

## RÈGLEMENT (UE) N° 1089/2010 DE LA COMMISSION

du 23 novembre 2010

## portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (INSPIRE) <sup>(1)</sup>, et notamment son article 7, paragraphe 1,

considérant ce qui suit:

- (1) La directive 2007/2/CE définit les règles générales à appliquer pour l'établissement de l'infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne. Au sein de cette infrastructure, les États membres sont tenus de mettre à disposition les séries de données relevant d'une ou plusieurs annexes de la directive 2007/2/CE et les services de données géographiques correspondants, conformément aux modalités techniques de l'interopérabilité et, lorsque cela est possible, de l'harmonisation des séries et des services de données géographiques.
- (2) Les modalités techniques tiennent compte des exigences des utilisateurs en la matière, lesquelles ont été déterminées en menant une enquête à ce sujet auprès des parties prenantes et en analysant les documents de référence communiqués, ainsi que des politiques environnementales de l'Union et les politiques ou activités susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.
- (3) La Commission a analysé la faisabilité des modalités techniques et leur proportionnalité en termes de coûts et d'avantages probables sur la base des résultats d'essais transmis par les parties prenantes, des réponses des États membres à une demande d'informations concernant les considérations liées au rapport coût/avantages communiquées par l'intermédiaire des points de contact nationaux, ainsi que de données provenant des études menées par les États membres sur les coûts et les avantages des infrastructures de données géographiques au niveau régional.
- (4) Les représentants des États membres, de même que les autres personnes physiques ou morales pour lesquelles les données géographiques concernées présentent un intérêt, y compris les utilisateurs, les producteurs, les fournisseurs de services à valeur ajoutée ou tout organisme de coordination, ont eu la possibilité de participer à l'élaboration des modalités techniques par l'intermédiaire des experts proposés, ainsi que d'évaluer les projets de règles de mise en œuvre dans le cadre d'une consultation des parties prenantes et d'un programme d'essais.
- (5) Afin d'assurer l'interopérabilité et de tirer parti des efforts déployés par les communautés d'utilisateurs et de

producteurs, les normes internationales sont, le cas échéant, intégrées dans les concepts et les définitions des éléments des thèmes de données géographiques énumérés à l'annexe I, II ou III de la directive 2007/2/CE.

- (6) Afin d'assurer l'interopérabilité et l'harmonisation entre les thèmes de données géographiques, il convient que les États membres se conforment aux exigences applicables en ce qui concerne les types de données communs, l'identification des objets géographiques, les métadonnées pour l'interopérabilité, le modèle générique de réseau et les autres concepts et règles s'appliquant à tous les thèmes de données géographiques.
- (7) Afin d'assurer l'interopérabilité et l'harmonisation au sein d'un thème de données géographiques, il convient que les États membres utilisent les classifications et les définitions des objets géographiques, leurs attributs essentiels et relations, leurs types de données, leurs domaines de valeurs, ainsi que les règles spécifiques applicables au thème de données géographiques concerné.
- (8) Étant donné que le présent règlement ne contient pas les valeurs des listes de codes requises aux fins de sa mise en œuvre, il convient qu'il n'entre en vigueur que lorsque ces valeurs auront été adoptées en tant qu'acte juridique. Il est dès lors opportun de reporter l'applicabilité du présent règlement.
- (9) Les mesures prévues au présent règlement sont conformes à l'avis du comité institué par l'article 22 de la directive 2007/2/CE,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier***Objet**

Le présent règlement définit les exigences applicables en ce qui concerne les modalités techniques de l'interopérabilité et, lorsque cela est possible, de l'harmonisation des séries et des services de données géographiques correspondant aux thèmes énumérés aux annexes I, II et III de la directive 2007/2/CE.

*Article 2***Définitions**

Les définitions ci-après et les définitions thématiques figurant à l'annexe II s'appliquent aux fins du présent règlement:

1. «type abstrait» (abstract type): un type qui ne peut pas être «instancié», mais qui peut avoir des attributs et des relations;

<sup>(1)</sup> JO L 108 du 25.4.2007, p. 1.

2. «relation» (association role): une valeur ou un objet avec lesquels un type a un lien, conformément à l'article 8, paragraphe 2, point b), de la directive 2007/2/CE;
3. «attribut» (attribute): une caractéristique d'un type, conformément à l'article 8, paragraphe 2, point c), de la directive 2007/2/CE;
4. «type candidat» (candidate type): un type qui est déjà utilisé dans la spécification d'un thème de données géographiques à l'annexe I de la directive 2007/2/CE, mais qui sera intégralement spécifié dans le thème de données géographiques visé à l'annexe II ou III de la directive 2007/2/CE dont il relève sur le plan thématique;
5. «liste de codes» (code list): une énumération ouverte qui peut être étendue;
6. «type de données» (data type): le descripteur d'un ensemble de valeurs qui ne sont pas identifiables, conformément à la norme ISO 19103;
7. «énumération» (enumeration): un type de données dont les instances constituent une liste fixe de valeurs littérales dénommées. Les attributs d'un type énuméré ne peuvent prendre des valeurs que dans cette liste;
8. «identifiant externe d'objet» (external object identifier): un identifiant d'objet unique publié par l'organisme responsable et pouvant être utilisé par des applications externes pour identifier l'objet géographique;
9. «identifiant» (identifier): une séquence de caractères linguistiquement indépendante capable d'identifier de manière unique et permanente ce à quoi elle est associée, conformément à la norme EN ISO 19135;
10. «instancier» (instantiate): créer un objet conforme à la définition, aux attributs, aux relations et aux contraintes spécifiés pour le type instancié;
11. «couche» (layer): une unité de base des informations géographiques susceptible d'être demandée sous la forme d'une carte à un serveur, conformément à la norme EN ISO 19128;
12. «informations sur le cycle de vie» (life-cycle information): un ensemble de propriétés d'un objet géographique qui décrit les caractéristiques temporelles d'une version d'un objet géographique ou les modifications intervenues entre les différentes versions;
13. «élément de métadonnées» (metadata element): une unité distincte de métadonnées, conformément à la norme EN ISO 19115;
14. «paquet» (package): un mécanisme d'usage général utilisé pour organiser des éléments en groupes;
15. «registre» (register): un ensemble de fichiers comportant les identifiants attribués aux items et des descriptions qui leur sont associées, conformément à la norme EN ISO 19135;
16. «type d'objet géographique» (spatial object type): une classification d'objets géographiques;
17. «style» (style): la mise en correspondance de types d'objets géographiques et de leurs propriétés et contraintes avec des symboles paramétrés utilisés pour le dessin cartographique;
18. «sous-type de» (sub-type of): le lien entre un type plus spécifique et un type plus général dans lequel le type plus spécifique est entièrement cohérent avec le type plus général et contient des informations complémentaires, d'après la norme ISO 19103;
19. «type» (type): un type d'objet géographique ou de données;
20. «potentiellement inconnu» (voidable): le fait que, pour un attribut ou une relation, la valeur «inconnu» (void) puisse être attribuée si les séries de données géographiques gérées par les États membres ne contiennent pas de valeur correspondante ou s'il est impossible de dériver une valeur correspondante à partir des valeurs existantes moyennant un coût raisonnable. Si un attribut ou une relation n'est pas potentiellement inconnu, la case du tableau indiquant la capacité à être potentiellement inconnu (voidability) est laissée en blanc.

#### Article 3

#### Types communs

Les types qui sont communs à plusieurs des thèmes énumérés aux annexes I, II et III de la directive 2007/2/CE sont conformes aux définitions et aux contraintes définies à l'annexe I et comprennent les attributs et les relations prévus à ladite annexe.

#### Article 4

#### Types pour l'échange et la classification d'objets géographiques

1. Les États membres utilisent les types d'objets géographiques et les types de données, énumérations et listes de codes associés définis à l'annexe II pour l'échange et la classification d'objets géographiques appartenant à des séries de données remplissant les conditions énoncées à l'article 4 de la directive 2007/2/CE.

2. Les types d'objets géographiques et les types de données sont conformes aux définitions et aux contraintes définies à l'annexe II et comprennent les attributs et les relations prévus à ladite annexe.

3. Les énumérations utilisées dans les attributs ou les relations des types d'objets géographiques ou des types de données sont conformes aux définitions figurant à l'annexe II et comprennent les valeurs définies à ladite annexe. Les valeurs d'énumération sont des codes mnémotechniques linguistiquement neutres pour machines.

