG CER</a> ) animé par le CEREMA et la DGALN (MCT et MTES). Les participants du groupe sont : DGALN (pilotage), CEREMA (animation), Bureau de la politique de la biodiversité (DGALN/DEB/ET1), MNHN, IRSTEA, AFB, Conseils Régionaux, DREAL, FNSCOT, Réseau des correspondants TVB.
<b>Rédacteurs</b>	Arnauld Gallais, Lucille Billon, Antoine Lombard, GT CNIG CER
<b>Relecteurs</b>	Groupe de travail CNIG sur les continuités écologiques régionales Bureau de la politique de la biodiversité (DGALN/DEB/ET1)
<b>Format</b>	Formats disponibles du fichier : LibreOffice Writer (.odt), Adobe PDF
<b>Diffusion</b>	PDF sur internet
<b>Organisme</b>	Conseil National de l'Information Géographique (CNIG)
<b>Langue</b>	français
<b>Mots-clés</b>	Continuités écologiques régionales, CER, SIG, information géographique, SRADDET, CNIG
<b>Statut du document</b>	Validé par la Commission « DONNEES » du CNIG le 26 septembre 2018
<b>Licence</b>	Le présent document est sous <a href="#">Licence Ouverte</a> (Open Licence) Etalab



# Glossaire

AFB	Agence Française pour la Biodiversité
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CNIG	Conseil National de l'Information Géographique
COVADIS	Commission de validation des données pour l'information spatialisée
CRB	Comité Régional de la Biodiversité
DDT(M)	Direction départementale des territoires (et de la mer)
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DGALN	Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité (de la DGALN)
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
IRSTEA	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
INSPIRE	Infrastructure for spatial information in the european community
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
MCD	Modèle Conceptuel de Données
MNHN	Muséum national d'Histoire naturelle
MTES	Ministère de la transition écologique et solidaire
MCT	Ministère de la cohésion des Territoires
PADDUC	Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse
PLU	Plan local d'urbanisme
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal
PNR	Parc naturel régional
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SANDRE	Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau
SAR	Schéma d'aménagement régional (Outre-Mer)
SCD	Schéma Conceptuel de Données
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIG	Système d'Informations Géographiques
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
TVB	Trame verte et bleue
UML	Unified modeling langage

# A Présentation générale

## A.1 Le géostandard Continuités Ecologiques Régionales

### A.1.1 Identification et structure

<b>Nom du standard</b>	Géostandard de données CNIG Continuités Ecologiques Régionales (CER)
<b>Description du contenu</b>	<p>Ce géostandard est le résultat de la standardisation des données relatives aux <b>Continuités Ecologiques Régionales</b> élaborées, mises à jour et suivies conjointement par la Région (Conseil Régional) et l'État (DREAL ou DRIEE) en association avec les comités régionaux "trames verte et bleue" créés dans chaque région et devenus depuis la loi pour la reconquête de la nature, de la biodiversité et des paysages, comités régionaux de la biodiversité (CRB).</p> <p>Le standard a pour objet de décrire les données géographiques permettant de localiser les éléments composant la trame verte et bleue régionale précédemment identifiées dans l'atlas cartographique des schémas régionaux de cohérence écologique, et de décrire les objectifs de préservation ou de remise en bon état associés aux éléments de la TVB.</p> <p>Les données traitées dans ce standard portent sur des éléments de trame reposant sur des espaces terrestres et aquatiques.</p>
<b>Thème principal</b>	Au sens de la norme ISO19115, les données traitées dans ce standard se classent dans la catégorie « <b>Environnement</b> »
<b>Lien avec un thème INSPIRE</b>	Le géostandard CER est concerné par les spécifications du <b>thème 4 « Usage des sols » figurant dans l'annexe III</b> de la directive INSPIRE.
<b>Zone géographique d'application du standard</b>	<p>Le géostandard CER s'applique aux régions de métropole, y compris à la région Ile-de-France qui conserve son SRCE.</p> <p>En Corse et dans les départements d'Outre-mer, le PADDUC et les SAR valent SRCE à l'occasion de leur révision.</p>
<b>Objectif des données standardisées</b>	<p>L'objectif est de proposer un modèle de données aux équipes régionales pilotes des SRADDET (également PADDUC et SAR) et du SRCE d'Ile-de-France pour l'élaboration et le suivi des continuités écologiques régionales.</p> <p>Cas d'utilisation de la standardisation des annexes relatives aux continuités écologiques des SRADDET :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faciliter les échanges et la mise à disposition des données de localisation des trames régionales ;</li> <li>- favoriser leur prise en compte par les projets de planification (SCOT, PLU, Chartes de PNR, SAGE,...) et les projets des collectivités régionales ;</li> <li>- permettre des agrégations inter-régionales et nationales à fins de traçabilité, observatoire, rapportage national et/ou européen.</li> <li>- instruire et suivre les mises en conformité des ouvrages concernés par la continuité écologique sur les cours d'eau classés en L214-17 2°</li> </ul>
<b>Représentation spatiale</b>	Les données géographiques concernées sont de nature <b>vectorielle</b> .
<b>Résolution, niveau de référence</b>	<p>L'échelle de représentation obligatoire des éléments de trame régionale et leurs objectifs dans l'atlas cartographique en annexe du SRADDET est le <b>1/100 000</b>.</p> <p><i>(Remarque : l'échelle de représentation obligatoire pour la carte de synthèse du SRADDET est le 1/150 000. Cette dernière n'est pas tenue d'être conforme au standard de données CER.)</i></p> <p>Le niveau de précision et le mode de représentation peuvent être variables d'une région à l'autre ou selon les éléments au sein d'une même région.</p> <p>Ils sont déterminés par les pilotes des SRADDET (Conseils Régionaux).</p> <p>Les limites d'interprétation et d'utilisation sont précisées par les équipes régionales dans les documents auxquels appartient l'atlas cartographique et lors de la mise à disposition des données.</p>

## Structure du document

Ce document comprend trois parties :

La **partie A** dresse une présentation générale du géostandard. Sa lecture fournit un aperçu rapide du sujet traité, situe le contexte, récapitule les objectifs, la portée et l'historique du document. Mais elle s'adresse également au lecteur curieux de savoir si le standard de données concerne ses propres données et dans quelles conditions l'utiliser. Autrement dit, cette partie peut répondre aux questions :

- Ai-je des données concernées par ce standard de données ?
- Quels besoins ce standard de données permet-il de satisfaire ?
- Faut-il que je l'applique et dans quelle situation ?

La **partie B** s'attache à spécifier les informations que contiennent les données standardisées à travers la structure de données et le catalogue d'objets. Elle sert à définir et modéliser les concepts du domaine et leurs interactions. La description du contenu du standard est indépendante des évolutions technologiques. Seule une évolution des besoins métier identifiés en début de standardisation ou une évolution du domaine traité sont susceptibles d'apporter des modifications au modèle conceptuel de données.

La **partie C** est de niveau opérationnel et fournit des recommandations d'implémentation à qui veut traduire les spécifications de contenu en un ensemble de fichiers utilisables par un outil géomatique. On y trouve des règles d'organisation et de codification, des objectifs de qualité, et les consignes de saisie de métadonnées.

### A.1.2 Objectifs du géostandard

Le géostandard CER décrit les données géographiques permettant de localiser les éléments composant la TVB régionale identifiés dans l'atlas cartographique ainsi que les objectifs de préservation ou de remise en bon état associés à ces éléments.

L'objectif est de proposer un modèle de données aux équipes régionales pilotes des SRADDET en vue, lors de l'élaboration ou de la mise en œuvre des continuités écologiques régionales, de :

- faciliter les échanges et la mise à disposition des données de localisation des trames régionales ;
- favoriser leur mobilisation dans le cadre des projets de planification (SCOT, PLU, chartes de PNR, SAGE...) et les projets des collectivités régionales ;
- permettre des lectures inter-régionales et nationales (assemblage).

### A.1.3 Généalogie

En complément de la parution de recommandations sur la représentation graphique des SRCE (note de mars 2012) élaborées par un groupe de travail dédié composé d'équipes régionales volontaires et piloté par IRSTEA pour le compte de la DEB, un modèle conceptuel de données a été commandé au CERTU et défini pour les SIG associés aux atlas cartographiques des SRCE.

L'instruction de la première version du standard s'est déroulée entre septembre 2011 et novembre 2013. Elle a été menée par une équipe projet dédiée composée de :

- La DTTV du CEREMA représentée par Benoît Gourgand en qualité de rapporteur du standard ;
- Le MNHN représenté par Guillaume Grech et Géraldine Rogeon ;
- La DEB, direction de l'eau et de la biodiversité, représentée par Élodie Salles ;
- La DREAL et le Conseil régional Rhône-Alpes.

Le projet de standard a été repris et arrêté par la DEB, le MNHM et la DTTV du CEREMA à la suite de la publication du décret relatif à la TVB du 27 décembre 2012.

[La première version du géostandard SRCE](#) a été validée par la COVADIS le 19 mars 2014.

Les données ont été centralisées à l'échelle nationale afin de produire une cartographie nationale de la trame

verte et bleue. Elles sont diffusées sur l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), également sur les plateformes régionales CARMEN et sur GeoIDE.

Le géostandard CER a été rédigé par le CNIG en 2018 pour l'adapter au nouveau contexte réglementaire des SRADDET, il constitue une révision du [géostandard COVADIS SRCE](#) du 19 mars 2014 et lui succède.

#### **A.1.4 Cible et Champ d'application**

##### **Cible**

Ce géostandard s'adresse aux équipes régionales pilotes du SRCE et des SRADDET chargées de leur élaboration et de leur mise en œuvre, ainsi qu'au MNHN opérateur unique de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

##### **Champ d'application**

Ces prescriptions contiennent l'ensemble des spécifications que les données numériques des CER doivent respecter en vue de garantir leur intégration dans l'INPN et leur interopérabilité.

Afin de garantir l'interopérabilité des CER, ces éléments de méthode proposent une structure de données minimale à respecter ne pouvant souffrir aucune simplification ou modification de nature à remettre en cause son intégrité. Des enrichissements de la structure restent possibles (par exemple l'ajout d'un nouvel attribut sur une classe existante) à la condition expresse que ceux-ci soient bien identifiés comme venant compléter la structure commune sans remettre en cause son intégrité de manière à préserver l'interopérabilité avec les autres CER numériques.

Ces éléments de structure minimale sont décrits dans les chapitres suivants.

#### **A.1.5 Ressources complémentaires**

##### **Ressources documentaires :**

- IRSTEA – CERTU – MEDDE Synthèses et illustrations des Propositions du Groupe de travail « Cartographie des SRCE », Note de mars 2012.
- Article [R.371-16](#) et suivants de code de l'environnement : définition de la trame verte et bleue.
- [Orientations nationales pour la trame verte et bleue](#) (ONTVB), document-cadre adopté en application de l'article [L. 371-2 du code de l'environnement](#), comprenant l'[annexe du décret portant adoption des ONTVB](#) pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques.
- D2.8.III.4 [INSPIRE Data Specification on Land Use](#) – Technical Guidelines, 253p, v3.0, 2013-12-10
- [Géostandard COVADIS SRCE](#) du 19 mars 2014, prédécesseur du présent géostandard CNIG CER.
- Site dédié au [groupe de travail CNIG CER](#)

##### **Contacts :**

###### Sur l'aspect thématique :

Bureau de la politique de la biodiversité (DGALN/DEB/ET1)

[et1.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr](mailto:et1.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr)

###### Sur le volet numérisation et exploitation géomatique :

Point de contact CNIG

[cnig@cnig.gouv.fr](mailto:cnig@cnig.gouv.fr)

## A.2 SRCE et SRADDET

### A.2.1 SRCE

Les SRCE sont des documents de planification mettant en application, la politique TVB à l'échelle régionale. Ils ont été élaborés conjointement par les DREAL (en Île-de-France par la DRIEE) et les Conseils régionaux. La phase d'adoption des SRCE s'est déroulée de 2013 à 2015.

La Corse dispose d'un Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse (PADDUC) qui se substitue au SRCE.

Les départements d'Outre-mer disposent de Schémas d'Aménagement Régionaux (SAR) valant SRCE.

La Loi Notre définit de nouvelles dispositions et modalités qui amènent notamment à revoir les outils et le cadrage de la trame verte et bleue.

Pour les régions concernées, le SRCE est abrogé dès lors que le SRADDET est adopté.

La majorité des régions reprennent le contenu actuel du SRCE pour élaborer l'annexe « continuités écologiques » du SRADDET.

Les SRCE, et désormais les SRADDET, sont encadrés au niveau national par les [Orientations nationales pour la trame verte et bleue](#) (ONTVB), document-cadre adopté en application de l'article [L. 371-2 du code de l'environnement](#). Il identifie notamment des enjeux de cohérence nationaux pour l'identification des continuités écologiques.

Les ONTVB révisées du fait de l'instauration des SRADDET feront référence au présent géostandard CER.

Les SRCE, et désormais les SRADDET, identifient la trame verte et bleue régionale, définissent les objectifs de préservation et de remise en bon état des éléments de la trame et prévoient les mesures et actions permettant d'atteindre ces objectifs.

La trame verte et bleue est considérée par ce géostandard comme un réseau fonctionnel au service de la biodiversité. Les corridors et réservoirs de biodiversité traduisent la fonction écologique des territoires en faveur de la préservation des espèces.

En application de [l'article L371-3 et R371-25 du code de l'environnement](#), les SRCE comportent :

- un volet présentant un diagnostic du territoire régional et ses enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- un volet « composantes » présentant la méthode d'identification des réservoirs de biodiversité et des corridors régionaux et décrivant la trame verte et bleue régionale par sous-trames ;
- un atlas cartographique ;
- un plan d'action stratégique prévoyant des grandes orientations, actions et outils mobilisables pour préserver ou restaurer les continuités écologiques régionales ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE en vue de sa révision possible au terme de six années.

En application de [l'article R. 371-29 du code de l'environnement](#), l'atlas cartographique du SRCE comporte :

- une cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100.000 ;
- une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la trame verte et bleue à l'échelle 1/100.000, identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la trame verte et bleue ;
- une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'actions stratégique.

Les éléments qui doivent figurer sur les cartes prévues sont précisés par les ONTVB.

Le code de l'environnement prévoit que le SRCE doit être pris en compte par :

- les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements, dans le cadre de leur révision ou de leur élaboration. Les documents d'urbanisme (SCOT et PLU), les SAGE et SDAGE sont en particulier visés par cette prise en compte ;
- les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'État ;
- les projets soumis à étude d'impact.

## A.2.2 SRADDET

Le SRADDET est un document de planification intégrateur, élaboré par la Région en y associant notamment le Comité Régional de la Biodiversité (CRB).

Il comprend :

- un rapport d'objectifs avec une carte synthétique ;
- un fascicule de règles générales comprenant des chapitres thématiques ;
- des annexes relatives aux continuités écologiques et à l'évaluation environnementale.

De façon générale, aucune carte du SRADDET n'est opposable.

Au plus tard à la fin du mois de juillet 2019, les SRCE seront remplacés par les SRADDET qui reprendront en annexe quasiment l'intégralité des éléments du SRCE. Ce dispositif ne concerne pas l'Ile-de-France qui conservera un SRCE.

*Remarque : dans ce géostandard les mentions au SRADDET doivent donc être entendues comme mention « au SRADDET et au SRCE d'Ile-de-France »*

## A.2.3 Contexte réglementaire

### Décret relatif à la trame verte et bleue

Le [décret du 27 décembre 2012](#) codifie le dispositif réglementaire de la Trame verte et bleue et permet notamment de préciser les définitions de la Trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, préservation/remise en bon état des continuités écologiques, fonctionnalité,...), le contenu et la procédure d'élaboration des SRCE ainsi que le contenu du chapitre individualisé relatif à la Trame verte et bleue du schéma d'aménagement régional pour les DOM.

### Décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Le [décret n°2014-45 du 20 janvier 2014](#) finalise le socle réglementaire de la Trame verte et bleue, en adoptant, en application des dispositions de l'article L. 371-2 du code de l'environnement, le document-cadre intitulé « [Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques](#) » (ONTVB). Ce document-cadre vient appuyer l'élaboration et l'adoption des SRCE qui doivent le prendre en compte. Il s'articule autour de deux parties :

- une partie relative aux choix stratégiques précisant les définitions, les objectifs et les grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue ;
- une partie constituant le guide méthodologique précisant les enjeux nationaux et transfrontaliers pour la cohérence écologique de la Trame verte et bleue à l'échelle nationale, les éléments méthodologiques propres à assurer la cohérence des schémas régionaux en termes d'objectifs et de contenu, et un dernier volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux pour les départements d'outre-mer.

Ce document est en cours de révision afin de prendre en compte le nouveau dispositif SRADDET.

### Loi NOTRe n° 2015-991 du 7 Août 2015

La [Loi portant la Nouvelle organisation territoriale de la République](#) confie aux régions la responsabilité d'élaborer un nouveau schéma, le SRADDET, d'ici fin juillet 2019. Ceci se concrétise par :

- l'ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016
- le décret n° 2016-1071 du 3 août 2016 relatif au SRADDET précise que ses annexes comporteront les principaux éléments constitutifs du SRCE : diagnostic, définition des enjeux, plan d'action stratégique, et atlas cartographique

L'ensemble est en grande partie codifié dans le code général des collectivités territoriales.

### Ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016

Relative aux mesures de coordination rendues nécessaires par l'intégration des schémas régionaux sectoriels mentionnés à l'article 13 de la loi NOTRe dans le SRADDET, l'[Ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016](#) en précise la portée et encadre son contenu et la procédure d'élaboration.

### Décret relatif au SRADDET

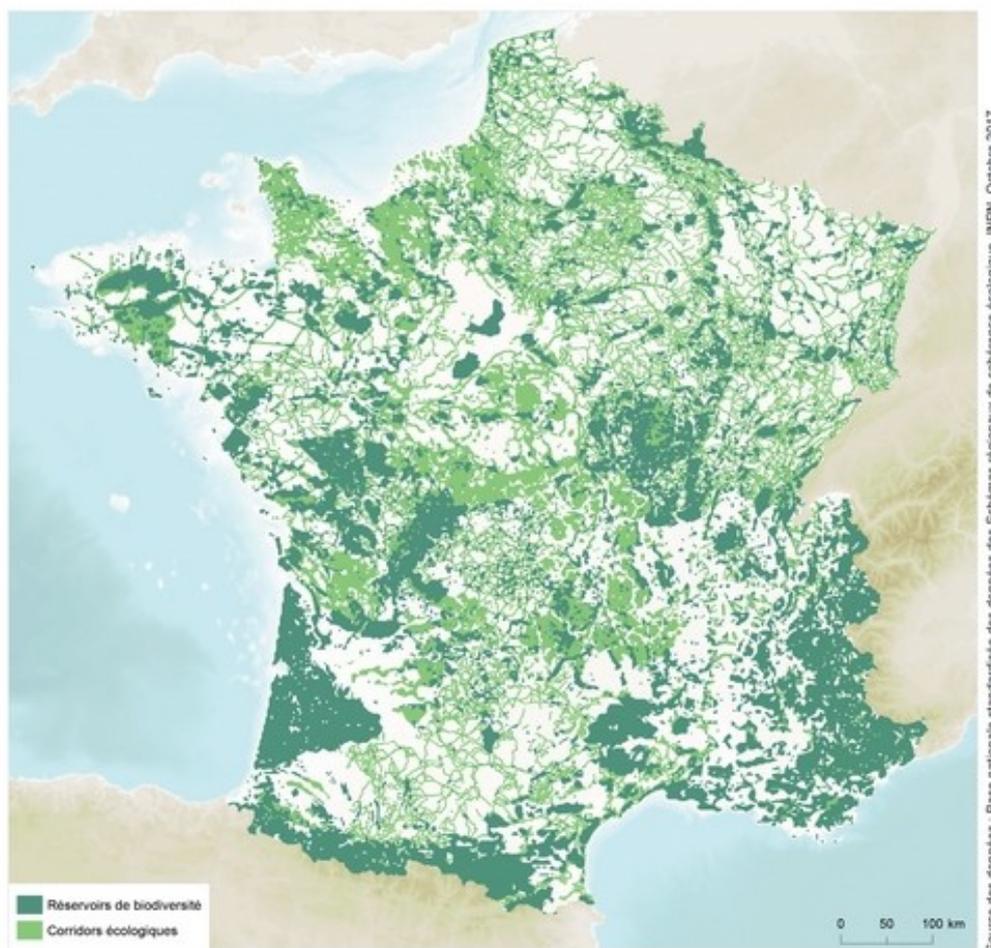
Le décret [n° 2016-1071 du 3 août 2016](#) relatif au SRADDET apporte des précisions notamment sur son contenu qui doit définir des objectifs de préservation et de restauration de la biodiversité ainsi que des règles générales concourant à la réalisation de ces objectifs. Les annexes du SRADDET comporteront les principaux éléments antérieurement constitutifs du SRCE (diagnostic, définition des enjeux, plan d'action stratégique, atlas cartographique).

### Directive INSPIRE

La directive européenne INSPIRE concerne les séries de données géographiques « *détenues par une autorité publique, ou en son nom, sous format électronique, relatives à une zone sur laquelle la France détient ou exerce sa compétence, et concernant un ou plusieurs thèmes figurant aux annexes I, II et III de la directive* » (nouvel article L. 127-1 du code de l'environnement, résultant de la transposition de la directive).

Les données du géostandard CER relèvent du thème « Usage des sols » de la directive INSPIRE (thème 4 de l'annexe III).

### SYNTHÈSE NATIONALE DES ENJEUX DE CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES



Carte nationale issue d'une exploitation des bases régionales. Source : [INPN – Octobre 2017](#)

## B Contenu du standard de données

### B.1 Description et exigences générales

#### B.1.1 Présentation du contenu des données

La trame verte et bleue est considérée par ce géostandard comme un réseau fonctionnel au service de la biodiversité.

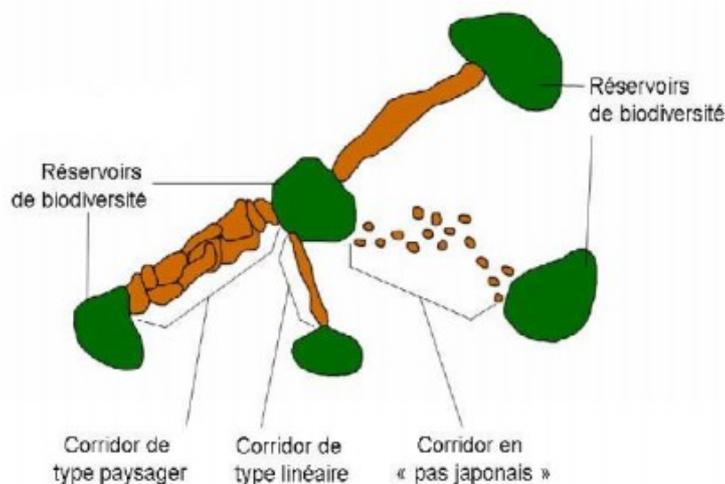
Les corridors et réservoirs de biodiversité traduisent la fonction écologique des territoires en faveur de la préservation des espèces.

Le standard CER ne prend pas en compte les objets géographiques ayant servi à l'analyse des continuités écologiques qui se classent dans d'autres thèmes INSPIRE (sites protégés, habitats, biotope et répartition des espèces, etc.)

Le standard CER prend en compte l'ensemble des composantes de la TVB identifiées à l'échelle d'une région, à savoir les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les obstacles à la continuité écologique et les actions prévues afin d'atteindre les objectifs de préservation ou de restauration de ces continuités.

Les éléments constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques :

- les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;
- les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.
- Les cours d'eau et canaux constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.



Le modèle fait le choix de distinguer les cours d'eau des continuités écologiques régionales des réservoirs de biodiversité et corridors pour :

1. être conforme au cadre réglementaire (Article R. 371-19 IV du code de l'environnement) qui précise que les cours d'eau retenus en éléments de TVB constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques,
2. s'adapter à la majorité des SRCE initiaux qui ont distingué les cours d'eau des autres milieux,

3. permettre le lien entre ces éléments de cours d'eau et le référentiel du SI Eau géré par le SANDRE.

Nom de la classe	Spatiale ?
<b>CER_DOC</b> : identification et description du schéma adopté	non
<b>CER_Reservoir</b> : réservoirs de biodiversité	oui
<b>CER_Corridor</b> : corridors reliant des réservoirs de biodiversité	
<b>CER_CoursEau</b>	
<b>CER_Obstacle</b> : classe réunissant l'ensemble des obstacles à la continuité écologique.	
<b>CER_Action</b> classe des actions prioritaires mises en place	

*Classes d'objets figurant dans le modèle conceptuel de données*

Les classes d'objets du standard CER sont les suivantes :

- La classe **CER\_DOC** est une classe non géométrique. Elle sert de base de suivi du document ;
- La classe **CER\_Reservoir** liste les différents réservoirs de biodiversité. En application de l'article R.371-19 II du code de l'environnement, les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;
- La classe **CER\_Corridor** liste les différents corridors écologiques qui assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. (article R. 317-19 III du code de l'environnement).

La réglementation autorise que tous les réservoirs de biodiversité ne soient pas forcément reliés par des corridors écologiques (article R. 317-19 II du code de l'environnement).

Ce cas de figure devrait être limité et concerner principalement des réservoirs de biodiversité au regard :

- a) de la pertinence de connecter ou de garder l'isolement naturel de ces espaces (en particulier : cas d'isolement pour permettre d'éviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes ou d'éventuels problèmes sanitaires posés par la faune sauvage véhiculant des maladies pouvant se transmettre à des espèces domestiques (ex. fièvre porcine) ou même à l'homme (ex. rage)) ;
  - b) d'un enjeu de préservation de certains espaces qui constituent un réseau écologique en « pas japonais » pour les espèces associées (exemple : des étangs et lacs, des mares, des tourbières) ou de certains espaces non connectés aujourd'hui mais qui pourront servir demain de "relais" ou de nouveau point du maillage écologique du territoire (face à des changements tels que le changement climatique, l'évolution de l'aire de répartition, les incendies, la disparition de réservoirs via un projet d'aménagement...).
- La classe **CER\_CoursEau** liste les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux et espaces de mobilité associés retenus comme éléments de trame verte et bleue régionale ;
  - La classe **CER\_Obstacle** liste les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques identifiés dans l'atlas cartographique dans la cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la trame verte et bleue à l'échelle 1/100 000 (article R. 371-29. du code de l'environnement).
  - La classe **CER\_Action** liste les actions prioritaires inscrites au plan d'actions stratégique des continuités écologiques et cartographiées. (article R. 371-28. du code de l'environnement).

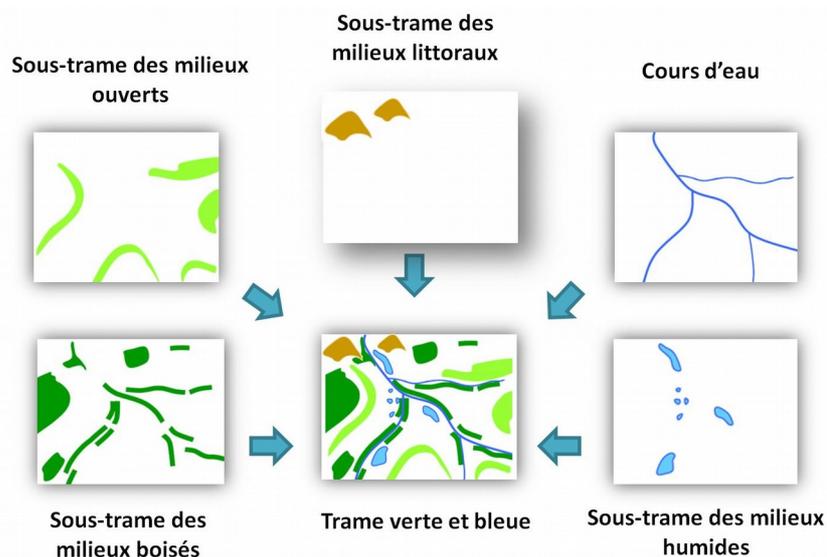
## B.1.2 Caractérisation des sous-trames associées à la trame verte et bleue régionale

La notion de sous-trame correspond aux espaces constitués par un ensemble de milieux caractéristiques, identifiés au niveau régional à partir de l'analyse de l'occupation des sols ou à partir d'une cartographie de la végétation. Les réservoirs et les corridors écologiques régionaux identifiés doivent être rattachés à une sous-trame principale et peuvent relever de sous-trames secondaires.