4. Les listes de codes utilisées pour les attributs ou les relations des types d'objets géographiques ou des types de données sont conformes aux définitions figurant à l'annexe II.

*Article 5***Types**

1. Pour tous les types définis dans le présent règlement, un nom linguistiquement neutre pour machines est indiqué entre parenthèses dans le titre de la section dans laquelle sont précisées les exigences applicables au type en question. Ce nom linguistiquement neutre est utilisé pour faire référence au type correspondant dans la définition d'un attribut ou d'une relation.

2. Les types qui sont un sous-type d'un autre type comprennent également l'ensemble des attributs et des relations du type en question.

3. Les types abstraits ne sont pas instanciés.

4. Les types candidats sont pris en compte lors de la formulation des exigences applicables au thème de données géographiques auquel ils se rapportent du point de vue thématique. Lors de la formulation de ces exigences, la seule modification qui peut être apportée à la spécification du type candidat consiste à l'étendre.

*Article 6***Listes de codes et énumérations**

1. Les listes de codes relèvent de l'un des types suivants, lesquels sont spécifiés à l'annexe II:

a) listes de codes qui sont gérées dans un registre commun de listes de codes et que les États membres ne sont pas autorisés à étendre;

b) listes de codes que les États membres sont autorisés à étendre.

2. Lorsqu'un État membre étend une liste de codes, les valeurs autorisées des listes de codes étendues sont mises à disposition dans un registre.

3. Les attributs ou les relations des types d'objets géographiques ou des types de données qui ont un type de liste de codes ne peuvent prendre que les valeurs qui sont autorisées par le registre dans lequel la liste de codes est gérée.

4. Les attributs ou les relations des types d'objets géographiques ou des types de données qui ont un type d'énumération ne peuvent prendre que les valeurs figurant dans les listes spécifiées pour le type d'énumération.

*Article 7***Encodage**

1. Toutes les règles d'encodage utilisées pour encoder les données géographiques sont conformes à la norme EN ISO 19118. Elles spécifient notamment les règles de conversion des schémas applicables à tous les types d'objets géographiques et à tous les attributs et relations, ainsi que la structure utilisée pour les données de sortie.

2. Toutes les règles d'encodage utilisées pour encoder les données géographiques sont mises à disposition.

*Article 8***Mises à jour**

1. Les États membres mettent régulièrement à disposition les mises à jour des données.

2. Toutes les mises à jour sont réalisées au plus tard 6 mois après l'intégration de la modification dans la série de données source, sauf si l'annexe II spécifie une période différente pour un thème spécifique de données géographiques.

*Article 9***Gestion des identifiants**

1. Le type de données «Identifier» défini au point 2.1 de l'annexe I est utilisé comme type pour l'identifiant externe d'un objet géographique.

2. L'identifiant externe d'objet permettant d'identifier les objets géographiques de manière univoque n'est pas modifié pendant le cycle de vie d'un objet géographique.

*Article 10***Cycle de vie des objets géographiques**

1. Les différentes versions d'un même objet géographique sont toujours des instances du même type d'objet géographique.

2. Les attributs «namespace» et «localId» de l'identifiant externe d'objet restent les mêmes pour les différentes versions d'un objet géographique.

3. Lorsque les attributs «beginLifespanVersion» et «endLifespanVersion» sont utilisés, la valeur de «endLifespanVersion» n'est pas antérieure à la valeur de «beginLifespanVersion».

*Article 11***Systèmes de référence temporels**

1. Le système de référence temporel utilisé par défaut est celui visé à la partie B, point 5, de l'annexe du règlement (CE) n° 1205/2008 de la Commission <sup>(1)</sup>, à moins que l'annexe II ne spécifie d'autres systèmes de référence temporels pour un thème spécifique de données géographiques.

2. Si d'autres systèmes de référence temporels sont utilisés, ils sont spécifiés dans les métadonnées de la série de données en question.

*Article 12***Autres exigences & règles**

1. Le domaine de valeur des propriétés géographiques défini dans le présent règlement est limité au schéma géographique «Simple Feature» défini par la norme EN ISO 19125-1, sauf indication contraire pour un thème ou un type spécifique de données géographiques.

<sup>(1)</sup> JO L 326 du 4.12.2008, p. 12.

2. Toutes les valeurs mesurées sont exprimées dans le Système International d'unités, sauf indication contraire pour un thème ou un type spécifique de données géographiques.

3. Lorsque les attributs «validFrom» et «validTo» sont utilisés, la valeur de «validTo» n'est pas antérieure à la valeur de «validFrom».

4. En outre, toutes les exigences thématiques énoncées à l'annexe II sont applicables.

#### Article 13

##### Métadonnées requises pour l'interopérabilité

Les métadonnées décrivant une série de données géographiques comprennent les éléments de métadonnées suivants, qui sont requis pour l'interopérabilité:

1. référentiel de coordonnées: description du ou des référentiels de coordonnées utilisés dans la série de données;
2. système de référence temporel: description du ou des systèmes de référence temporels utilisés dans la série de données.

Cet élément n'est obligatoire que si la série de données géographiques contient des informations temporelles qui ne font pas référence au système de référence temporel par défaut;

3. encodage: description du ou des concepts en langage machine spécifiant la représentation des objets de données dans un enregistrement, un fichier, un message, un dispositif de stockage ou un canal de transmission;
4. cohérence topologique: exactitude des caractéristiques topologiques explicitement encodées de la série de données, telles que décrites dans le champ d'application;

Cet élément n'est obligatoire que si la série de données comprend des types issus du modèle générique de réseau («Generic Network Model») et n'assure pas la topologie du réseau (c'est-à-dire à la connectivité des lignes centrales);

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 23 novembre 2010.

5. encodage de caractères: l'encodage de caractères utilisé dans la série de données.

Cet élément n'est obligatoire que si l'encodage utilisé n'est pas basé sur UTF-8.

#### Article 14

##### Représentation

1. Sont mis à disposition aux fins de la représentation de séries de données géographiques au moyen d'un service de consultation en réseau au sens du règlement (CE) n° 976/2009 de la Commission <sup>(1)</sup>:

- a) les couches indiquées à l'annexe II pour le ou les thèmes auxquels la série de données se rapporte;
- b) pour chaque couche, au moins un style de représentation par défaut, comprenant au minimum un titre associé et un identifiant unique.

2. Pour chaque couche, l'annexe II définit ce qui suit:

- a) un titre directement lisible qui sera utilisé pour l'affichage dans l'interface utilisateur;
- b) le ou les types d'objets géographiques qui constituent le contenu de la couche.

#### Article 15

##### Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le [vingtième] jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il s'applique à compter du 15 décembre 2010.

Par la Commission

Le président

José Manuel BARROSO

<sup>(1)</sup> JO L 274 du 20.10.2009, p. 9.

## ANNEXE I

## TYPES COMMUNS

## 1. TYPES DÉFINIS DANS LES NORMES EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES

1. Pour les types «Area», «Boolean», «CharacterString», «DateTime», «Distance», «Integer», «Length», «Measure», «Number», «Sign» et «Velocity» utilisés dans les définitions des attributs et des relations des types d'objets géographiques ou des types de données, il y a lieu d'appliquer les définitions figurant dans la norme ISO 19103.
2. Pour les types «GM\_Curve», «GM\_MultiSurface», «GM\_Object», «GM\_Point», «GM\_Primitive» et «GM\_Surface» utilisés dans les attributs géographiques ou les relations des types d'objets géographiques ou des types de données, il y a lieu d'appliquer les définitions figurant dans la norme EN ISO 19107.
3. Pour le type «TM\_Period» utilisé dans les définitions des attributs et des relations des types d'objets géographiques ou des types de données, il y a lieu d'appliquer les définitions figurant dans la norme EN ISO 19108.
4. Pour les types «CI\_Citation» et «MD\_Resolution» utilisés dans les définitions des attributs et des relations des types d'objets géographiques ou des types de données, il y a lieu d'appliquer les définitions figurant dans la norme EN ISO 19115.
5. Pour les types «LocalisedCharacterString» et «URI» utilisés dans les définitions des attributs et des relations des types d'objets géographiques ou des types de données, il y a lieu d'appliquer les définitions figurant dans la norme ISO 19139.