Les 5 sous-trames nationales

sont :

- Milieu boisé
- Milieu ouvert
- Milieu humide
- Cours d'eau
- Milieu littoral (pour les régions concernées)

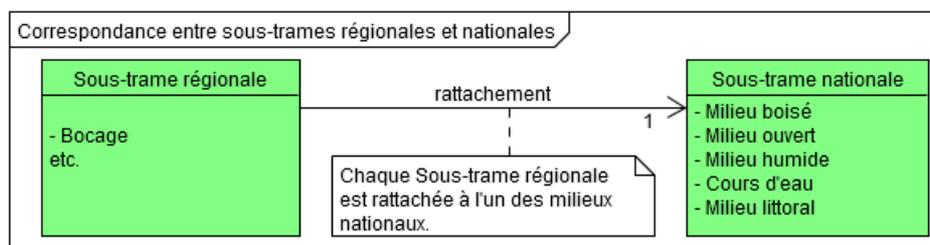


Le standard CER vise les cartes au 1 :100 000 de l'atlas cartographique du SRCE annexé au SRADDET comprenant les éléments de trame verte et bleue et les objectifs associés, ainsi que la cartographie de synthèse au 1/150 000 du SRADDET. Ainsi le modèle contient-il des classes se rapportant aux réservoirs et corridors écologiques et aux cours d'eau. Le standard ne traite pas des sous-trames en tant qu'objets mais en tant qu'attribut des objets réservoirs et corridors, dans une vision globale de la trame.

Les besoins de standardisation liés aux obligations réglementaires ont conduit à modéliser la filiation de chaque corridor et réservoir de biodiversité aux milieux qui les composent.

Le modèle propose le rattachement des réservoirs et corridors aux sous-trames à deux niveaux :

- la sous-trame composant majoritairement l'élément de trame (attributs MILMAJ\_NAT et MILMAJ\_REG) et
- la ou les autres sous-trames associées (attribut MILASO\_NAT et MILASO\_REG) pour les éléments « multi-trames ».



Chaque élément de trame est décrit par sa sous-trame majoritaire et ses éventuelles sous-trames associées. Chaque sous-trame est qualifiée selon une nomenclature régionale spécifique et selon la nomenclature nationale figurant dans le code de l'environnement (art. R. 371-27). En lien avec la mission en charge de la trame verte et bleue, chaque équipe régionale est invitée à rattacher chaque valeur de milieu régional (sous-trame régionale) à un et un seul milieu national (une des 5 sous-trames nationales). Ce travail de rattachement est à faire une seule fois en amont de la saisie des données – le renseignement des milieux nationaux pouvant ensuite se déduire du milieu régional et de la table de rattachement.

### B.1.3 Gestion des identifiants

Tous les objets des continuités écologiques régionales portent un identifiant. Leur forme est indiquée au paragraphe « Règles d'organisation et de codification »

### B.1.4 Topologie

La modélisation des données des continuités écologiques régionales a été menée avec une approche cartographique. Le modèle conceptuel de données n'exprime pas toutes les relations de voisinage pouvant exister entre les entités constituant la trame verte et bleue.

Le modèle ne fait notamment pas état :

- des relations entre les obstacles à la continuité écologique et les autres entités ;
- des différents cas de continuité écologique entre les corridors et les réservoirs de biodiversité.

Par simplification, ces cas de topologie sont gérés de manière intrinsèque, c'est-à-dire grâce aux relations spatiales entre objets géométriques. Un réservoir et un corridor écologiquement connectés doivent être représentés par deux objets qui s'intersectent.

Un obstacle qui fragmente un élément de trame doit avoir une géométrie qui intersecte le périmètre du corridor ou du réservoir concerné.

### B.1.5 Modélisation temporelle

Le géostandard CER propose un mode de versionnement simple visant à gérer les évolutions des continuités écologiques dans le temps. L'annexe au SRADDET peut faire l'objet de modifications et doit être évaluée à intervalles réguliers. En effet, il est prévu de réviser le SRADDET régulièrement.

Les continuités écologiques régionales observent les règles temporelles suivantes :

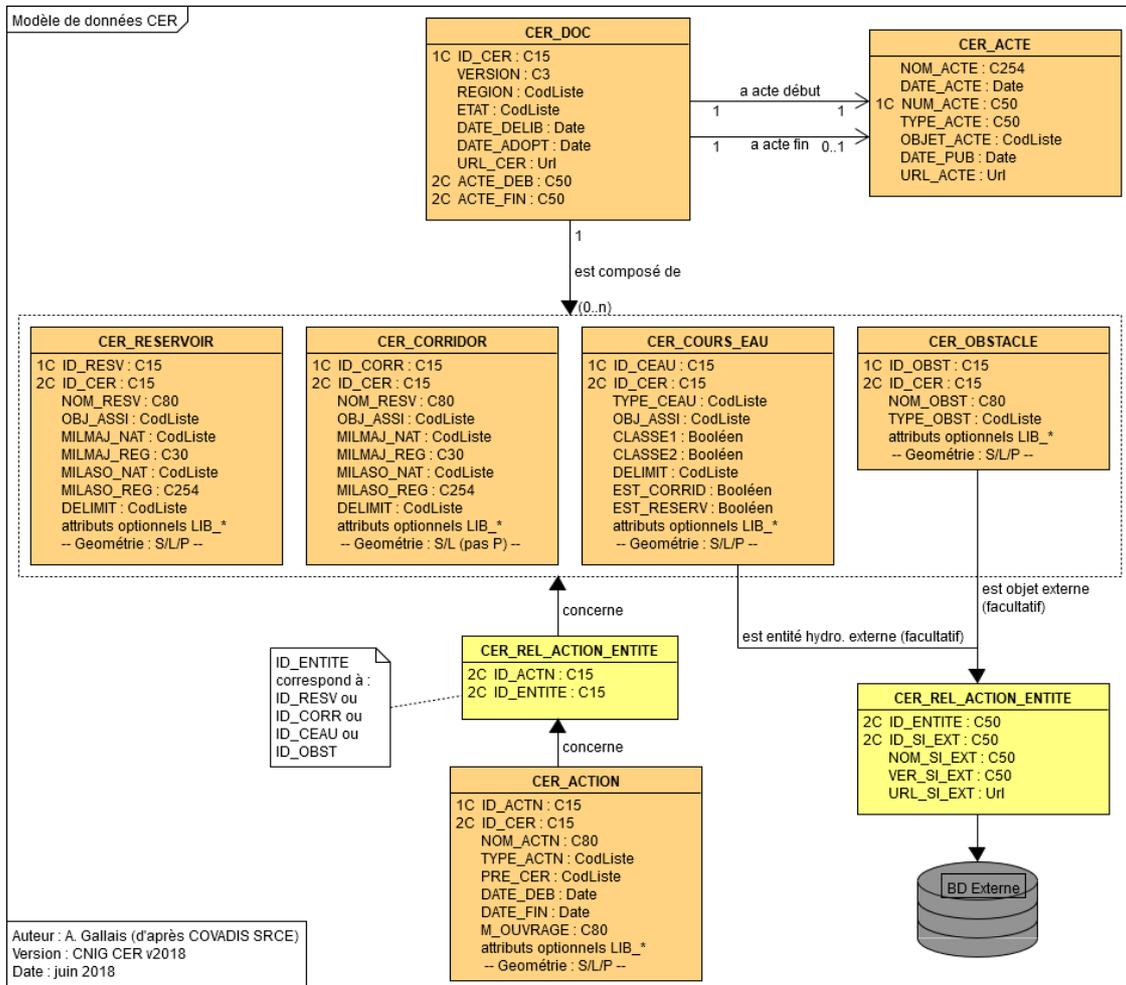
- un même état des continuités écologiques régionales est numéroté par un identifiant unique conservé pendant tout son cycle de vie ;
- les différentes versions des continuités écologiques régionales sont bornées dans le temps par
  - un acte ou une décision datée valant annexion au SRADDET
  - un acte ou une décision remplaçant ou annulant la version précédente annexée au SRADDET

### B.1.6 Systèmes de référence

<b>Système de référence spatial</b>	Les systèmes de référence géographique préconisés sont rendus obligatoires par le décret 2000 – 1276 du 26 décembre 2000 modifié portant application de l'article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics. Sur le territoire métropolitain c'est le système français légal RGF93 associé au système altimétrique IGN69 qui s'applique. Les projections associées sont listées ci-dessous.					
		<b>Système géodésique</b>	<b>Ellipsoïde associé</b>	<b>Projection</b>	<b>Système altimétrique</b>	<b>Unité</b>
	France métropolitaine	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	IGN 1969 (Corse : IGN1978)	mètre
	Guadeloupe	RRAF91 (WGS84)	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1988	mètre
	Martinique	RRAF91 (WGS84)	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1987	mètre
	Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	NGG 1977	mètre
	Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	IGN 1989	mètre
	Mayotte	RGM04 (compatible WGS84)	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38	SHOM 1953	mètre
	Ainsi, chaque objet spatial est localisé dans le système de référence réglementaire <b>RGF93</b> en utilisant la projection associée correspondant au territoire couvert.					
<b>Système de référence temporel</b>	Le système de référence temporel est le calendrier grégorien. Les valeurs de temps sont référencées par rapport au temps local exprimé dans le système de temps universel UTC.					
<b>Unité de mesure</b>	Cf. système international de mesure					

## B.2 Modèle conceptuel de données

Ce modèle consiste à représenter à un niveau conceptuel les principales informations géographiques contenues dans les continuités écologiques régionales annexées au SRADDET. Le modèle conceptuel de données est décrit de façon littérale par le catalogue d'objets.



Les différentes classes et leurs relations représentées en UML

## B.3 Catalogue d'objets

### B.3.1 CER\_DOC

<b>Synonyme</b>	Schéma régional de cohérence écologique. Continuités écologiques régionales dans les SRADDET ainsi que PADDUC et SAR.
<b>Définition</b>	<p>Les continuités écologiques régionales sont élaborées dans chaque région, mises à jour et suivies conjointement par le Conseil régional et l'État (DREAL ou DRIEE) en association avec un comité régional de la biodiversité. Elles les priorités régionales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.</p> <p>Les continuités écologiques régionales identifient et cartographient au 1:100.000 la trame verte et bleue régionale, définissent les objectifs de préservation et de remise en bon état des éléments de cette trame et prévoient les mesures et les actions permettant d'atteindre ces objectifs au travers d'un plan d'action stratégique.</p> <p>Elles constituent une annexe au SRADDET.</p>
<b>Regroupement</b>	
<b>Critère de sélection</b>	
<b>Primitive graphique</b>	Classe non géographique
<b>Modélisation géométrique</b>	Sans objet (table non géographique)
<b>Contraintes</b>	A chaque nouvelle version des continuités écologiques régionales correspond un objet de la classe. Comme il est prévu de réviser régulièrement les SRADDET, chaque révision est traitée comme une instance de la classe : la nouvelle version du SRADDET post-révision provoque l'ajout d'un nouvel objet dans la classe tandis que l'objet de la version anté-révision voit son statut passer à « Remplacé ».

Nom de la table : CER_DOC_<coderegion>			Géométrie : sans objet	
Table contenant la liste des versions des continuités écologiques régionales élaborées sur une région				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_CER	Identifiant des CER, unique au niveau national		C15	Valeur vide interdite Cf. § <a href="#">Identifiants d'objets</a>
VERSION	Numéro de version des CER		C3	Valeur vide interdite
REGION	Code de la région couverte par le document	Énumération CODE_REGION_TYPE	C4	Valeur vide interdite
ETAT	Dernier état connu des CER	Énumération ETAT_DOCUMENT_TYPE	C2	Valeur vide interdite
DATE_DELIB	Date de la délibération du Conseil régional		Date	Valeur vide interdite si le statut du document vaut « Adopté »
DATE_ADOPT	Date de l'arrêté d'adoption du représentant de l'État en région		Date	Valeur vide interdite si le statut du document vaut « Adopté »
URL_CER	URL ou URI d'accès aux CER sous format numérique		C254	Valeur vite autorisée
ACTE_DEB	Numéro de l'acte créant la nouvelle version des CER (il s'agit de l'acte de primo-création ou d'un acte de modification). Clé étrangère permettant de faire le lien avec la table des actes		C50	Valeur vide interdite
ACTE_FIN	Numéro de l'acte marquant la fin de cette version des CER (il s'agit d'un acte de modification, d'annulation ou d'abrogation). Clé étrangère permettant de faire le lien avec la table des actes		C50	Valeur vide interdite si l'état du document vaut "Annulé" ou "Remplacé"

### B.3.2 CER\_ACTE

<b>Synonyme</b>	Acte administratif
<b>Définition</b>	Acte administratif concernant la création, modification ou annulation de l'annexe CER d'un SRADDET, du SRCE d'Ile-de-France ou du PADDUC.
<b>Regroupement</b>	
<b>Critère de sélection</b>	
<b>Primitive graphique</b>	Classe non géographique
<b>Modélisation géométrique</b>	Sans objet (table non géographique)
<b>Contraintes</b>	

<b>Nom de la table : CER_ACTE_&lt;coderegion&gt;</b>				<b>Géométrie : sans objet</b>	
Table contenant la référence des actes administratifs de création, modification, suppression de l'annexe continuités écologiques régionales d'un SRADDET					
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut	
NOM_ACTE	Nom du document matérialisant l'acte administratif		C254	Valeur vide interdite	
DATE_ACTE	Date du document correspondant à sa date de signature		Date	Valeur vide interdite	
NUM_ACTE	Numéro officiel du document ayant modifié ou créé le dispositif (numéro d'arrêté préfectoral)		C50	Valeur vide interdite	
TYPE_ACTE	Indication sur la nature de l'acte administratif	Arrêté Préfet de Région	C50	Valeur constante	
OBJET_ACTE	Indique si l'acte officialise la création, la modification ou la suppression du dispositif	Enumération DECISION_TYPE	C2	Valeur vide interdite	
DATE_PUB	Date à partir de laquelle l'acte légal est opposable		Date	Valeur vide autorisée	
URL_ACTE	Lien vers une version en ligne du document		C254	Valeur vide autorisée	

### B.3.3 CER\_RESERVOIR

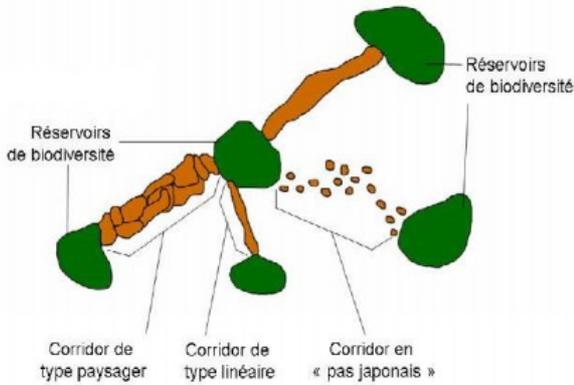
<b>Synonyme</b>	Réservoir de biodiversité
<b>Définition</b>	<p>« Extrait de l'art. R. 371-19. du code de l'environnement – I. – Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.</p> <p>« II. – Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.</p> <p>Un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la trame verte et bleue, lorsque les exigences particulières de la conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies végétales ou animales le justifient. »</p>
<b>Regroupement</b>	
<b>Critère de sélection</b>	Ne sont retenus dans cette classe que les réservoirs de biodiversité représentés sur les annexes continuités écologiques régionales des SRADDET hors cours d'eau.
<b>Primitive graphique</b>	Polygone, multi-polygone, polyligne, multipolyligne, point
<b>Modélisation géométrique</b>	La géométrie correspond à l'enveloppe ou les enveloppes géographiques extérieures de l'objet représenté sur la cartographie de l'annexe continuités écologiques régionales du

	<p>SRADDET.</p> <p>Les espaces contigus constituant le même réservoir sont fusionnés en un même polygone de manière à assurer la meilleure continuité spatiale d'un même réservoir.</p> <p>La géométrie ponctuelle est utilisée par exemple pour les grottes.</p> <p>Il convient de ne pas découper l'objet interrégional aux limites administratives pour améliorer la compréhension des continuités écologiques interrégionales.</p> <p>Il faut éviter les superpositions d'objets géographiques similaires.</p>
<b>Contraintes</b>	La réglementation autorise que tous les réservoirs de biodiversité ne soient pas forcément reliés par des corridors écologiques (article R.31719 II du code de l'environnement).