## 2. TYPES DE DONNÉES COMMUNS

2.1. **Identifiant (Identifier)**

Identifiant externe d'objet unique publié par l'organisme responsable et pouvant être utilisé par des applications externes pour identifier l'objet géographique.

**Attributs du type de données «Identifier»**

Attribut	Définition	Type	«Voidability»
localId	Identifiant local attribué par le fournisseur de données. L'identifiant local est unique dans l'espace de noms, ce qui signifie qu'aucun autre objet géographique ne porte le même identifiant unique.	CharacterString	
namespace	Espace de noms identifiant de manière univoque la source de données de l'objet géographique.	CharacterString	
versionId	L'identifiant de la version considérée de l'objet géographique, d'une longueur maximale de 25 caractères. Si la spécification d'un type d'objet géographique au moyen d'un identifiant externe d'objet comprend des informations sur le cycle de vie, l'identifiant de version est utilisé pour distinguer les différentes versions d'un objet géographique. L'identifiant de version est unique dans la série comprenant toutes les versions d'un objet géographique.	CharacterString	voidable

**Contraintes du type de données «Identifier»**

Seuls les caractères suivants sont utilisés dans les attributs «localId» et «namespace»: {«A» ... «Z», «a» ... «z», «0» ... «9», «\_», «.», «-»}, autrement dit, uniquement les lettres de l'alphabet latin, les chiffres, le tiret bas, le point et le tiret.

## 3. ÉNUMÉRATIONS COMMUNES

3.1. **Position verticale (VerticalPositionValue)**

Position verticale relative d'un objet géographique.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «VerticalPositionValue»**

Valeur	Définition
onGroundSurface	L'objet géographique est au niveau de la surface de la Terre.
suspendedOrElevated	L'objet géographique est suspendu ou en hauteur.
underground	L'objet géographique est sous terre.

## 4. LISTES DE CODES COMMUNES

4.1. **État de l'équipement (ConditionOfFacilityValue)**

État d'un équipement en ce qui concerne son stade d'achèvement et son utilisation.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

4.2. **Code du pays (CountryCode)**

Code du pays tel que défini dans le code de rédaction interinstitutionnel publié par l'Office des publications de l'Union européenne.

## 5. MODÈLE GÉNÉRIQUE DE RÉSEAU (GENERIC NETWORK MODEL)

5.1. **Types d'objets géographiques**5.1.1. *Référence croisée (CrossReference)*

Représente une référence entre deux éléments d'un même réseau.

**Relations du type d'objet géographique «CrossReference»**

Relation	Définition	Type	Voidability
element	Les éléments faisant l'objet d'une référence croisée	NetworkElement	

5.1.2. *Tronçon générique (GeneralisedLink)*

Type de base abstrait représentant un élément de réseau linéaire pouvant être utilisé comme cible dans le référencement linéaire.

Ce type est un sous-type de «NetworkElement».

Il s'agit d'un type abstrait.

5.1.3. *Franchissement à niveaux séparés (GradeSeparatedCrossing)*

Indique lequel ou lesquels, parmi deux ou plusieurs éléments qui se croisent, se trouve(nt) au-dessous ou au-dessus. Est utilisé si les coordonnées d'altitude ne sont pas présentes ou ne sont pas fiables.

Ce type est un sous-type de «NetworkElement».

**Relations du type d'objet géographique «GradeSeparatedCrossing»**

Relation	Définition	Type	Voidability
element	Séquence de tronçons de franchissement. L'ordre dans lequel ils sont mentionnés reflète leur altitude; le premier tronçon est le tronçon à plus basse altitude.	Link	

5.1.4. *Tronçon (Link)*

Élément de réseau curvilinéaire reliant deux positions et représentant un trajet homogène dans le réseau. Les positions reliées peuvent être représentées comme des nœuds.

Ce type est un sous-type de «GeneralisedLink».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «Link»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
centrelineGeometry	La géométrie qui représente la ligne centrale du tronçon.	GM_Curve	
fictitious	Indique que la géométrie de la ligne centrale du tronçon est une ligne droite sans points de contrôle intermédiaires – sauf si la ligne droite représente de manière appropriée la géographie à la résolution de la série de données.	Boolean	

**Relations du type d'objet géographique «Link»**

Relation	Définition	Type	Voidability
endNode	Le nœud de fin facultatif pour le tronçon considéré. Le nœud de fin peut être la même instance que le nœud de début.	Node	
startNode	Le nœud de début facultatif pour le tronçon considéré.	Node	

5.1.5. *Séquence de tronçons (LinkSequence)*

Élément de réseau représentant un trajet continu dans le réseau, sans qu'il n'y ait de ramification. Cet élément a un début et une fin déterminés, et chaque position sur la séquence de tronçons peut être identifiée au moyen d'un seul paramètre, par exemple la longueur.

Ce type est un sous-type de «GeneralisedLink».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «LinkSequence»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
link	La collection ordonnée de tronçons orientés qui constituent la séquence de tronçons.	DirectedLink	

5.1.6. *Série de tronçons (LinkSet)*

Collection de séquences de tronçons et/ou de tronçons individuels ayant une fonction ou une signification spécifique dans un réseau.

Ce type est un sous-type de «NetworkElement».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Relations du type d'objet géographique «LinkSet»**

Relation	Définition	Type	Voidability
link	L'ensemble de tronçons et de séquences de tronçons qui constituent la série de tronçons.	GeneralisedLink	

## 5.1.7. Réseau (Network)

Un réseau est une collection d'éléments de réseau.

**Attributs du type d'objet géographique «Network»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geographicalName	Dénomination géographique du réseau considéré.	GeographicalName	voidable

**Relations du type d'objet géographique «Network»**

Relation	Définition	Type	Voidability
elements	La collection d'éléments qui constitue le réseau.	NetworkElement	

## 5.1.8. Aire de réseau (NetworkArea)

Élément bidimensionnel dans un réseau.

Ce type est un sous-type de «NetworkElement».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «NetworkArea»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geometry	Représente les propriétés géométriques de l'aire.	GM_Surface	

## 5.1.9. Connexion de réseaux (NetworkConnection)

Représente une connexion logique entre deux ou plusieurs éléments de réseau dans des réseaux différents.

Ce type est un sous-type de «NetworkElement».

**Attributs du type d'objet géographique «NetworkConnection»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
type	Catégorisation de la connexion de réseaux.	ConnectionTypeValue	voidable

**Relations du type d'objet géographique «NetworkConnection»**

Relation	Définition	Type	Voidability
element	Éléments de réseau dans des réseaux différents.	NetworkElement	

**Contraintes du type d'objet géographique «NetworkConnection»**

Tous les éléments doivent se trouver dans des réseaux différents.

## 5.1.10. Élément de réseau (NetworkElement)

Type de base abstrait représentant un élément d'un réseau. Chaque élément d'un réseau assume une fonction présentant un intérêt pour le réseau.

Il s'agit d'un type abstrait.



**Attributs du type d'objet géographique «NetworkElement»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
inspireId	Identifiant externe de l'objet géographique.	Identifier	

**Relations du type d'objet géographique «NetworkElement»**

Relation	Définition	Type	Voidability
inNetwork	Réseaux dont un élément de réseau fait partie.	Network	voidable

5.1.11. *Propriété du réseau (NetworkProperty)*

Type de base abstrait représentant les phénomènes situés au niveau d'un élément de réseau ou le long d'un tel élément. Ce type de base fournit des propriétés générales permettant d'associer les phénomènes liés au réseau (propriétés du réseau) avec les éléments du réseau.

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «NetworkProperty»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
inspireId	Identifiant externe de l'objet géographique.	Identifier	
networkRef	Référence géographique de la propriété liée au réseau.	NetworkReference	voidable

5.1.12. *Nœud (Node)*

Représente une position significative dans le réseau qui se trouve toujours au début ou à la fin d'un tronçon.

Ce type est un sous-type de «NetworkElement».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «Node»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geometry	Localisation du nœud.	GM_Point	

**Relations du type d'objet géographique «Node»**

Relation	Définition	Type	Voidability
spokeEnd	Les tronçons qui entrent dans le nœud.	Link	voidable
spokeStart	Les tronçons qui sortent du nœud.	Link	voidable

## 5.2. Types de données

### 5.2.1. Tronçon orienté (*DirectedLink*)

Un tronçon orienté positivement ou négativement.