<b>Nom de la table : CER_RESERVOIR_S_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : surfacique</b>		
<b>Nom de la table : CER_RESERVOIR_L_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : linéaire</b>		
<b>Nom de la table : CER_RESERVOIR_P_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : ponctuelle</b>		
Table contenant les informations relatives aux réservoirs de biodiversité constitutifs des continuités écologiques régionales				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_RESV	Identifiant unique du réservoir		C15	Valeur vide interdite
ID_CER	Identifiant unique des CER		C15	Cf.§ <a href="#">Identifiants d'objets</a>
NOM_RESV	Nom ou libellé désignant le réservoir		C80	Valeur vide autorisée
OBJ_ASSI	Objectif assigné à l'entité par les CER	Énumération OBJECTIF_TYPE	C3	Valeur vide interdite
MILMAJ_NAT	Description du milieu majoritaire selon la nomenclature nationale standardisée	Énumération MILIEU_TYPE	C20	Valeur vide interdite
MILMAJ_REG	Description du milieu majoritaire selon la nomenclature définie à un niveau régional	Conformes à la nomenclature régionale	C30	Valeur vide autorisée
MILASO_NAT	Description des milieux associés (autres que le milieu majoritaire) selon la nomenclature nationale standardisée.	Énumération MILIEU_TYPE	C254	Valeur vide interdite cf règle 1
MILASO_REG	Description des milieux associés (autres que le milieu majoritaire) selon la nomenclature définie à un niveau régional	Conformes à la nomenclature régionale	C254	Valeur vide autorisée cf règle 1
DELIMIT	Qualité de la délimitation du réservoir	Énumération DELIM_TYPE	C3	Valeur vide autorisée

Règle 1 : Si l'entité est concernée par plusieurs milieux associés (attributs MILASO\_NAT et MILASO\_REG), les libellés des milieux sont concaténés en les séparant par une virgule.

### B.3.4 CER\_CORRIDOR

<b>Synonyme</b>	Corridor écologique
<b>Définition</b>	« Extrait de l'art. R. 371-19. du code de l'environnement – III. – Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. » « Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. »
<b>Regroupement</b>	
<b>Critère de sélection</b>	hors cours d'eau
<b>Primitive graphique</b>	Polygone, multipolygone, polyligne, multipolyligne
<b>Modélisation géométrique</b>	La géométrie correspond à la forme géométrique de l'objet représenté sur la cartographie de l'annexe continuités écologiques régionales du SRADDET. Il convient de ne pas découper l'objet interrégional aux limites administratives pour améliorer la compréhension des continuités écologiques interrégionales. Il faut éviter les superpositions d'objets géographiques similaires.
	
<b>Contraintes</b>	

<b>Nom de la table : CER_CORRIDOR_S_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : surfacique</b>		
<b>Nom de la table : CER_CORRIDOR_L_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : linéaire</b>		
Table contenant les informations relatives aux corridors constitutifs des continuités écologiques régionales				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_CORR	Identifiant unique du corridor		C15	Valeur vide interdite
ID_CER	Identifiant unique des CER		C15	Cf.S <a href="#">Identifiants d'objets</a>
NOM_CORR	Nom ou libellé désignant le corridor		C80	Valeur vide autorisée
OBJ_ASSI	Objectif assigné à l'entité par les CER	Énumération OBJECTIF_TYPE	C3	Valeur vide interdite
MILMAJ_NAT	Description du milieu majoritaire selon la nomenclature nationale standardisée	Énumération MILIEU_TYPE	C20	Valeur vide interdite
MILMAJ_REG	Description du milieu majoritaire selon la nomenclature définie à un niveau régional	Conformes à la nomenclature régionale	C30	Valeur vide autorisée
MILASO_NAT	Description des milieux associés (autres que le milieu majoritaire) selon la nomenclature nationale standardisée.	Énumération MILIEU_TYPE	C254	Valeur vide interdite cf règle 1
MILASO_REG	Description des milieux associés (autres que le milieu majoritaire) selon la nomenclature définie à un niveau régional	Conformes à la nomenclature régionale	C254	Valeur vide autorisée cf règle 1
DELIMIT	Qualité de la délimitation du corridor	Énumération DELIM_TYPE	C3	Valeur vide autorisée

**Règle 1 :** Si l'entité est concernée par plusieurs milieux associés (attributs MILASO\_NAT et MILASO\_REG), les libellés des milieux sont concaténés en les séparant par une virgule.

**B.3.5 CER\_COURS\_EAU**

<b>Synonyme</b>	Cours d'eau des continuités écologiques régionales
<b>Définition</b>	Extrait de l'art. R. 371-19. du code de l'environnement « IV. – Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. » Un cours d'eau peut être considéré par les continuités écologiques régionales comme un réservoir de biodiversité, comme un corridor ou les deux.
<b>Regroupement</b>	cours d'eau, partie de cours d'eau, canal et espace de mobilité associés
<b>Critère de sélection</b>	
<b>Primitive graphique</b>	Polygone, polyligne, point
<b>Modélisation géométrique</b>	Zone géographique identifiée comme un élément de trame sur la cartographie de l'annexe continuités écologiques régionales du SRADDET. La géométrie ponctuelle est utilisée par exemple pour les mares Les règles de continuité écologique dictent le découpage géographique de chaque objet : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si une partie seulement d'un cours d'eau est à la fois réservoir et corridor, la règle consiste à affecter la valeur Vrai aux attributs estCorridor, estReservoir pour l'ensemble de l'objet cours d'eau.</li> <li>• La gestion de la relation d'un cours d'eau avec les entités hydrographiques ne doit pas provoquer de découpage regroupement des cours d'eau des CER inutiles et injustifiés au regard des besoins.</li> </ul>
<b>Contraintes</b>	

<b>Nom de la table : CER_COURS_EAU_S_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : surfacique</b>		
<b>Nom de la table : CER_COURS_EAU_L_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : linéaire</b>		
<b>Nom de la table : CER_COURS_EAU_P_&lt;coderegion&gt;</b>		<b>Géométrie : ponctuelle</b>		
Table contenant les informations relatives aux cours d'eau et espaces de mobilité des continuités écologiques régionales				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_CEAU	Identifiant unique du cours d'eau		C15	Valeur vide interdite
ID_CER	Identifiant unique des CER		C15	Cf.§ <a href="#">Identifiants d'objets</a>
TYPE_CEAU	Nature de l'information cours d'eau et espace de mobilité	Énumération COURS_EAU_TYPE	C3	Valeur vide interdite
OBJ_ASSI	Objectif assigné à l'entité par les CER	Énumération OBJECTIF_TYPE	C3	Valeur vide interdite
CLASSE1	Indique si l'élément est classé au titre du L214-17 du code de l'environnement	Énumération BOOLEEN_TYPE	C1	Valeur vide interdite
CLASSE2	Indique si l'élément est classé au titre du L214-17 du code de l'environnement	Énumération BOOLEEN_TYPE	C1	Valeur vide interdite
DELIMIT	Qualité de la délimitation du cours d'eau	Énumération DELIM_TYPE	C3	Valeur vide autorisée
EST_CORRID	Indique si l'entité est un corridor	Énumération BOOLEEN_TYPE	C1	Valeur vide possible
EST_RESERV	Indique si l'entité est un réservoir	Énumération BOOLEEN_TYPE	C1	Valeur vide possible

### B.3.6 CER\_OBSTACLE

<b>Synonyme</b>	Obstacle à la continuité écologique
<b>Définition</b>	Les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques sont identifiés dans l'atlas cartographique dans la cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la trame verte et bleue à l'échelle 1/100 000 (art. R. 371-29. du code de l'environnement).
<b>Regroupement</b>	
<b>Critère de sélection</b>	
<b>Primitive graphique</b>	Polygone, polyligne et point
<b>Modélisation géométrique</b>	Un obstacle qui fragmente un élément de trame doit avoir une géométrie intersectant le périmètre du corridor ou du réservoir concerné.
<b>Contraintes</b>	

Nom de la table : <b>CER_OBSTACLE_S_&lt;coderegion&gt;</b>		Géométrie : surfacique		
Nom de la table : <b>CER_OBSTACLE_L_&lt;coderegion&gt;</b>		Géométrie : linéaire		
Nom de la table : <b>CER_OBSTACLE_P_&lt;coderegion&gt;</b>		Géométrie : ponctuelle		
Table contenant les informations relatives aux entités faisant obstacle à la continuité écologique				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_OBST	Identifiant unique de l'obstacle		C15	Valeur vide interdite Cf.§ <a href="#">Identifiants d'objets</a>
ID_CER	Identifiant unique des CER		C15	
NOM_OBST	Nom ou libellé désignant l'obstacle		C80	Valeur vide autorisée
TYPE_OBST	Nature de l'obstacle	Énumération OBSTACLE_CER_TYPE	C3	Valeur vide interdite

### B.3.7 CER\_ACTION

<b>Synonyme</b>	Action prioritaire inscrite aux continuités écologiques régionales
<b>Définition</b>	Les actions prioritaires sont inscrites aux continuités écologiques régionales annexées au SRADDET
<b>Regroupement</b>	
<b>Critère de sélection</b>	Seules les actions prioritaires du plan d'action stratégique de l'annexe au SRADDET sont incluses dans cette classe
<b>Primitive graphique</b>	Polygone, polyligne et point
<b>Contraintes</b>	

Nom de la table : <b>CER_ACTION_S_&lt;coderegion&gt;</b>		Géométrie : surfacique		
Nom de la table : <b>CER_ACTION_L_&lt;coderegion&gt;</b>		Géométrie : linéaire		
Nom de la table : <b>CER_ACTION_P_&lt;coderegion&gt;</b>		Géométrie : ponctuelle		
Table contenant les informations relatives aux actions prioritaires dans le cadre des continuités écologiques régionales				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_ACTN	Identifiant unique de l'action		C15	Valeur vide interdite Cf.§ <a href="#">Identifiants d'objets</a>
ID_CER	Identifiant unique des CER		C15	
NOM_ACTN	Nom ou libellé désignant l'action		C80	Valeur vide autorisée
TYPE_ACTN	Nature de l'action	Énumération ACTION_CER_TYPE	C3	Valeur vide interdite
PRE_CER	Indique si l'action existe avant la mise en place des CER annexées au SRADDET	Énumération BOOLEEN_TYPE	C1	Valeur vide autorisée vide signifie que le champ n'est pas renseigné
DATE_DEB	Date de prise en compte de l'action. Date à laquelle l'action débute.		Date	Valeur vide autorisée
DATE_FIN	Date à laquelle l'action engagée est déclarée terminée.		Date	Valeur vide autorisée
M_OUVRAGE	Nom du maître d'ouvrage en charge de l'action		C80	Valeur vide autorisée

### B.3.8 Tables de relations

Nom de la table : CER_REL_ACTION_ENTITE_<coderegion>				Géométrie : aucune
Table de relation associant les actions aux entités des continuités écologiques régionales auxquelles elles sont destinées				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_ACTN	Identifiant unique de l'action		C15	Valeur vide interdite
ID_ENTITE	Identifiant de l'entité concernée par l'action		C15	Cf.§ <a href="#">Identifiants d'objets</a>

Exemple :

CER_REL_ACTION_ENTITE_FR53	
FR53AL12	FR53OP228
etc...	

« Dans les continuités écologiques de la région Bretagne, l'action linéaire n°12 concerne l'obstacle ponctuel n°228 »

Nom de la table : CER_REL_OBJET_EXTERNE_<coderegion>				Géométrie : aucune
Table de relation contenant les références des objets importés de référentiels externes (SANDRE, ROE, BDCarthage, BDTopo...)				
Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes sur l'attribut
ID_ENTITE	Identifiant de l'obstacle ou du cours d'eau des continuités écologiques régionales qui a été construit à partir d'un ou plusieurs objets externes.		C15	Valeur vide interdite Cf.§ <a href="#">Identifiants d'objets</a>
ID_SI_EXT	Identifiant de l'objet dans le système d'informations ou la source de données externe, importé dans les données des continuités écologiques régionales		C50	Valeur vide interdite
NOM_SI_EXT	Nom permettant d'identifier de manière univoque le système d'information ou la base de données externe qui gère l'objet importé.		C50	Valeur vide interdite
VER_SI_EXT	Version du système d'information ou de la base de données depuis laquelle l'objet référencé a été importé.		C10	Valeur vide autorisée
URL_SI_EXT	Adresse web de l'interface du système d'informations ou de la base de données source permettant de télécharger l'objet.		C254	Valeur vide autorisée

## B.4 Description des types énumérés

Type énuméré : <b>ETAT_DOCUMENT_TYPE</b>		
Définition : Dernier état connu d'un document administratif		
Code	Libellé	Définition
01	En projet	Le document est en projet quand aucun arrêté officiel n'a encore été pris. Une réflexion et un état des lieux sont engagés.
04	Annulé	Le document a été annulé par une décision de justice.
05	Remplacé	Le document n'est plus en vigueur et a été remplacé suite à une nouvelle procédure
07	Adopté	Le document est adopté par une décision administrative matérialisée par un acte. Certains documents font en sus l'objet de publicités pour devenir opposables.