#### Attributs du type de données «DirectedLink»

Attribut	Définition	Type	Voidability
direction	Indique si le tronçon orienté concorde (direction positive) ou ne concorde pas (direction négative) avec la direction positive du tronçon.	Sign	

#### Relations du type de données «DirectedLink»

Relation	Définition	Type	Voidability
link	Le tronçon	Link	

### 5.2.2. Référence de tronçon (*LinkReference*)

Une référence de réseau pour un élément de réseau linéaire.

Ce type est un sous-type de «NetworkReference».

#### Attributs du type de données «LinkReference»

Attribut	Définition	Type	Voidability
applicableDirection	Les directions du tronçon générique auquel le référencement s'applique. Lorsqu'une propriété ne s'applique pas à une direction du tronçon, mais représente un phénomène <i>le long</i> d'un tronçon, «inDirection» se réfère au côté droit dans la direction du tronçon.	LinkDirectionValue	voidable

#### Contraintes du type de données «LinkReference»

Les cibles des références linéaires doivent être des éléments de réseau linéaires. Autrement dit, si le référencement linéaire est utilisé ou si la direction est pertinente, la cible de la référence de réseau est un tronçon ou une séquence de tronçons.

### 5.2.3. Référence de réseau (*NetworkReference*)

Référence d'un élément de réseau.

#### Relations du type de données «NetworkReference»

Relation	Définition	Type	Voidability
element	Élément de réseau référencé.	NetworkElement	

### 5.2.4. Référence linéaire simple (*SimpleLinearReference*)

Référence d'un réseau limité à une partie d'un élément de réseau linéaire. Cette partie est la partie de l'élément de réseau située entre la position «fromPosition» et la position «toPosition».

Ce type est un sous-type de «LinkReference».

**Attributs du type de données «SimpleLinearReference»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
fromPosition	Position de début de l'élément linéaire, exprimée comme étant la distance depuis le début de l'élément de réseau linéaire le long de sa géométrie curviligne.	Length	
offset	Décalage de la géométrie par rapport à la ligne centrale du tronçon générique, le cas échéant; un décalage positif est un décalage vers la droite conformément à la direction du tronçon, un décalage négatif est un décalage vers la gauche.	Length	voidable
toPosition	Position de fin de l'élément linéaire, exprimée comme étant la distance depuis le début de l'élément de réseau linéaire le long de sa géométrie curviligne.	Length	

5.2.5. *Référence d'un point (SimplePointReference)*

Référence d'un réseau limité à un point sur un élément de réseau linéaire. Ce point est la localisation, sur l'élément de réseau, de la position «atPosition».

Ce type est un sous-type de «LinkReference».

**Attributs du type de données «SimplePointReference»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
atPosition	Position du point, exprimée comme étant la distance depuis le début de l'élément de réseau linéaire le long de sa géométrie curviligne.	Length	
offset	Décalage de la géométrie par rapport à la ligne centrale du tronçon générique, le cas échéant; un décalage positif est un décalage vers la droite conformément à la direction du tronçon, un décalage négatif est un décalage vers la gauche.	Length	voidable

5.3. **Listes de codes**5.3.1. *Type de connexion (ConnectionTypeValue)*

Types de connexions entre des réseaux différents.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

5.3.2. *Direction du tronçon (LinkDirectionValue)*

Liste de valeurs pour les directions d'un tronçon.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## ANNEXE II

**EXIGENCES APPLICABLES AUX THÈMES DE DONNÉES GÉOGRAPHIQUES ÉNUMÉRÉS À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 2007/2/CE****1. RÉFÉRENTIELS DE COORDONNÉES****1.1. Définitions**

Outre les définitions de l'article 2, on entend par:

- «datum»: un paramètre ou ensemble de paramètres qui définit la position de l'origine, l'échelle et l'orientation d'un système de coordonnées, conformément à la norme EN ISO 19111;
- «datum géodésique»: un datum décrivant la relation d'un système de coordonnées à la Terre, conformément à la norme EN ISO 19111;
- «système de coordonnées»: un ensemble de règles mathématiques déterminant la façon dont les coordonnées sont affectées à des points, conformément à la norme EN ISO 19111;
- «référentiel de coordonnées»: un système de coordonnées associé au monde réel par un datum, conformément à la norme EN ISO 19111. Cette définition inclut les systèmes de coordonnées basés sur les coordonnées géodésiques ou cartésiennes et les systèmes de coordonnées basés sur des projections cartographiques;
- «projection cartographique»: la conversion des coordonnées, sur la base d'une relation de un pour un, d'un système de coordonnées géodésique en un plan, basé sur le même datum, conformément à la norme EN ISO 19111;
- «référentiel de coordonnées combiné»: un référentiel de coordonnées utilisant deux autres référentiels de coordonnées indépendants, l'un pour la composante horizontale et l'autre pour la composante verticale, pour décrire une position, conformément à la norme EN ISO 19111;
- «système de coordonnées géodésique»: un système de coordonnées dans lequel la position est spécifiée par la latitude géodésique, la longitude géodésique et (dans les cas tridimensionnels) la hauteur ellipsoïdale, conformément à la norme EN ISO 19111.

**1.2. Datum pour les référentiels de coordonnées tridimensionnels et bidimensionnels**

Pour les référentiels de coordonnées tridimensionnels et bidimensionnels et pour la composante horizontale des référentiels de coordonnées combinés utilisés aux fins de la mise à disposition de séries de données géographiques, le datum employé est celui du Système de référence terrestre européen 1989 (European Terrestrial Reference System - ETRS89), dans les zones situées dans son champ d'application géographique, ou, dans les zones situées hors du champ d'application géographique de l'ETRS89, le datum du Système de référence terrestre international (International Terrestrial Reference System - ITRS) ou de tout autre référentiel de coordonnées géodésique conforme à l'ITRS. Un système conforme à l'ITRS est un système dont la définition est basée sur celle de l'ITRS et dont la relation avec ce dernier est bien documentée, conformément à EN ISO 19111.

**1.3. Référentiels de coordonnées**

Les séries de données géographiques sont mises à disposition en utilisant au moins un des référentiels de coordonnées spécifiés aux points 1.3.1, 1.3.2 et 1.3.3, à moins que l'une des conditions énoncées au point 1.3.4 ne soit remplie.

**1.3.1. Référentiels de coordonnées tridimensionnels**

- Coordonnées cartésiennes tridimensionnelles basées sur un datum spécifié au point 1.2 et fondées sur les paramètres de l'ellipsoïde du Système de référence géodésique 1980 (GRS80).
- Coordonnées géodésiques tridimensionnelles (latitude, longitude et hauteur ellipsoïdale) basées sur un datum spécifié au point 1.2 et fondées sur les paramètres de l'ellipsoïde GRS80.

**1.3.2. Référentiels de coordonnées bidimensionnels**

- Coordonnées géodésiques bidimensionnelles (latitude et longitude) basées sur un datum spécifié au point 1.2 et fondées sur les paramètres de l'ellipsoïde GRS80.
- Coordonnées planes selon le référentiel de coordonnées Lambert azimutal équivalent ETRS89.

— Coordonnées planes selon le référentiel de coordonnées Lambert conique conforme ETRS89.

— Coordonnées planes selon le référentiel de coordonnées Mercator transverse ETRS89.

### 1.3.3. *Référentiels de coordonnées combinés*

1. Pour la composante horizontale du référentiel de coordonnées combiné, on utilisera l'un des référentiels de coordonnées spécifiés au point 1.3.2.

2. Pour la composante verticale, on utilisera l'un des référentiels de coordonnées suivants:

— pour la composante verticale sur terre, on utilisera le Système européen de référence verticale (European Vertical Reference System – EVRS) pour exprimer les altitudes liées à la gravité dans le champ d'application géographique de ce système. Dans les zones situées hors du champ d'application géographique de l'EVRS, on utilisera d'autres systèmes de référence verticale liés au champ gravimétrique de la Terre pour exprimer les altitudes liées à la gravité;

— pour la composante verticale dans l'atmosphère libre, on utilisera la pression barométrique convertie en altitude conformément à la norme ISO 2533:1975 (Atmosphère type).

### 1.3.4. *Autres référentiels de coordonnées*

Dans certains cas exceptionnels, il est possible d'utiliser des référentiels de coordonnées autres que ceux énumérés aux points 1.3.1, 1.3.2 ou 1.3.3. Ces cas sont les suivants:

1. il se peut que d'autres référentiels de coordonnées soient spécifiés pour certains thèmes de données géographiques visés à la présente annexe;

2. pour les régions situées hors de l'Europe continentale, les États membres peuvent définir des référentiels de coordonnées appropriés.

Les codes et paramètres géodésiques nécessaires pour décrire ces référentiels de coordonnées et permettre les opérations de conversion et de transformation doivent être dûment documentés et un identifiant doit être créé conformément aux normes EN ISO 19111 et ISO 19127.

## 1.4. **Référentiels de coordonnées utilisés dans le service de consultation en réseau**

Pour l'affichage de séries de données géographiques au moyen du service de consultation en réseau conformément au règlement (CE) n° 976/2009, les référentiels de coordonnées disponibles comprennent, au minimum, les référentiels pour les coordonnées géodésiques bidimensionnelles (latitude, longitude).

## 1.5. **Identifiants des référentiels de coordonnées**

1. Les paramètres et les identifiants des référentiels de coordonnées sont gérés dans un ou plusieurs registres communs de référentiels de coordonnées.

2. Seuls les identifiants figurant dans un registre commun doivent être utilisés pour faire référence aux référentiels de coordonnées énumérés à la présente section.

## 2. **SYSTÈMES DE MAILLAGE GÉOGRAPHIQUE**

### 2.1. **Définitions**

Outre les définitions de l'article 2, on entend par:

— «grille»: un réseau composé de deux ou plusieurs séries de courbes dans lequel les membres d'une série croisent les membres des autres séries suivant un algorithme;

- «cellule de la grille»: une cellule délimitée par les courbes d'une grille;
- «point de la grille»: un point situé à l'intersection de deux ou plusieurs courbes d'une grille.

## 2.2. Grilles

La grille spécifiée au point 2.2.1 est utilisée dans le cadre d'INSPIRE, à moins que l'une des conditions énoncées au point 2.2.2 ne soit remplie.

### 2.2.1. Grille pour l'analyse spatiale et le rapportage au niveau paneuropéen

La grille définie dans le présent point est utilisée comme cadre de géoréférencement lorsque des grilles dotées de cellules de surface égale avec des localisations fixées et définies sans ambiguïté sont nécessaires.

La grille repose sur le référentiel de coordonnées ETRS89 Lambert azimutal équivalent (ETRS89-LAEA) avec comme centre de projection le point 52° N, 10° E, ayant comme coordonnées retenues  $x_0 = 4\,321\,000$  m et  $y_0 = 3\,210\,000$  m.

L'origine de la grille coïncide avec l'origine du référentiel de coordonnées ETRS89-LAEA ( $x = 0$ ,  $y = 0$ ).

Les points des grilles basées sur ETRS89-LAEA coïncident avec les points de la grille.

La grille est hiérarchique, avec des résolutions de 1 m, 10 m, 100 m, 1 000 m, 10 000 m et 100 000 m.

La grille est orientée sud-nord, ouest-est.

La grille est appelée «grille\_ETRS89-LAEA». Aux fins de l'identification d'un niveau de résolution, la taille de la cellule en mètres est annexée.

Le point de référence d'une cellule de la grille est le coin inférieur gauche de la cellule.

Pour référencer et identifier sans ambiguïté une cellule de la grille, on utilisera le code de la cellule, composé de la taille de la cellule et des coordonnées du coin inférieur gauche dans le système ETRS89-LAEA. La taille de la cellule est exprimée en mètres («m») pour les cellules dont la taille est inférieure ou égale à 100 m et en kilomètres («km») pour les cellules de 1 000 m ou plus. Les valeurs des coordonnées nord et des coordonnées est sont divisées par  $10^n$ ,  $n$  étant le nombre de zéros significatifs dans la valeur de la taille de la cellule.

### 2.2.2. Autres grilles

Dans certains cas exceptionnels, il est possible d'utiliser des grilles autres que celle spécifiée au point 2.2.1. Ces cas sont les suivants:

1. Il se peut que d'autres grilles soient spécifiées pour certains thèmes de données géographiques visés à la présente annexe. Dans ce cas, les données échangées dans cette grille spécifique sont fondées sur des normes dans lesquelles la définition de la grille est indiquée soit avec les données, soit au moyen d'une référence.
2. Pour l'établissement de maillages dans les régions situées hors de l'Europe continentale, les États membres peuvent définir leur propre grille basée sur un référentiel de coordonnées géodésique conforme à l'ITRS et sur une projection azimutale équivalente de Lambert, suivant les principes énoncés pour la grille spécifiée au point 2.2.1. Un identifiant doit alors être créé pour le référentiel de coordonnées.

## 3. DÉNOMINATIONS GÉOGRAPHIQUES

### 3.1. Types d'objets géographiques

Le type d'objet géographique suivant est utilisé pour l'échange et la classification d'objets géographiques provenant de séries de données relevant du thème de données géographiques «dénominations géographiques».

- Lieu nommé

3.1.1. *Lieu nommé (NamedPlace)*

Toute entité du monde réel à laquelle il est fait référence au moyen d'un ou plusieurs noms propres.

**Attributs du type d'objet géographique «NamedPlace»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	Géométrie associée au lieu nommé. Cette spécification de données ne limite pas les types de géométrie.	GM_Object	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
leastDetailedViewingResolution	Résolution, exprimée comme étant l'inverse d'une échelle indicative ou une distance au sol au-delà de laquelle le lieu nommé et la ou les dénominations qui lui sont associées ne doivent plus être affichés dans un service de consultation de base.	MD_Resolution	voidable
localType	Caractérisation du type d'entité désigné par la ou les dénominations géographiques, telle que définie par le fournisseur de données, dans au moins une langue officielle de l'Union européenne.	LocalisedCharacterString	voidable
mostDetailedViewingResolution	Résolution, exprimée comme étant l'inverse d'une échelle indicative ou une distance au sol en deçà de laquelle le lieu nommé et la ou les dénominations qui lui sont associées ne doivent plus être affichés dans un service de consultation de base.	MD_Resolution	voidable
name	Dénomination du lieu nommé.	GeographicalName	
relatedSpatialObject	Identifiant d'un objet géographique représentant la même entité, mais apparaissant dans d'autres thèmes d'INSPIRE, le cas échéant.	Identifier	voidable
type	Caractérisation du type d'entité désigné par la ou les dénominations géographiques.	NamedPlaceTypeValue	voidable

3.2. **Types de données**3.2.1. *Dénomination géographique (GeographicalName)*

Nom propre attribué à une entité du monde réel.

**Attributs du type de données «GeographicalName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
grammaticalGender	Classe des noms se reflétant sur le comportement des mots associés.	GrammaticalGenderValue	voidable
grammaticalNumber	Catégorie grammaticale des noms exprimant les distinctions de nombre.	GrammaticalNumberValue	voidable
language	Langue de la dénomination, exprimée sous la forme d'un code à trois lettres, conformément à ISO 639-3 ou ISO 639-5.	CharacterString	voidable
nameStatus	Information qualitative permettant de déterminer la confiance à accorder à la dénomination en termes de normalisation et/ou de pertinence.	NameStatusValue	voidable
nativeness	Information permettant de déterminer si la dénomination est celle qui est/était utilisée dans la région où se situe l'objet géographique au moment où la dénomination est/était utilisée.	NativenessValue	voidable
pronunciation	Prononciation appropriée, correcte ou usuelle (usuelle au sein de la communauté linguistique concernée) de la dénomination géographique.	PronunciationOfName	voidable
sourceOfName	Source des données d'où provient à l'origine la dénomination géographique et d'où elle est intégrée dans la série de données dans laquelle elle est fournie/publiée. Pour certains objets géographiques nommés, cet attribut peut faire à nouveau référence à la série de données de publication, en l'absence d'autres informations.	CharacterString	voidable
spelling	Orthographe exacte de la dénomination géographique.	SpellingOfName	

3.2.2. *Prononciation de la dénomination (PronunciationOfName)*

Prononciation appropriée, correcte ou usuelle (usuelle au sein de la communauté linguistique concernée) de la dénomination géographique.