Type énuméré : <b>DECISION_TYPE</b>		
Définition : Indique si l'acte administratif officialise la création, la modification ou l'annulation des continuités écologiques régionales annexées au SRADDET.		
Code	Libellé	Définition
01	Création	L'acte officiel annexe les continuités écologiques régionales au SRADDET
02	Modification	L'acte officiel modifie les continuités écologiques régionales annexées au SRADDET
03	Substitution	Les continuités écologiques régionales sont substituées par un ou plusieurs nouveaux dispositifs
04	Annulation	Une décision de justice annule les continuités écologiques régionales annexées au SRADDET
05	Abrogation	La Loi abroge les les continuités écologiques régionales annexées au SRADDET

Type énuméré : <b>CODE_ANCIENNE_REGION_TYPE</b>					
Définition : Codes attribués par le code officiel géographique de l'INSEE aux <b>anciennes</b> régions administratives françaises <i>Cette liste de code obsolète est fournie à titre informatif pour identifier les anciens lots de données.</i>					
Code	Libellé	Code	Libellé	Code	Libellé
FR42	Alsace	FR01	Guadeloupe	FR31	Nord-pas-de-Calais
FR72	Aquitaine	FR03	Guyane	FR25	Basse-Normandie
FR83	Auvergne	FR11	Ile de France	FR23	Haute-Normandie
FR26	Bourgogne	FR91	Languedoc-Roussillon	FR52	Pays de la Loire
FR53	Bretagne	FR74	Limousin	FR22	Picardie
FR24	Centre	FR41	Lorraine	FR54	Poitou-Charentes
FR21	Champagne-Ardenne	FR02	Martinique	FR93	Provence alpes côte d'Azur
FR94	Corse	FR06	Mayotte	FR04	La Réunion
FR43	Franche-Comté	FR73	Midi-Pyrénées	FR82	Rhône-Alpes

Type énuméré : <b>CODE_REGION_TYPE</b>					
Définition : Codes attribués par le code officiel géographique de l'INSEE aux <b>nouvelles régions</b> administratives françaises					
Code	Libellé	Code	Libellé	Code	Libellé
FR84	Auvergne-Rhône-Alpes	FR01	Guadeloupe	FR28	Normandie
FR53	Bretagne	FR03	Guyane	FR75	Nouvelle-Aquitaine
FR27	Bourgogne-Franche-Comté	FR32	Hauts de France	FR76	Occitanie
FR24	Centre-Val de Loire	FR11	Ile de France	FR52	Pays de la Loire
FR94	Corse	FR02	Martinique	FR93	Provence-Alpes-Côte d'Azur
FR44	Grand-Est	FR06	Mayotte	FR04	La Réunion

Type énuméré : <b>CODE_PAYS_TYPE</b> (extrait de ISO 3166-1)					
Définition : Liste des codes des pays limitrophes de la France issu de la norme					
<b>DE00</b>	Allemagne	<b>ES00</b>	Espagne	<b>MC00</b>	Monaco
<b>AD00</b>	Andorre	<b>IT00</b>	Italie	<b>CH00</b>	Suisse
<b>BE00</b>	Belgique	<b>LU00</b>	Luxembourg	<b>SR00</b>	Suriname
<b>BR00</b>	Brésil				

Type énuméré : <b>OBJECTIF_TYPE</b>		
Définition : Nature de l'objectif assigné par les continuités écologiques régionales à une de leurs entités		
Code	Libellé	Définition
<b>00</b>	Inconnu ou à préciser	L'objectif est inconnu ou doit être précisé
<b>01</b>	à préserver	Cet objectif vise à assurer au moins le maintien de la fonctionnalité de l'élément concerné. Cet objectif s'applique notamment aux cours d'eau classés au titre du 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement et à d'autres cours d'eau ou parties de cours d'eau.
<b>02</b>	à remettre en bon état	Cet objectif vise le rétablissement ou l'amélioration de leur fonctionnalité de l'élément concerné. L'objectif de remise en bon état inclut celui de création de tout ou partie de l'élément visé. Cet objectif s'applique notamment aux cours d'eau classés au titre du 2° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement, aux cours d'eau classés au titre à la fois des 1° et 2° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement et d'autres cours d'eau non classés (identifiés notamment à partir des données des programmes de mesures).

Type énuméré : <b>COURS_EAU_TYPE</b>		
Définition : Désignation de l'entité pouvant composer la trame bleue des continuités écologiques régionales		
Code	Libellé	Définition
<b>01</b>	Cours d'eau	Cours d'eau naturel ou aménagé, bras naturel ou aménagé (milieux codifiés par le SANDRE dans le référentiel hydrographique : <a href="http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/ddd/eth/1997-1/sandre_dictionnaire_ETH_1997-1.pdf">http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/ddd/eth/1997-1/sandre_dictionnaire_ETH_1997-1.pdf</a> )
<b>02</b>	Canal	Voie d'eau artificielle (milieu codifié par le SANDRE dans le référentiel hydrographique : <a href="http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/ddd/eth/1997-1/sandre_dictionnaire_ETH_1997-1.pdf">http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/ddd/eth/1997-1/sandre_dictionnaire_ETH_1997-1.pdf</a> )
<b>03</b>	Espace de mobilité	Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer, conformément à l'arrêté du 24/01/2001 relatif à l'exploitation des carrières. <a href="http://www.glossaire.eaufrance.fr/fr/concept/espace-de-mobilit%C3%A9-d'un-cours-d'eau">http://www.glossaire.eaufrance.fr/fr/concept/espace-de-mobilit%C3%A9-d'un-cours-d'eau</a>
<b>99</b>	Autre	Autre, par exemple : zone humide de la trame bleue sans être corridor ni réservoir

Type énuméré : <b>DELIM_TYPE</b>		
Définition : Appréciation qualitative de la qualité de délimitation d'un élément cartographié. Cette appréciation est déterminée en fonction de la méthode de délimitation utilisée. Le niveau de précision et le mode de représentation peuvent être variables d'une région à l'autre ou selon les éléments au sein d'une même région. Ils sont déterminés par les pilotes des continuités écologiques régionales (État et Région). Les limites d'interprétation et d'utilisation sont donc à préciser par les équipes régionales, dans les documents auxquels appartient l'atlas cartographique et lors de la mise à disposition des données.		
Code	Libellé	Définition
<b>DG</b>	Délimitation géographique	Objet dont les limites ont un sens géographique. La localisation de l'objet est définie par une emprise délimitée qui a un sens géographique et qui peut être utilisée pour réaliser des analyses spatiales.
<b>DS</b>	Délimitation schématique	Objet dont la limite schématise une logique de continuité et dont la localisation est approximative. La localisation de l'objet n'est pas géographiquement définie. Elle schématise une relation spatiale entre deux lieux. L'utilisation de sa forme géométrique à des fins d'analyse spatiale n'a pas forcément de sens.

Type énuméré : <b>ACTION_CER_TYPE</b>	
Définition : Nature des actions entreprises ou programmées.	
Code	Définition
01	Restauration en faveur de la dynamique fluviale et la continuité écologique
02	Traitement des obstacles liées à des infrastructures linéaires existantes
03	Projet de territoire transversal en faveur des continuités écologiques
04	Gestion et restauration de milieux naturels ou semi-naturels
05	Traitement d'obstacles terrestres autres que infrastructures linéaires
99	Autre type d'action prioritaire favorisant les continuités écologiques régionales

Type énuméré : <b>MILIEU_TYPE</b>		
Définition : Liste des milieux définis dans la nomenclature nationale figurant dans le code de l'environnement (art. R. 371-27).		
Code	Libellé	Définition
Non classé	Non classé	Le milieu n'a pas été classé
boisé	Milieu boisé	Classes d'occupation du sol de Corine Land Cover correspondantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forêts (31)</li> <li>• Forêt et végétation arbustive en mutation (324)</li> <li>• Zones incendiées (334)</li> </ul>
ouvert	Milieu ouvert	Milieu agricole extensif ou intensif. Classes d'occupation du sol de Corine Land Cover correspondantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terres arables (21)</li> <li>• Cultures permanentes (22)</li> <li>• Prairies (23)</li> <li>• Zones agricoles hétérogènes (24)</li> <li>• Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (32)</li> </ul>
humide	Milieu humide	Plan d'eau, marais, tourbière intérieure, tourbière maritime. Classes d'occupation du sol de Corine Land Cover correspondantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marais intérieurs (411)</li> <li>• Tourbières (412)</li> <li>• Boissements alluviaux (413)</li> <li>• Marais maritimes (421)</li> <li>• Marais salants (422)</li> <li>• Plans d'eau (512)</li> </ul>
littoral	Milieu littoral	Plage, dune, estuaire. Classes d'occupation du sol de Corine Land Cover correspondantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plages, dunes et sable (331)</li> <li>• Zones intertidales (423)</li> <li>• Lagunes littorales (521)</li> <li>• Estuaires (522)</li> </ul>
multitrane	Milieu multitrane	Elément classé selon plusieurs sous-trames sans hiérarchisation. Cette valeur est réservée aux espaces constitués de mosaïques de milieux naturels correspondant à différentes sous-trames et jouant un rôle multifonctionnel pour les continuités écologiques.
Autre	autre	Autre milieu. Exemples : sous-trame souterraine, grotte ou gîte chiroptère (chauve-souris)

Type énuméré : <b>BOOLEEN_TYPE</b>	
Définition :	
Code	Définition
N	Inconnu
T	Vrai (true)
F	Faux (false)

Type énuméré : <b>OBSTACLE_CER_TYPE</b>		
Définition : Nature des obstacles à la continuité écologique de la trame verte et bleue.		
Code	Libellé	Définition
01	Réseau routier autoroutes et nationales	Tout élément du réseau routier imperméabilisé et aménagé, faisant l'objet d'un classement de type autoroute ou route nationale et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
02	Réseau autres routes	Tout élément du réseau routier imperméabilisé et/ou aménagé, non classé et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
03	Réseau ferré LGV	Tout élément du réseau ferré aménagé pour permettre la circulation des trains à grande vitesse (grillage, électrification...) identifié comme un obstacle à la continuité écologique
04	Réseau ferré non LGV	Tout élément du réseau ferré aménagé pour permettre la circulation des trains et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
05	Canal	Tout élément d'un cours d'eau artificiel aménagé et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
06	Réseau d'énergie	Tout élément permettant de produire et d'acheminer de l'énergie (électricité, gaz, matières dangereuses) et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
07	Urbanisation	Tout élément urbain, associant bâtiments et infrastructures, et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
08	Activité agricole	Tout élément agricole, associant type de culture, bâtiments et équipements (enclos...) ainsi que les paysages simplifiés par les pratiques agricoles identifiés comme un obstacle à la continuité écologique
09	Carrière	Tout endroit d'où sont extraits des matériaux de construction, et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
10	Obstacle naturel	Tout obstacle naturel d'un cours d'eau. Cascade, etc.
11	Aménagement sur cours d'eau	Tout élément à l'origine d'un rétrécissement ou d'une modification du cheminement naturel du cours d'eau, identifié comme un obstacle à la continuité écologique et n'étant pas recensé comme un « obstacle à l'écoulement » dans le référentiel du système d'information sur l'eau (cf. définition de la modalité suivante).
12	Obstacle à l'écoulement	<p>Élément provenant du référentiel des obstacles à l'écoulement relevant du système d'information sur l'eau.</p> <p>Un obstacle à l'écoulement est un élément à l'origine de profondes transformations de la morphologie et de l'hydrologie, de la continuité, de la physico-chimie, et consécutivement de la biologie des milieux aquatiques (modification des communautés aquatiques, perturbations des processus écologiques fondamentaux, altérations de la diversité et de la qualité des habitats, eutrophisation, échauffement et évaporation des eaux, entrave à la libre circulation des espèces et des sédiments...). La liste donnée par l'ONEMA est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Barrage</b> : Un barrage est un ouvrage qui barre plus que le lit mineur d'un cours d'eau permanent ou intermittent ou un talweg. Un barrage peut être composé d'un élément fixe, d'un élément mobile ou des deux simultanément (composition mixte).</li> <li>- <b>Seuil en rivière</b> : Un seuil en rivière est un ouvrage fixe ou mobile, qui barre tout ou une partie du lit mineur contrairement au barrage qui, lui, barre plus que le lit mineur. Tout comme le barrage, un seuil en rivière peut être composé d'un élément fixe, d'un élément mobile ou des deux simultanément (composition mixte).</li> <li>- <b>Digue</b> : La digue est un ouvrage linéaire, longitudinal, généralement de grande longueur, surélevé par rapport au terrain naturel et destiné à s'opposer au passage de l'eau ou à la canaliser.</li> <li>- <b>Obstacle induit par un pont</b> : Dans certaines configurations et suivant son type architectural, l'aménagement d'un pont peut engendrer l'apparition d'un obstacle à l'écoulement.</li> <li>- <b>Epis de rivière</b> : Ouvrage placé perpendiculairement au cours d'eau sur une partie du lit mineur ou du lit majeur permettant de diriger le courant et de limiter l'érosion d'une berge.</li> <li>- <b>Grille de pisciculture</b> : Dispositif fixe ou mobile situé en aval et/ou en amont d'une pisciculture empêchant la libre circulation des poissons.</li> </ul>
13	Activité sylvicole	Tout élément lié à une activité sylvicole (coupes franches, parcelles enrésinées dans des forêts de feuillues, clôtures, peu ou pas de bois à terre ou sur pied favorable à la biodiversité, etc) identifiée comme un obstacle à la continuité écologique.
14	Pollution lumineuse	Tout élément contribuant à une pollution lumineuse et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
15	Pollution chimique	Tout élément contribuant à une pollution chimique et identifié comme un obstacle à la continuité écologique
99	Autre	Autre obstacle à la continuité écologique de la trame verte et bleue.

# C Recommandations pour les CER numériques

## C.1 Qualité des données

### C.1.1 Référentiels

La conformité du jeu de données sera évaluée par rapport :

- au précédent SRCE ou aux continuités écologiques constituant le « terrain nominal » représenté par :
- le référentiel géographique utilisé pour fournir la géométrie de référence
- aux spécifications fournies dans ce document : modèle conceptuel de données, catalogue de données et principes de numérisation.

### C.1.2 Référence normative

Un certain nombre de critères qualité doivent être respectés conformément à la norme ISO 19157 de mars 2014.

### C.1.3 Précision géométrique

La précision géométrique est une indication de la « justesse » de la numérisation.

L'échelle minimale obligatoire pour les atlas cartographiques des anciens SRCE et pour les cartes des éléments de trame régionale et leurs objectifs assignés est l'échelle 1/100 000.