**Attributs du type de données «PronunciationOfName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
pronunciationIPA	Prononciation appropriée, correcte ou usuelle (usuelle au sein de la communauté linguistique concernée) d'une dénomination, exprimée au moyen de l'alphabet phonétique international (IPA - International Phonetic Alphabet).	CharacterString	voidable
pronunciationSoundLink	Prononciation appropriée, correcte ou usuelle (usuelle au sein de la communauté linguistique concernée) d'une dénomination, exprimée au moyen d'un lien vers un fichier son.	URI	voidable



**Contraintes du type de données «PronunciationOfName»**

Un au moins des deux attributs «pronunciationSoundLink» et «pronunciationIPA» ne doit pas être vide.

3.2.3. *Orthographe de la dénomination (SpellingOfName)*

Orthographe exacte d'une dénomination.

**Attributs du type de données «SpellingOfName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
script	Série de symboles graphiques (par exemple un alphabet) utilisée pour écrire la dénomination, exprimée au moyen des codes à quatre lettres définis dans ISO 15924, le cas échéant.	CharacterString	voidable
text	Manière dont la dénomination est écrite.	CharacterString	
transliterationScheme	Méthode employée pour la conversion des dénominations entre des systèmes d'écriture différents.	CharacterString	voidable

3.3. **Listes de codes**3.3.1. *Genre grammatical (GrammaticalGenderValue)*

Le genre grammatical d'une dénomination géographique.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

3.3.2. *Nombre grammatical (GrammaticalNumberValue)*

Le nombre grammatical d'une dénomination géographique.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

3.3.3. *Statut de la dénomination (NameStatusValue)*

Le statut d'une dénomination géographique, c'est-à-dire les informations permettant de déterminer la confiance à accorder à la dénomination en termes de normalisation et/ou de pertinence.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

3.3.4. *Type de lieu nommé (NamedPlaceTypeValue)*

Le type d'un lieu nommé.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

3.3.5. *Caractère local (NativenessValue)*

Le caractère local d'une dénomination géographique.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

3.4. **Couches****Couche pour le thème de données géographiques «dénominations géographiques»**

Nom de la couche	Titre de la couche	Type d'objet géographique
GN.GeographicalNames	Dénominations géographiques	NamedPlace

## 4. UNITÉS ADMINISTRATIVES

## 4.1. Types d'objets géographiques

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques provenant de séries de données relevant du thème de données géographiques «unités administratives»:

- limite administrative
- unité administrative
- condominium
- région NUTS

4.1.1. Limite administrative (*AdministrativeBoundary*)

Une ligne de démarcation entre des unités administratives.

**Attributs du type d'objet géographique «AdministrativeBoundary»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
country	Code du pays à deux caractères conformément au code de rédaction interinstitutionnel publié par l'Office des publications de l'Union européenne.	CountryCode	
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	Représentation géométrique de la limite.	GM_Curve	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
legalStatus	Statut juridique de cette limite administrative.	LegalStatusValue	voidable
nationalLevel	Niveaux hiérarchiques de toutes les unités administratives adjacentes dont cette limite fait partie.	AdministrativeHierarchyLevel	
technicalStatus	Statut technique de cette limite administrative.	TechnicalStatusValue	voidable

**Relations du type d'objet géographique «AdministrativeBoundary»**

Relation	Définition	Type	Voidability
admUnit	Les unités administratives séparées par cette limite administrative.	AdministrativeUnit	voidable

4.1.2. Unité administrative (*AdministrativeUnit*)

Unité administrative dans laquelle un État membre détient et/ou exerce sa compétence, à des fins de gouvernance locale, régionale et nationale.

**Attributs du type d'objet géographique «AdministrativeUnit»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
country	Code du pays à deux caractères conformément au code de rédaction interinstitutionnel publié par l'Office des publications de l'Union européenne.	CountryCode	
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	Représentation géométrique de la zone géographique couverte par cette unité administrative.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
name	Dénomination géographique nationale officielle de l'unité administrative, si nécessaire en plusieurs langues.	GeographicalName	
nationalCode	Identifiant thématique correspondant aux codes administratifs nationaux définis dans chaque pays.	CharacterString	
nationalLevel	Niveau auquel se situe cette unité administrative dans la hiérarchie administrative nationale.	AdministrativeHierarchyLevel	
nationalLevelName	Nom du niveau auquel se situe cette unité administrative dans la hiérarchie administrative nationale.	LocalisedCharacterString	voidable
residenceOfAuthority	Centre d'administration nationale ou locale.	ResidenceOfAuthority	voidable

**Relations du type d'objet géographique «AdministrativeUnit»**

Relation	Définition	Type	Voidability
administeredBy	Unité administrative, située au même niveau de la hiérarchie administrative nationale, qui administre cette unité administrative.	AdministrativeUnit	voidable
boundary	Les limites administratives entre cette unité administrative et toutes les unités adjacentes.	AdministrativeBoundary	voidable
coAdminister	Unité administrative, située au même niveau de la hiérarchie administrative nationale, qui est coadministrée par cette unité administrative.	AdministrativeUnit	voidable
condominium	Condominium administré par cette unité administrative.	Condominium	voidable

Relation	Définition	Type	Voidability
lowerLevelUnit	Unités, situées à un niveau inférieur de la hiérarchie administrative nationale, qui sont administrées par cette unité administrative.	AdministrativeUnit	voidable
NUTS	Région NUTS qui comprend, topologiquement parlant, cette unité administrative.	NUTSRegion	voidable
upperLevelUnit	Unité, située à un niveau supérieur de la hiérarchie administrative nationale, que cette unité administrative administre.	AdministrativeUnit	voidable

#### Contraintes du type d'objet géographique «AdministrativeUnit»

La relation «condominium» ne s'applique qu'aux unités administratives pour lesquelles «nationalLevel»=«niveau 1» (échelon du pays).

Aucune unité située au niveau le plus bas ne peut avoir de relations avec des unités situées à un niveau inférieur.

Aucune unité située au niveau le plus élevé ne peut avoir de relations avec des unités situées à un niveau supérieur.

#### 4.1.3. Condominium (Condominium)

Zone administrative établie indépendamment de toute division administrative territoriale nationale et administrée par deux pays ou plus.

#### Attributs du type d'objet géographique «Condominium»

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	Représentation géométrique de la zone géographique couverte par ce condominium.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
name	Dénomination géographique officielle de ce condominium, si nécessaire en plusieurs langues.	GeographicalName	voidable

#### Relations du type d'objet géographique «Condominium»

Relation	Définition	Type	Voidability
admUnit	L'unité administrative qui administre le condominium.	AdministrativeUnit	voidable

4.1.4. *Région NUTS (NUTSRegion)*

Unité territoriale statistique définie dans le cadre du règlement (CE) n° 1059/2003 du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003.

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «unités statistiques» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «NUTSRegion»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
NUTSCode	Code unique de l'unité territoriale statistique conformément au règlement (CE) n° 1059/2003 du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003.	CharacterString	
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	Représentation géométrique de la zone géographique couverte par cette région NUTS.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	

4.2. **Types de données**4.2.1. *Résidence de l'autorité (ResidenceOfAuthority)*

Type de données représentant la dénomination et la position d'une résidence de l'autorité.

**Attributs du type de données «ResidenceOfAuthority»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geometry	Position de la résidence de l'autorité.	GM_Point	voidable
name	Dénomination de la résidence de l'autorité.	GeographicalName	

4.3. **Énumérations**4.3.1. *Statut juridique (LegalStatusValue)*

Description du statut juridique des limites administratives.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «LegalStatusValue»**

Valeur	Définition
agreed	La limite commune a été convenue entre les unités administratives voisines et est désormais stable.
notAgreed	La limite commune n'a pas encore été convenue entre les unités administratives voisines et pourrait être modifiée.

4.3.2. *Statut technique (TechnicalStatusValue)*

Description du statut technique des limites administratives.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «TechnicalStatusValue»**

Valeur	Définition
edgeMatched	Les limites des unités administratives voisines ont la même série de coordonnées.
notEdgeMatched	Les limites des unités administratives voisines n'ont pas la même série de coordonnées.

4.4. **Listes de codes**4.4.1. *Niveau de la hiérarchie administrative (AdministrativeHierarchyLevel)*

Niveaux d'administration dans la hiérarchie administrative nationale. Cette liste de codes reflète le niveau dans la pyramide hiérarchique des structures administratives, qui repose sur une agrégation géométrique des territoires et ne décrit pas nécessairement le lien de subordination existant entre les autorités administratives connexes.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

4.5. **Exigences applicables au thème**

- Chaque instance du type d'objet géographique «AdministrativeUnit», sauf l'unité au niveau du pays qui représente un État membre et les unités coadministrées, se réfère à exactement une unité située à un niveau supérieur de la hiérarchie administrative. Cette correspondance est exprimée par la relation «upperLevelUnit» du type d'objet géographique «AdministrativeUnit».
- Chaque instance du type d'objet géographique «AdministrativeUnit», sauf celles situées au niveau le plus bas, se réfère aux unités de niveau inférieur par rapport à elle. Cette correspondance est exprimée par la relation «lowerLevelUnit» du type d'objet géographique «AdministrativeUnit».
- Si une unité administrative est coadministrée par deux ou plusieurs autres unités administratives, on utilisera la relation «administeredBy». Les unités qui coadministrent cette unité appliquent la relation inverse «coAdminister».
- Les unités administratives situées au même niveau de la hiérarchie administrative ne doivent pas partager de surface commune sur le plan conceptuel.
- Les instances du type d'objet géographique «AdministrativeBoundary» doivent correspondre aux contours dans la structure topologique du graphe complet (c'est-à-dire comprenant tous les niveaux) des limites.
- L'étendue géographique d'un condominium ne peut pas faire partie de la géométrie représentant l'étendue géographique d'une unité administrative.
- Les condominiums ne peuvent être administrés que par des unités administratives à l'échelon du pays.

4.6. **Couches****Couches pour le thème de données géographiques «unités administratives»**

Nom de la couche	Titre de la couche	Type d'objet géographique
AU.AdministrativeUnit	Unité administrative	AdministrativeUnit
AU.AdministrativeBoundary	Limite administrative	AdministrativeBoundary
AU.Condominium	Condominium	Condominium
AU.NUTSRegion	Région NUTS	NUTSRegion

## 5. ADRESSES

## 5.1. Définitions

Outre les définitions de l'article 2, on entend par:

«objet adressable»: un objet géographique auquel il est pertinent d'associer des adresses.

## 5.2. Types d'objets géographiques

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques provenant de séries de données relevant du thème de données géographiques «adresses»:

- adresse
- dénomination de zone d'adresse
- élément d'adresse
- dénomination d'unité administrative
- descripteur postal
- dénomination de voie

## 5.2.1. Adresse (Address)

Identification de la localisation fixe d'un bien au moyen d'une composition structurée de dénominations géographiques et d'identifiants.

**Attributs du type d'objet géographique «Address»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
alternativeIdentifier	Identifiant externe thématique de l'objet géographique de l'adresse qui permet l'interopérabilité avec les systèmes ou applications existants.	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
locator	Désignation ou dénomination directement lisible.	AddressLocator	
position	Position d'un point caractéristique représentant la localisation de l'adresse suivant une spécification donnée, y compris les informations concernant l'origine de la position.	GeographicPosition	
status	Validité de l'adresse dans le cycle de vie (version) de l'objet géographique de l'adresse.	StatusValue	voidable
validFrom	Date et heure à partir desquelles cette version de l'adresse a été ou sera valide dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Date et heure auxquelles cette version de l'adresse a cessé ou cessera d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

**Relations du type d'objet géographique «Address»**

Relation	Définition	Type	Voidability
building	Bâtiment auquel l'adresse est attribuée ou auquel elle est associée.	Type à spécifier dans le thème de données géographiques «bâtiments»	voidable
component	Indique que l'élément d'adresse fait partie de l'adresse.	AddressComponent	
parcel	Parcelle cadastrale à laquelle cette adresse est attribuée ou à laquelle elle est associée.	CadastralParcel	voidable
parentAddress	Adresse principale (mère) à laquelle cette (sous-)adresse est étroitement liée.	Address	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «Address»**

Une adresse doit avoir un objet géographique dont l'élément d'adresse correspondant à l'unité administrative est de niveau 1 (pays).

Une adresse doit avoir exactement une position géographique par défaut (l'attribut «default» de l'objet géographique «GeographicPosition» doit avoir la valeur «true»).

5.2.2. *Dénomination de zone d'adresse (AddressAreaName)*

Un élément d'adresse qui représente la dénomination d'une zone géographique ou d'une localité regroupant un certain nombre d'objets adressables à des fins d'adressage, sans être une unité administrative.

Ce type est un sous-type de «AddressComponent».

**Attributs du type d'objet géographique «AddressAreaName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
name	Nom propre appliqué à la zone d'adresse.	GeographicalName	

**Relations du type d'objet géographique «AddressAreaName»**

Relation	Définition	Type	Voidability
namedPlace	Le lieu nommé que cette dénomination de zone d'adresse représente.	NamedPlace	voidable

5.2.3. *Élément d'adresse (AddressComponent)*

Identifiant ou dénomination géographique d'une zone géographique, d'une localisation ou d'un autre objet géographique spécifique qui définit le champ d'une adresse.

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «AddressComponent»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
alternativeIdentifier	Identifiant externe thématique de l'objet géographique de l'élément d'adresse qui permet l'interopérabilité avec les systèmes ou applications existants.	CharacterString	voidable



Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
status	Validité de l'élément d'adresse dans le cycle de vie (version) de l'objet géographique de l'élément d'adresse.	StatusValue	voidable
validFrom	Date et heure à partir desquelles cette version de l'élément d'adresse a été ou sera valide dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Date et heure auxquelles l'élément d'adresse a cessé/cessera d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

#### Relations du type d'objet géographique «AddressComponent»

Relation	Définition	Type	Voidability
situatedWithin	Un autre élément d'adresse dans lequel l'objet géographique représenté par cet élément d'adresse est situé.	AddressComponent	voidable

#### 5.2.4. Dénomination d'unité administrative (AdminUnitName)

Un élément d'adresse qui représente la dénomination d'une unité administrative dans laquelle un État membre détient et/ou exerce sa compétence, à des fins de gouvernance locale, régionale et nationale.

Ce type est un sous-type de «AddressComponent».

#### Attributs du type d'objet géographique «AdminUnitName»

Attribut	Définition	Type	Voidability
level	Le niveau d'administration dans la hiérarchie administrative nationale.	AdministrativeHierarchyLevel	
name	Dénomination géographique officielle de l'unité administrative, si nécessaire dans différentes langues.	GeographicalName	

#### Relations du type d'objet géographique «AdminUnitName»

Relation	Définition	Type	Voidability
adminUnit	L'unité administrative qui est la source du contenu de la dénomination d'unité administrative.	AdministrativeUnit	voidable

#### 5.2.5. Descripteur postal (PostalDescriptor)

Un élément d'adresse qui représente l'identification d'une subdivision des adresses et des points de livraison postaux dans un pays, une région ou une ville à des fins postales.

Ce type est un sous-type de «AddressComponent».

**Attributs du type d'objet géographique «PostalDescriptor»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
postCode	Un code créé et géré à des fins postales pour identifier une subdivision des adresses et des points de livraison postaux.	CharacterString	
postName	Une ou plusieurs dénominations créées et gérées à des fins postales pour identifier une subdivision des adresses et des points de livraison postaux.	GeographicalName	

**Contraintes du type d'objet géographique «PostalDescriptor»**

S'il n'existe pas de code postal, une dénomination postale est requise.

S'il n'existe pas de dénomination postale, un code postal est requis.

5.2.6. *Dénomination de voie (ThoroughfareName)*

Un élément d'adresse qui représente la dénomination d'un passage ou d'une voie d'accès d'une localisation à une autre.

Ce type est un sous-type de «AddressComponent».

**Attributs du type d'objet géographique «ThoroughfareName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
name	Dénomination de la voie.	ThoroughfareNameValue	

**Relations du type d'objet géographique «ThoroughfareName»**

Relation	Définition	Type	Voidability
transportLink	Une ou plusieurs liaisons de transport auxquelles l'objet géographique de la dénomination de voie a été attribué.	TransportLink	voidable

5.3. **Types de données**5.3.1. *Localisant d'adresse (AddressLocator)*

Désignation ou dénomination directement lisible permettant à un utilisateur ou à une application d'identifier l'adresse et de la distinguer des adresses voisines, dans le champ d'une dénomination de voie, d'une dénomination de zone d'adresse, d'une dénomination d'unité administrative ou d'un descripteur postal où l'adresse est située.