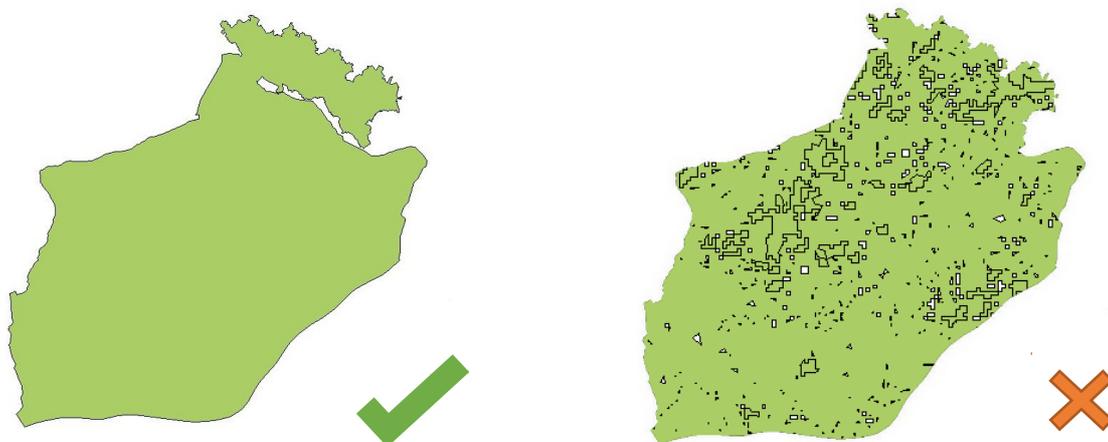
Constitués indépendamment dans chaque région, les périmètres des corridors et des réservoirs peuvent, selon le type de source ou l'opérateur, être de qualité géométrique hétérogène.

De même, le niveau de précision et le mode de représentation peuvent être variables d'une région à l'autre ou selon les éléments au sein d'une même région.

Les limites d'interprétation et d'utilisation sont donc à préciser par les opérateurs régionaux, dans les documents auquel appartient l'atlas cartographique et lors de la mise à disposition des données.

Il est recommandé quand cela est possible et pertinent d'estimer et qualifier la précision géographique des objets. L'utilisation du type de données <QualiteGeometrieType> du géostandard COVADIS SRCE est recommandée aux producteurs qui voudraient renseigner la qualité géométrique (cf Exemple2 du paragraphe « Attributs supplémentaires optionnels »).

Résolution géométrique : les objets sont généralisés (ie : simplifiés) de façon à éviter les éléments fractionnés en multi-géométries. Par exemple : un réservoir écologique boisé correspondra à une zone précise sur le terrain délimitée par une géométrie polygonale, et non pas 20 polygones dans l'emprise du réservoir dont certains sont des micro-polygones.



### C.1.4 Cohérence logique

La cohérence logique comprend l'adéquation au modèle conceptuel de données, aux domaines de valeurs des attributs, à l'implémentation informatique attendue, ainsi que la cohérence topologique des données.

Les critères suivants devront être respectés :

- respect du nombre et dénomination des classes
- respect du nombre, dénomination, format et valeurs des attributs
- conformité à l'implémentation informatique décrite dans ce géostandard.

*Exemple relatif à ces trois premiers points : les données concernant les réservoirs de biodiversité surfaciques sont intégralement stockées au sein d'une seule table CER\_RESERVOIR\_S disposant de champs à renseigner, et ne seront pas réparties dans une table pour les réservoirs de la sous-trame ouverte à préserver, une autre pour les réservoirs de la sous-trame boisée à restaurer, etc.*

- système de référence spatiale conforme à celui indiqué au § « Modèle Conceptuel de Données »
- unicité des primitives géographiques dans chaque classe.

#### Cohérence topologique

- Aucune superposition d'éléments et problèmes de topologie ne sont tolérés
- Seuls certains recouvrements entre objets sont tolérés dans les cas particuliers, indiqués au § B.1.4, où les relations topologiques sont identifiées par des intersections spatiales entre objets géométriques. Par exemple :
  - un réservoir et un corridor écologiquement connectés doivent être représentés par deux objets qui s'intersectent.
  - un obstacle qui fragmente un élément de trame doit avoir une géométrie qui intersecte le périmètre du corridor ou du réservoir concerné.

En dehors de ces cas de figures porteurs de sens les jeux de données doivent être exempts d'erreurs topologiques.

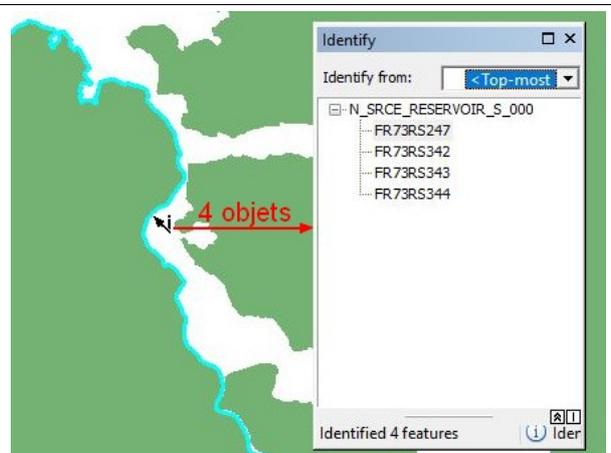
### C.1.5 Exhaustivité

L'exhaustivité est la présence ou l'absence d'objets, d'attributs ou de relations.

Les critères suivants devront être respectés :

- couverture complète de la région
- présence de tous les éléments constituant les continuités écologiques régionales
- évitement absolu de duplication d'objets

Un exemple à éviter est celui de lot de données résultant de plusieurs sources de données issues de SIG et/ou de système de projection différents, ayant entraîné des micro-décalages des objets linéaires, se traduisant in fine par la présence multiple du même cours d'eau...



*Exemple de doublons observés pour certains cours d'eau*

### C.1.6 Précision sémantique

La précision sémantique est la conformité des valeurs des attributs et des relations entre les objets.

Les critères suivants devront être respectés :

- pas de confusion dans le contenu des attributs des objets.
- toutes les classes et attributs doivent être présents et dûment remplis.

### C.1.7 Qualité temporelle

Ce critère s'intéresse à la précision et à la cohérence temporelle des informations.

Il n'y a aucun critère particulier à respecter pour la qualité temporelle.

### C.1.8 Généalogie

Quoique le critère de généalogie n'est plus pris en compte dans la référence normative (représentée par la norme ISO 19157 de mars 2014), le producteur veillera à :

- produire un lot de données homogène sur l'ensemble du territoire régional
- décrire le processus utilisé dans la balise « Généalogie » du fichier de métadonnées (cf §C.3)

On s'attachera à décrire :

- l'origine des données et en particulier les bases de données exploitées : BDTopo, BDOortho Corine Land Cover, BD Forêt, RPG, etc. en mentionnant les phases d'observations terrain le cas échéant.

- les techniques mises en œuvre pour modéliser les continuités écologiques (par exemple, modélisation par procédé « érosion / dilatation », « technique des réseaux », « distance de moindre coût », « cartographie de densité », etc.

Remarque : Issues de processus régionaux distincts, les productions régionales ne présentent pas a priori de caractère d'homogénéité inter-régionale en dehors du respect du modèle de données et des prescriptions présent standard. Il est cependant souhaitable que les producteurs cherchent à harmoniser leurs processus et pratiques de numérisation avec celles des régions voisines.

A défaut d'assurance d'homogénéité inter-régionale, la traçabilité permise par la description du processus dans la balise « Généalogie » du fichier de métadonnées fournira des éléments d'informations indispensables aux équipes chargées de consolider les continuités écologiques au niveau national.

## C.2 Règles d'organisation et de codification

### C.2.1 Système d'encodage des caractères

Le système d'encodage doit préférentiellement utiliser le jeu de caractères UTF-8

Afin d'éviter un mauvais affichage des caractères accentués et des caractères spéciaux, l'encodage des caractères respectera celui déclaré dans les métadonnées dans la rubrique « encodage » à l'intérieur de la balise « gmd:MD\_CharacterSetCode » en respectant les valeurs définies dans la liste : [http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO\\_19139\\_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml](http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml)

S'il n'est pas déclaré dans les métadonnées, l'encodage par défaut est UTF-8

### C.2.2 Attributs de type DATE

Le format de date correspond à la norme ISO 8601 dont le format de base est AAAAMMJJ et le format étendu est : AAAA-MM-JJ.

**On utilisera le format de base : AAAAMMJJ codé sur 8 caractères**

**Exemples : 20041103** pour une date déterminée

**20040000** pour un millésime (ici : 2004)

**00000000** pour une date inconnue ou future

### C.2.3 Attributs indiquant les milieux associés : MILASO\_NAT et MILASO\_REG

Si un réservoir ou un corridor écologique est concerné par plusieurs milieux associés, la description de ces milieux dans les attributs MILASO\_NAT (selon la nomenclature nationale standardisée) et MILASO\_REG (selon la nomenclature définie à un niveau régional) est une concaténation de ces milieux en utilisant la virgule comme séparateur.

### C.2.4 Attributs de type chaîne de caractères

Seuls sont admis les minuscules sans accent (a-z) et majuscules sans accent (A-Z) le trait d'union (-) le souligné (\_), l'espace ( ) et le point (.)

La ponctuation ( , ; ! ? ), les signes, les caractères spéciaux ( & % \$... ) et les quotes (" et ') ne sont pas autorisées.

### C.2.5 Identifiants d'objets

#### L'identifiant des continuités écologiques régionales

L'identifiant des CER respecte le format : <CodeRegion>CER<millésime d'adoption>

Exemple : les CER adoptées en 2018 par la région Bretagne seront identifiées **FR53CER2018**

#### Les identifiants des objets géographiques

Les identifiants des objets géographiques des continuités écologiques régionales respectent le format : <CodeRegion><CodeObjet><CodeGeometrie><Incrément numérique>

En utilisant les valeurs suivantes :

CodeRegion	CodeObjet	CodeGeometrie	Entier
FRXX	A / O / C / R / H	P / L / S	N
cf. valeurs de la liste CODE_REGION	A correspond à la classe <ActionPrioritaire> O correspond à la classe <ObstacleContinuiteEcologique> C correspond à la classe <Corridor> R correspond à la classe <ReservoirBiodiversite> H correspond à la classe <CoursEau>	P : objet ponctuel L : objet linéaire S : objet surfacique	

Ex : **FR53AS12** désigne l'action prioritaire n°12 de type surfacique des CER de la région Bretagne.

## C.2.6 Attributs supplémentaires optionnels

Il est possible d'ajouter des attributs supplémentaires optionnels à la structure proposée, utiles pour porter de l'information complémentaire à la structure nominale.

Relevant du modèle de gestion spécifique à un système d'information territorial, ils ne sont pas exploités par la structure nationale mais restent disponibles au téléchargement des lots de données.

Ces attributs doivent être clairement spécifiés (nom de l'attribut, type, valeurs permises...) et ne doivent pas se montrer redondants ni incohérents avec la structure existante.

Ils portent le préfixe LIB\_ et sont reportés en fin de table.

### **Implémentation dans la structure**

La définition et les valeurs des attributs supplémentaires sont définies sur une association obligatoire de deux champs attributaires :

LIB\_ATTR1 : libellé du premier attribut supplémentaire

LIB\_VAL1 : valeurs potentielles du premier attribut supplémentaire

...

LIB\_ATTRn : libellé de l'attribut supplémentaire n

LIB\_VALn : valeurs potentielles de l'attribut supplémentaire n

Exemple d'une table CER\_COURS-EAU :

CER_COURS_EAU_S_<coderegion>		
Attribut	Définition	Type
ID_CEAU	Identifiant unique du cours d'eau	C15
ID_CER	Identifiant unique des continuités écologiques régionales	C15
TYPE_CEAU	Nature de l'information cours d'eau et espace de mobilité	C3
OBJ_ASSI	Objectif assigné à l'entité par les continuités écologiques régionales	C3
CLASSE1	Indique si l'élément est classé au titre du L214-17 du code de l'environnement	C1
CLASSE2	Indique si l'élément est classé au titre du L214-17 du code de l'environnement	C1
DELIMIT	Qualité de la délimitation du corridor	C3
EST_CORRID	Indique si l'entité est un corridor	C1
EST_RESERV	Indique si l'entité est un réservoir	C1
LIB_ATTR1	Libellé de l'attribut supplémentaire 1	C20
LIB_VAL1	Valeur de l'attribut supplémentaire 1	C80
LIB_ATTR2	Libellé de l'attribut supplémentaire 2	C20
LIB_VAL2	Valeur de l'attribut supplémentaire 2	C80
etc.		

Exemple 1 : Rajout des attributs ID\_MASEDO et ID\_BVERSANT présents dans le [géostandard COVADIS SRCE v 2014](#) :

LIB_ATTR1	ID_MASEDO	C20
LIB_VAL1	<valeur du code unique de la masse d'eau à laquelle appartient l'élément, permettant le lien avec SDAGE>	C80
LIB_ATTR2	ID_BVERSANT	C20
LIB_VAL2	< valeur du code unique du sous-bassin versant, permettant le lien avec SDAGE>	C80

Exemple 2 : Ajout des attributs d'indications de qualité géométrique des objets (conforme au type de données <QualitéGeometrieType> du [géostandard COVADIS SRCE v 2014](#) p35/68 :

LIB_ATTR1	PRECISION_POSITION	C20
LIB_VAL1	< valeur choisie dans l'énumération : décimétrique / métrique / décamétrique / hectométrique / kilométrique / non estimée >	C80
LIB_ATTR2	SOURCE_GEOMETRIE	C20
LIB_VAL2	< valeur choisie dans l'énumération extensible : SCAN25 / BD Ortho / BD Ortho Littorale / Plan cadastral informatisé / BD Parcellaire / BD Topo / BD Adresse / BD Carto / Levé GPS >	C80
LIB_ATTR3	DATE_CER_GEOM	C20
LIB_VAL3	<millésime de la source géométrique>	C80

### C.2.7 Dénomination des répertoires

Les fichiers et répertoires seront livrés en respectant les règles suivantes de dénomination : **pas d'accent, pas d'espace et pas de caractères spéciaux**.

Les fichiers livrés seront placés dans un répertoire principal correspondant à chaque continuités écologiques régionales, son nom est normalisé sous la forme :

**<CodeRegion>\_CER\_<millésime d'adoption>**

Exemple : les continuités écologiques régionales adoptées en 2018 par la région Bretagne sont identifiées **FR53CER2018 et seront stockées dans le répertoire : FR53\_CER\_2018**

Ce répertoire contient :

- le fichier de métadonnées (.xml) conforme aux consignes du §C.3 « Consignes de saisie de métadonnées »
- les séries de données correspondant aux continuités écologiques régionales :

non géographiques :

- CER\_DOC\_<coderegion>
- CER\_ACTE\_<coderegion>
- CER\_REL\_ACTION\_ENTITE\_<coderegion>
- CER\_REL\_OBJET\_EXTERNE\_<coderegion>

et géographiques :

- CER\_RESERVOIR\_S\_<coderegion>
- CER\_RESERVOIR\_L\_<coderegion>
- CER\_RESERVOIR\_P\_<coderegion>
- CER\_CORRIDOR\_S\_<coderegion>
- CER\_CORRIDOR\_L\_<coderegion>
- CER\_COURS\_EAU\_S\_<coderegion>
- CER\_COURS\_EAU\_L\_<coderegion>
- CER\_COURS\_EAU\_P\_<coderegion>
- CER\_OBSTACLE\_S\_<coderegion>
- CER\_OBSTACLE\_L\_<coderegion>
- CER\_OBSTACLE\_P\_<coderegion>
- CER\_ACTION\_S\_<coderegion>
- CER\_ACTION\_L\_<coderegion>
- CER\_ACTION\_P\_<coderegion>

## C.3 Consignes de saisie de métadonnées

Ces consignes facilitent le catalogage des données et leur « moissonnage » par des outils dédiés.

Elles s'appuient sur :

- le « [Guide de saisie des éléments de métadonnées INSPIRE](#) » v1.1.1 de juillet 2014
- le « [Guide Identificateurs de Ressource Uniques](#) » v1.0.1 de février 2016
- le guide technique européen pour l'implémentation des métadonnées de données et de services INSPIRE.

### C.3.1 Consignes de nommage du fichier

<b>Nom du fichier de métadonnées</b> (recommandation)	Le fichier de métadonnées est nommé : fr-<CODE_REGION>-CER<DATAPPRO>.xml L'identificateur de la métadonnée est constitué de deux blocs : <ul style="list-style-type: none"> <li>• bloc identifiant la région : fr-&lt;CODE_REGION&gt;</li> <li>• bloc identifiant la donnée : CER-&lt;DATAPPRO&gt;</li> </ul> la date d'approbation (DATAPPRO) des continuités écologiques régionales est de la forme AAAAMMJJ
<b>Exemple</b>	Continuités écologiques régionales de la région Bretagne approuvé le 28 mars 2018 : fr-FR53-CER20180328.xml

### C.3.2 Identification des données

<b>Intitulé de la ressource</b> (obligatoire)	L'intitulé contient : - le titre de la donnée (l'abréviation CER est renvoyée au résumé) - une indication de la zone géographique couverte par le document
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/citation/*/title
Format à respecter (exigence)	Continuités écologiques régionales de <région>, validées le <date d'approbation>
<b>Exemple</b>	Continuités écologiques régionales de Bretagne

<b>Résumé de la ressource</b> (obligatoire)	Le résumé doit décrire la ressource de façon compréhensible avec : une définition commune une abréviation ou un sigle une indication géographique
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/abstract
Recommandation	Continuités écologiques régionales de <région>, numérisées conformément aux prescriptions nationales du CNIG. Les continuités écologiques régionales sont élaborées dans chaque région, mises à jour et suivies par la région (Conseil régional) en association avec un comité régional de la biodiversité. Elles fixent les priorités régionales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Elles identifient et cartographient au 1 :100 000 la trame verte et bleue régionale, définissent

	les objectifs de préservation et de remise en bon état des éléments de cette trame et prévoit les mesures et les actions permettant d'atteindre ces objectifs au travers d'un plan d'action stratégique.
Exemple	Continuités écologiques régionales de Bretagne, numérisées conformément aux prescriptions nationales du CNIG.
<b>Type de la ressource</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec la valeur : dataset. Certaines interfaces de saisie proposent « jeu de données »
Xpath ISO 19115	hierarchyLevel
Exigence	dataset
<b>Localisateur de la ressource</b> (obligatoire)	Le localisateur est un lien vers un site permettant de décrire plus finement la ressource et pouvant également permettre le téléchargement ou l'accès aux données ressources Le localisateur est de préférence une URL (résolvable) Il peut y avoir plusieurs liens mais au moins un des liens doit être un accès public.
Xpath ISO 19115	transferOptions/*/onLine/*/linkage/URL
Exemple de localisateur décrivant la ressource	Page du site du CNIG contenant le lien vers le géostandard CNIG CER : <a href="http://cnig.gouv.fr/?page_id=17459">http://cnig.gouv.fr/?page_id=17459</a>
Exemples de service de téléchargement	Service de téléchargement de l'INPN : <a href="https://inpn.mnhn.fr/programme/trame-verte-et-bleue/donnees-srce">https://inpn.mnhn.fr/programme/trame-verte-et-bleue/donnees-srce</a>
Exemple de service de visualisation	Pour PIGMA : <a href="https://www.pigma.org/geoserver/ows?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetCapabilities">https://www.pigma.org/geoserver/ows?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetCapabilities</a>
Exemple d'une fiche de métadonnées sur GéoBretagne	Pour GéoBretagne : un lien vers la métadonnée : <a href="https://geobretagne.fr/geonetwork/srv/fr/catalog.search#/metadata/18ba6d96-2482-4231-acb8-a61c05883eac">https://geobretagne.fr/geonetwork/srv/fr/catalog.search#/metadata/18ba6d96-2482-4231-acb8-a61c05883eac</a> un lien de téléchargement direct de la donnée : <a href="https://geobretagne.fr/geoserver/bretagneenvironnement/wfs?service=wfs&amp;version=2.0.0&amp;request=getfeature&amp;typename=corridors_ecologiques_regionaux_SRCE&amp;outputformat=shape-zip">https://geobretagne.fr/geoserver/bretagneenvironnement/wfs?service=wfs&amp;version=2.0.0&amp;request=getfeature&amp;typename=corridors_ecologiques_regionaux_SRCE&amp;outputformat=shape-zip</a> un lien WMS : <a href="https://geobretagne.fr/geoserver/bretagneenvironnement/wms?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetCapabilities">https://geobretagne.fr/geoserver/bretagneenvironnement/wms?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetCapabilities</a> un lien WFS : <a href="https://geobretagne.fr/geoserver/bretagneenvironnement/wfs?SERVICE=WFS&amp;REQUEST=GetCapabilities">https://geobretagne.fr/geoserver/bretagneenvironnement/wfs?SERVICE=WFS&amp;REQUEST=GetCapabilities</a>
<b>Identificateur de ressource unique (IRU)</b> (obligatoire)	L'identificateur de ressource unique (IRU) identifie de manière unique la ressource elle-même (série de données ou service) L'IRU doit être conforme aux guides CNIG relatifs à la saisie des éléments de métadonnées INSPIRE : - « <a href="#">Guide de saisie des éléments de métadonnées INSPIRE</a> » - « <a href="#">Guide Identificateurs de Ressource Uniques</a> » (guides accessibles à la rubrique " <a href="#">Métadonnées</a> " du CNIG)

Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/citation/*/identifiant/*/code
Exemple sous forme URL	<a href="https://inpn.mnhn.fr/.../tvb/&lt;bloc_identifiant_la_donnee&gt;">https://inpn.mnhn.fr/.../tvb/&lt;bloc_identifiant_la_donnee&gt;</a>
Exemple sous forme UUID	<a href="http://geobretagne.fr/geonetwork/apps/georchestra/?uuid=ec294c3a-a4db-44fc-9789-277905654321">http://geobretagne.fr/geonetwork/apps/georchestra/?uuid=ec294c3a-a4db-44fc-9789-277905654321</a>
Remarque	Le champ IRU est "répétable" : il est possible de renseigner plusieurs IRU dans une fiche de métadonnées.

<b>FileIdentifier</b> (recommandé)	Le champ fileIdentifier est utilisé par tous les catalogues de métadonnées (en particulier par le Géocatalogue) comme identifiant de la fiche de métadonnées. Il doit être unique quel que soit l'outil utilisé pour produire la fiche de métadonnées
Remarque	Le fileIdentifier est un champ technique imposé par l'utilisation du protocole CSW, il identifie la fiche de métadonnées dans le catalogue.
Xpath ISO 19115	fileIdentifier
Recommandation	Le champ fileIdentifier prendre l'une des deux formes suivantes : - identique aux règles de nommage du fichier de métadonnées (sans l'extension .xml) - UUID aléatoirement généré par certaines plate-formes
Exemple basé sur le nom de fichier	fr-FR53-SRCE20180328
Exemple UUID	ec294c3a-a4db-44fc-9789-277905654321

<b>Langue de la ressource</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec le code à trois lettres de la langue de la ressource : fre pour le français conformément à la liste normalisée : <a href="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php">http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php</a>
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/language
Exigence	fre

<b>Encodage</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec les valeurs suivantes : format d'échange (format de distribution) version de format. Si le numéro de version n'est pas connu, la valeur par défaut sera « inconnue »
Xpath ISO 19115	distributionInfo/*/distributionFormat/*/name distributionInfo/*/distributionFormat/*/version
Exemple	ESRI Shapefile 1.0

<b>Encodage des caractères</b> (obligatoire)	Il s'agit de l'encodage des caractères utilisé dans la série de données
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/characterSet

Exigence	La liste de codes autorisés pour les jeux de caractères est fournie page 103/103 du « <a href="#">Guide de saisie des éléments de métadonnées INSPIRE</a> »
Exemple	utf8 8859part1

<b>Type de représentation géographique</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec la valeur : <b>vector</b> (traduction de « vecteur »)
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/spatialRepresentationType
Exigence	vector

### C.3.3 Classification des données et services géographiques

<b>Catégorie thématique</b> (obligatoire)	La catégorie thématique est un système de classification des ressources de données géographiques par thème. Elle doit prendre une ou plusieurs valeurs parmi les 19 catégories thématiques ISO listées à la partie D.2 du règlement sur les métadonnées INSPIRE.
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/topicCategory
Recommandation	Remplir le champ avec la valeur <b>planningCadastre</b> (traduction de « Planification Cadastre ») correspondant au thème Inspire « Usage des sols ».
Exigence	planningCadastre

### C.3.4 Mots-clés

<b>Mots clés obligatoire : Thème INSPIRE</b> (obligatoire)	L'objectif de cette catégorie est de faciliter la recherche détaillée de données et de la rendre la plus opérante possible. Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec la valeur suivante : Usages des sols Nom du thésaurus : GEMET - INSPIRE themes, version 1.0 Date de publication : 2008-06-01
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName
Exigence	Usages des sols

<b>Mots clés recommandés</b> (facultatif)	Le champ est à remplir avec la valeur : Continuités écologiques régionales Nom du thésaurus : GEMET - Concepts, version 2.4 Date de publication : 2010-01-13
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName
Exigence	planification écologique schéma régional

<b>Mots clés libres</b> (facultatif)	Il est possible enfin de fournir des mots-clés libres, sans thésaurus associé.
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword
Remarques	Les mots-clés doivent être fournis en minuscule, accentués, au pluriel. Un séparateur est inutile, car il y a un mot-clé par balise. Dans le cas de données sous licence ouverte, il convient d'ajouter un mot-clé « données ouvertes ».
Exigence (cas des données ouvertes)	données ouvertes
Exemple	continuités écologiques régionales CER schéma régional de cohérence écologique SRCE corridors écologiques réservoirs de biodiversité continuités écologiques TVB trame verte et bleue politique environnementale patrimoine naturel milieu naturel paysages écosystèmes zones naturelles

### C.3.5 Situation géographique

<b>Rectangle de délimitation géographique</b> (obligatoire)	Le rectangle de délimitation est défini par les longitudes est et ouest et les latitudes sud et nord en degrés décimaux, avec une précision d'au moins deux chiffres après la virgule. Les coordonnées du rectangle de délimitation sont exprimées en WGS84
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude
Exemple	Coordonnées exprimées en WGS84 : O : -4.24 S : 41.34 E : 10.81 N : 50.79
Exigence	On utilise le point comme séparateur décimal, et non la virgule
<b>Référentiel de coordonnées</b> (obligatoire)	Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec le système de coordonnées des données, avec utilisation du code EPSG ou du registre IGN-F.
Xpath ISO 19115	referenceSystemInfo/*/referenceSystemIdentifier/*/code

	<pre>&lt;gmx:Anchor xlink:href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/2154"&gt;EPSG:2154&lt;/g mx:Anchor&gt; ou : &lt;gmx:Anchor xlink:href="http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGF93LAMB93"&gt;IG NF:RGF93LAMB93&lt;/gmx:Anchor&gt;</pre>																								
<b>Exemple</b>	<p>Pour la métropole avec code EPSG :  <a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/2154">http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/2154</a>  Pour l'outre-mer (La réunion) avec registre IGN-F :  <a href="http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGR92UTM40S">http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGR92UTM40S</a></p>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Territoire</th> <th>Code EPSG</th> <th>Registre IGN-F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>France métropolitaine</td> <td>2154</td> <td>RGF93LAMB93</td> </tr> <tr> <td>Guadeloupe</td> <td>32620</td> <td>WGS84UTM20</td> </tr> <tr> <td>Martinique</td> <td>32620</td> <td>WGS84UTM20</td> </tr> <tr> <td>Guyane</td> <td>2972</td> <td>RGFG95UTM22</td> </tr> <tr> <td>La Réunion</td> <td>2975</td> <td>RGR92UTM40S</td> </tr> <tr> <td>Mayotte</td> <td>4471</td> <td>RGM04UTM38S</td> </tr> <tr> <td>Saint-Pierre-et-Miquelon</td> <td>4467</td> <td>RGSPM06U21</td> </tr> </tbody> </table>	Territoire	Code EPSG	Registre IGN-F	France métropolitaine	2154	RGF93LAMB93	Guadeloupe	32620	WGS84UTM20	Martinique	32620	WGS84UTM20	Guyane	2972	RGFG95UTM22	La Réunion	2975	RGR92UTM40S	Mayotte	4471	RGM04UTM38S	Saint-Pierre-et-Miquelon	4467	RGSPM06U21
Territoire	Code EPSG	Registre IGN-F																							
France métropolitaine	2154	RGF93LAMB93																							
Guadeloupe	32620	WGS84UTM20																							
Martinique	32620	WGS84UTM20																							
Guyane	2972	RGFG95UTM22																							
La Réunion	2975	RGR92UTM40S																							
Mayotte	4471	RGM04UTM38S																							
Saint-Pierre-et-Miquelon	4467	RGSPM06U21																							

### C.3.6 Références temporelles

<b>Dates de référence</b> (obligatoire)	<p>Le champ Date est à remplir avec la valeur de la date de dernière révision au sens INSPIRE, c'est à dire la date d'approbation des Continuités écologiques régionales.</p> <p>Le champ Type de date est à remplir avec la valeur « création » lors de la première constitution du lot, puis la valeur « révision » pour les versions ultérieures.</p>
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='revision']/*/date
<b>Exigence</b>	<p>Date sous la forme AAAA-MM-JJ , exemple : 2016-01-20</p> <p>Type de date : création (la première fois) / révision (les fois suivantes)</p>

### C.3.7 Qualité et validité

<b>Généalogie</b> (obligatoire)	<p>Le champ est à remplir avec un texte faisant état de l'historique du traitement et/ou de la qualité générale de la série de données géographiques. Le cas échéant, elle peut inclure une information indiquant si la série de données a été validée ou soumise à un contrôle de qualité, s'il s'agit de la version officielle (dans le cas où il existe plusieurs versions) et si elle a une valeur légale.</p> <p>Le champ sera rempli avec les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le document source de la numérisation</li> <li>• la version du standard de référence</li> <li>• le nom du référentiel de saisie et son millésime</li> </ul> <p>Dans les cas plus complets il est possible d'apporter des éléments d'information concernant le numéro de version du lot et sa durée de vie.</p>
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/lineage/*/statement

	Note : L'élément scope>level doit être fixé à « dataset ».
Exemple	<p>Continuités écologiques régionales numérisées conformément aux géostandard &lt;COVADIS SRCE v2014 / CNIG CER v2018 / autre ...&gt;.</p> <p>Ce lot de données produit en &lt;telle année&gt; a été numérisé à partir de &lt;telles données&gt;, suivant &lt;tel&gt; processus.</p> <p>(Eventuellement) : ces données sont issues du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de &lt;telle année&gt;.</p> <p>Le niveau de précision et le mode de représentation peuvent être variables d'une région à l'autre ou selon les éléments au sein d'une même région. Ils sont déterminés par les pilotes des Continuités écologiques régionales.</p> <p>Les limites d'interprétation et d'utilisation sont donc à préciser par les équipes régionales, dans les documents auquel appartient l'atlas cartographique et lors de la mise à disposition des données.</p>

<b>Résolution spatiale</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec la valeur entière correspondant au dénominateur de l'échelle. Ce dénominateur est celui de l'échelle de la cartographie des continuités écologiques régionales
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/spatialResolution/*/equivalentScale/*/denominator
Exemple	100000 (dans le cas d'une échelle 1 / 100 000)

### C.3.8 Conformité

<b>Spécification</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir pour la conformité Inspire avec les éléments suivants : titre : Règlement n°1253/2013 date : 2013-10-21 type de date : publication
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification
Exigence	titre : Règlement n°1253/2013 date : 2013-10-21 type de date : publication

<b>Degré</b> (facultatif)	Il s'agit du degré de conformité des données avec les spécifications. Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec les valeurs : true (en cas de conformité) ou false (en cas de non conformité) ou bien la balise est laissée vide (en cas de non évaluation de la conformité) Le degré est considéré comme « non évalué » si le champ n'est pas présent.
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/pass
Exigence	true / false / ou champ absent
Exemple	true

<b>Spécification</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec les éléments suivants : titre : références du standard sous la forme : CNIG <type de document> <millésime standard> (pour un standard CNIG) date : date de validation du standard sous la forme AAAA-MM-JJ type de date : publication
---------------------------------------	--

Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification
Exemple pour un SRCE conforme au géostandard COVADIS 2014	titre : COVADIS SRCE v2014 date : 2014-03-19 type de date : publication
Exemple pour des continuités écologiques annexées au SRADDET et conformes à ce géostandard CNIG 2018	titre : CNIG CER v2018 date : <xx la date de publication de ce document> type de date : publication

<b>Degré</b> (obligatoire)	Il s'agit du degré de conformité des données avec les spécifications. Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec les valeurs : true (en cas de conformité) ou false (en cas de non conformité).
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/pass
Exigence	true / false
Exemple	true

### C.3.9 Contraintes en matière d'accès et d'utilisation

<b>Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec les mentions concernant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contraintes légales</li> <li>• les contraintes de sécurité</li> <li>• les contraintes d'usage</li> </ul>
Xpath ISO 19115	Condition d'accès et d'utilisation : identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/useLimitation Restriction d'accès public : identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/accessConstraints='otherRestrictions' et : identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/otherConstraints
Exigence (cas des données sous licence données ouverte)	Condition d'accès et d'utilisation : Licence ODBL + version et/ou date + URL vers le texte de la licence Restriction d'accès public : 'license' Restriction d'accès public : 'otherRestrictions' Restriction d'accès public : Pas de restriction d'accès public
Recommandation	Contraintes d'usage : Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « <organisme(s)>, <année> » Limitation d'usage : Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : les données ont été réalisées pour une lecture et une utilisation au <1 / xxx> et ne peuvent en aucun cas être utilisées à une échelle plus précise.
Exemples de contraintes légales (issus de GéoBretagne)	Contraintes légales : Informations non opposables au tiers Contraintes légales : « Les données géographiques visées par ces métadonnées sont réutilisables sans restriction par le public. Toute production issue d'une réutilisation de ces données doit préciser les mentions légales imposées par le producteur du référentiel géographique source (à préciser localement au moment du catalogage selon le référentiel utilisé) et le nom de l'organisme fournisseur. »

### C.3.10 Organisation responsable de l'établissement, de la gestion, de la maintenance et de la diffusion des séries de données

<b>Organisme responsable de la ressource</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'organisme propriétaire de la donnée : <b>Conseil Régional de &lt;région&gt;</b></li> <li>• une adresse mail générique de contact (adresse mail institutionnelle, en aucun cas d'une adresse mail nominative)</li> <li>• Le rôle de cet organisme : <b>owner</b> (traduction de « propriétaire »)</li> </ul>
Xpath ISO 19115	<pre> identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/organisationName identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/role </pre>
Exemple	Conseil Régional de Bretagne
Exemple	patrimoine.naturel@bretagne.bzh
Exigence	owner

### C.3.11 Métadonnées concernant les métadonnées

<b>Point de contact pour la métadonnée</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec le nom de l'organisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'organisme de contact (même s'il est identique à l'organisme responsable de la ressource)</li> <li>• une adresse mail générique de contact : Il doit s'agir d'une adresse mail institutionnelle, en aucun cas d'une adresse mail nominative.</li> <li>• La nature de cette adresse : <b>pointOfcontact</b> (traduction de « Point de contact »)</li> </ul>
Xpath ISO 19115	contact*/organisationName contact*/address*/electronicMailAddress contact*/role
Exemple	Conseil Régional de Bretagne
Exemple	patrimoine.naturel@bretagne.bzh
Exigence	pointOfContact

<b>Date des métadonnées</b> (obligatoire)	Date à laquelle l'enregistrement des métadonnées a été fait ou révisé
Xpath ISO 19115	dateStamp
Exigence	La date est exprimée sous la forme AAAA-MM-JJ
Exemple	2017-05-29

<b>Langue des métadonnées</b> (obligatoire)	Langue des métadonnées. Cet élément prend la valeur <b>fre</b> pour « français »
Xpath ISO 19115	language
Exigence	fre

## C.4 Considérations juridiques

Cette grille de lecture est proposée pour déterminer les caractéristiques juridiques des données d'un géostandard (les cases sont à cocher quand la condition est vérifiée). Elle est assortie de notes synthétisant les principaux textes et références juridiques régissant le statut juridique des données détenues par une autorité publique.

### C.4.1 Droit d'accès à la donnée

<input checked="" type="checkbox"/> Document administratif (droit d'accès du public) <sup>1</sup>	L'information est relative : <input checked="" type="checkbox"/> à l'environnement (droit d'accès renforcé) <input type="checkbox"/> à des émissions de substances dans l'environnement (les limitations d'accès sont restreintes)
<b>L'accès est interdit ou restreint pour les raisons suivantes<sup>2</sup></b>	
<b>statut du document</b>	
<input type="checkbox"/> document inachevé <input type="checkbox"/> document réalisé dans le cadre d'un contrat de prestation de service exécuté pour le compte d'une ou plusieurs personnes déterminées	
<b>la consultation ou la communication du document porte atteinte :</b>	
<input type="checkbox"/> au secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ; <input type="checkbox"/> au secret de la défense nationale ; <input type="checkbox"/> à la conduite de la politique extérieure de la France ; <input type="checkbox"/> à la sûreté de l'État, à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes ; <input type="checkbox"/> au déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou d'opérations préliminaires à de telles procédures, sauf autorisation donnée par l'autorité compétente ; <input type="checkbox"/> à la recherche, par les services compétents, des infractions fiscales et douanières ; <input type="checkbox"/> * au secret en matière de statistique tel que prévu par la loi du 7 juin 1951	
<b>le document n'est communicable qu'à l'intéressé<sup>3</sup></b>	
<input type="checkbox"/> * en raison de données à caractère personnel (vie privée, médical...) <input type="checkbox"/> * en raison de données liées au secret en matière commerciale et industrielle	
<b>Autres raisons limitant ou restreignant l'accès</b>	
<i>Uniquement s'il ne s'agit pas d'informations relatives à l'environnement</i>	<i>Uniquement pour des informations relatives à l'environnement</i>
<input type="checkbox"/> document faisant déjà l'objet d'une diffusion publique <sup>4</sup> ; <input type="checkbox"/> atteinte à la monnaie et au crédit public ; <input type="checkbox"/> atteinte aux secrets protégés par la loi ; <input type="checkbox"/> document préparatoire à une décision administrative en cours d'élaboration	<input type="checkbox"/> * atteinte à la protection de l'environnement auquel se rapporte le document <input type="checkbox"/> * atteinte aux intérêts de la personne physique ayant fourni l'information demandée sans consentir à sa divulgation (sauf contrainte d'une disposition légale ou réglementaire)

\* Comme indiqué par l'article L124-5-II du code de l'environnement, les raisons signalées par un \* ne peuvent pas être invoquées pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.

1 Les rares cas d'exclusion pour une base de données détenue par une autorité publique sont spécifiés dans la loi du 17 juillet 1978 (TI-C1-A1)

2 [Fiche 32 de la CADA](#) : en qui concerne les informations environnementales, « l'administration ne peut opposer un refus de communication qu'après avoir apprécié l'« intérêt » que celle-ci présenterait, notamment pour la protection de l'environnement et les intérêts que défend le demandeur. Contrairement au régime issu de l'article 6 de la loi du 17 juillet 1978, l'administration peut décider de communiquer une information relative à l'environnement si elle l'estime opportun, alors même qu'un des motifs énumérés ci-dessus pourrait légalement justifier un refus de communication. Il lui appartient donc, à l'occasion de chaque saisine, de procéder à un bilan coûts-avantages de la communication au regard des différents intérêts en présence. »

3 Selon les termes de la loi du 17 juillet 1978 (T1-CI-Art6-II)

4 Rapport d'activité 2009 de la CADA p°35 : « En matière environnementale, l'accès à l'information doit être faite par tout moyen, et la circonstance qu'une information relative à l'environnement soit publiée ne dispense pas l'administration de la délivrer sur demande. »

## C.4.2 Obligations de diffusion de la donnée

- Diffusion obligatoire dans le cadre de la mission de service public
- Information relative à l'environnement dont la diffusion est obligatoire<sup>5</sup>
- La donnée entre dans le cadre d'INSPIRE<sup>6</sup>

## C.4.3 Réutilisation des informations publiques

Obstacles à la réutilisation des informations contenues dans la base de données<sup>7</sup> :

- la base de données est élaborée ou détenue par une administration dans une mission de service public à caractère industriel ou commercial
- un tiers détient des droits de propriété intellectuelle sur la base de données
- les conditions de réutilisation des informations sont spécifiquement fixées par un établissement ou une institution d'enseignement ou de recherche, ou par un établissement, un organisme ou un service culturel<sup>8</sup>
- la base de données contient des informations à caractère personnel qui n'ont pu être anonymisées par l'autorité détentrice<sup>9</sup>.

## C.4.4 Restrictions d'accès et d'usage propres à INSPIRE

<b>Restrictions applicables à l'accès public<sup>10</sup></b>
<p><b>Services de recherche et affichage des métadonnées</b></p> <p><input type="checkbox"/> un tel accès peut nuire aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale.</p>
<p><b>Causes de limitation d'accès aux autres services</b> (consultation, téléchargement, transformation...)</p> <p><input type="checkbox"/>* confidentialité des travaux des autorités publiques prévue par la loi</p> <p><input type="checkbox"/> l'accès nuit aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale</p> <p><input type="checkbox"/> entrave à la bonne marche de la justice, à la possibilité pour toute personne d'être jugée équitablement ou à la capacité d'une autorité publique d'effectuer une enquête d'ordre pénal ou disciplinaire</p> <p><input type="checkbox"/>* confidentialité des informations commerciales ou industrielles (lorsque cette confidentialité est prévue par la législation nationale ou communautaire afin de protéger un intérêt économique légitime, notamment l'intérêt public lié à la préservation de la confidentialité des statistiques et du secret fiscal)</p> <p><input type="checkbox"/> existence de droits de propriété intellectuelle</p> <p><input type="checkbox"/>* confidentialité des données à caractère personnel et/ou des fichiers concernant une personne physique lorsque cette personne n'a pas consenti à la divulgation de ces informations au public, lorsque la confidentialité de ce type d'information est prévue par la législation nationale ou communautaire</p> <p><input type="checkbox"/>* entrave aux intérêts ou à la protection de toute personne qui a fourni les informations demandées sur une base volontaire sans y être contrainte par la loi ou sans que la loi puisse l'y contraindre, à moins que cette personne n'ait consenti à la divulgation de ces données</p> <p><input type="checkbox"/>* protection de l'environnement auquel ces informations ont trait, comme par exemple la localisation d'espèces rares.</p>
<b>Restrictions applicables au partage avec les autorités publiques<sup>11</sup></b>
<p><input type="checkbox"/> Le partage est susceptible de nuire à la bonne marche de la justice, à la sécurité publique, à la défense nationale ou aux relations internationales</p>

\* Comme indiqué par l'article 13.2 de la directive Inspire, les raisons signalées par un \* ne peuvent pas être invoquées pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.

5 Selon la liste établie par le décret du 22 mai 2006 (Art R.124-5)

6 Les données concernées sont définies par les annexes I, II et III de la directive et les règles de mise en œuvre

7 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art10)

8 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art11)

9 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art13)

10 Article 13 de la Directive

11 Article 17 de la Directive