**Attributs du type de données «AddressLocator»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	Nombre ou séquence de caractères qui identifie de manière univoque le localisant dans le ou les champs pertinents.	LocatorDesignator	
level	Niveau auquel le localisant se rapporte.	LocatorLevelValue	
name	Dénomination géographique ou texte descriptif associé à une propriété identifiée par le localisant.	LocatorName	

**Relations du type de données «AddressLocator»**

Relation	Définition	Type	Voidability
withinScopeOf	L'élément d'adresse qui définit le champ dans lequel le localisant d'adresse est attribué, dans le respect des règles garantissant l'absence d'ambiguïté.	AddressComponent	voidable

**Contraintes du type de données «AddressLocator»**

S'il n'existe pas de désignation, une dénomination est requise.

S'il n'existe pas de dénomination, une désignation est requise.

5.3.2. *Représentation de l'adresse (AddressRepresentation)*

Représentation de l'objet géographique d'une adresse à utiliser dans les schémas d'application externes devant inclure sous une forme directement lisible les informations de base concernant l'adresse.

**Attributs du type de données «AddressRepresentation»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
addressArea	La ou les dénominations d'une zone géographique ou d'une localité qui regroupe un certain nombre d'objets adressables à des fins d'adressage, sans être une unité administrative.	GeographicalName	voidable
adminUnit	La ou les dénominations d'une unité administrative dans laquelle un État membre détient et/ou exerce sa compétence, à des fins de gouvernance locale, régionale et nationale.	GeographicalName	
locatorDesignator	Nombre ou séquence de caractères qui permet à un utilisateur ou une application d'interpréter, d'analyser et de formater le localisant dans le champ pertinent. Un localisant peut comprendre plusieurs désignations de localisants.	CharacterString	
locatorName	Nom(s) propre(s) appliqué(s) à l'entité du monde réel identifiée par le localisant.	GeographicalName	
postCode	Code créé et géré à des fins postales pour identifier une subdivision des adresses et des points de livraison postaux.	CharacterString	voidable
postName	Une ou plusieurs dénominations créées et gérées à des fins postales pour identifier une subdivision des adresses et des points de livraison postaux.	GeographicalName	voidable
thoroughfare	La ou les dénominations d'un passage ou d'une voie d'accès d'une localisation à une autre, comme une route ou une voie navigable.	GeographicalName	voidable

**Relations du type de données «AddressRepresentation»**

Relation	Définition	Type	Voidability
addressFeature	Référence à l'objet géographique de l'adresse.	Address	voidable

5.3.3. *Position géographique (GeographicPosition)*

Position d'un point caractéristique représentant la localisation de l'adresse suivant une spécification donnée, y compris les informations concernant l'origine de la position.

**Attributs du type de données «GeographicPosition»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
default	Indique si cette position doit ou non être considérée comme la position par défaut.	Boolean	
geometry	La position du point, exprimée en coordonnées dans le référentiel géographique choisi.	GM_Point	
method	Description de la manière dont la position géographique de l'adresse a été créée ou dérivée, et par qui.	GeometryMethodValue	voidable
specification	Information déterminant la spécification utilisée pour créer ou dériver cette position géographique de l'adresse.	GeometrySpecificationValue	voidable

5.3.4. *Désignation de localisant (LocatorDesignator)*

Nombre ou séquence de caractères qui identifie de manière univoque le localisant dans le ou les champs pertinents. L'identification complète du localisant peut comprendre une ou plusieurs dénominations de localisants.

**Attributs du type de données «LocatorDesignator»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	La partie de la désignation du localisant qui sert à l'identification, composée d'un ou plusieurs chiffres ou autres caractères.	CharacterString	
type	Le type de la valeur du localisant, qui permet à une application d'interpréter, d'analyser ou de formater ce localisant conformément à certaines règles.	LocatorDesignatorTypeValue	

5.3.5. *Dénomination de localisant (LocatorName)*

Nom propre appliqué à l'entité du monde réel identifiée par le localisant.

**Attributs du type de données «LocatorName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
name	La partie de la dénomination du localisant qui permet l'identification.	GeographicalName	
type	Le type de la valeur du localisant, qui permet à une application d'interpréter, d'analyser ou de formater ce localisant conformément à certaines règles.	LocatorNameTypeValue	

5.3.6. *Partie de dénomination (PartOfName)*

Une partie de la dénomination complète résultant de la subdivision de la dénomination de la voie en plusieurs parties sémantiques distinctes, la langue et le système d'écriture utilisés étant les mêmes que pour la dénomination complète de la voie.

**Attributs du type de données «PartOfName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
part	La chaîne de caractères qui exprime la partie distincte de la dénomination dans la même langue et le même système d'écriture que la dénomination complète de la voie.	CharacterString	
type	Une classification de la partie de dénomination en fonction de sa sémantique (signification) dans la dénomination complète de la voie.	PartTypeValue	

5.3.7. *Valeur de la dénomination de voie (ThoroughfareNameValue)*

Nom propre appliqué à la voie, comprenant le cas échéant une subdivision de la dénomination en plusieurs parties.

**Attributs du type de données «ThoroughfareNameValue»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
name	Nom propre appliqué à la voie.	GeographicalName	
nameParts	Une ou plusieurs parties dans lesquelles la dénomination de voie peut être subdivisée.	PartOfName	voidable

5.4. **Listes de codes**5.4.1. *Méthode géométrique (GeometryMethodValue)*

Description de la manière dont la position géographique de l'adresse a été créée ou dérivée, et par qui.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

5.4.2. *Spécification géométrique (GeometrySpecificationValue)*

Information déterminant la spécification utilisée pour créer ou dériver cette position géographique de l'adresse.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

5.4.3. *Type de la désignation de localisant (LocatorDesignatorTypeValue)*

Description de la sémantique de la désignation de localisant.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

5.4.4. *Niveau du localisant (LocatorLevelValue)*

Niveau auquel le localisant se rapporte.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

5.4.5. *Type de la dénomination de localisant (LocatorNameTypeValue)*

Description de la sémantique de la dénomination de localisant.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

#### 5.4.6. *Type de partie (PartTypeValue)*

Une classification de la partie de dénomination en fonction de sa sémantique dans la dénomination complète de la voie.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

#### 5.4.7. *Statut (StatusValue)*

Validité actuelle de l'adresse ou de l'élément d'adresse du monde réel.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

### 5.5. **Exigences applicables au thème**

#### 5.5.1. *Position de l'adresse*

1. Dans la série de données, la position de l'adresse est représentée par les coordonnées de la localisation réelle, avec la plus grande précision disponible. Il s'agira des coordonnées mesurées directement les plus précises disponibles ou, à défaut, des coordonnées dérivées à partir de l'un des éléments d'adresse, la priorité allant à l'élément qui permet la détermination la plus précise de la position.
2. Si une adresse comporte plus d'une position, l'attribut «specification» aura une valeur différente pour chacune de ces positions.

#### 5.5.2. *Relations*

1. La relation «withinScopeOf» doit être remplie pour tous les localisants qui sont attribués conformément aux règles visant à exclure toute ambiguïté dans un élément d'adresse spécifique (dénomination de voie, dénomination de zone d'adresse, descripteur postal ou dénomination d'unité administrative).
2. La relation «parentAddress» doit exister pour toutes les adresses reliées à une adresse principale (ou adresse-mère).
3. Une adresse doit avoir une relation avec la dénomination du pays dans lequel elle est située. En outre, une adresse doit avoir des relations avec les éléments d'adresse supplémentaires qui sont nécessaires pour pouvoir identifier et localiser sans ambiguïté l'instance de l'adresse.

### 5.6. **Couches**

#### **Couche pour le thème de données géographiques «adresses»**

Nom de la couche	Titre de la couche	Type d'objet géographique
AD.ADDRESS	ADRESSES	ADDRESS

### 6. PARCELLES CADASTRALES

#### 6.1. **Types d'objets géographiques**

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques provenant de séries de données relevant du thème de données géographiques «parcelles cadastrales»:

- unité foncière de base
- limite cadastrale
- parcelle cadastrale
- zonage cadastral

Les parcelles cadastrales doivent toujours être mises à disposition.

Les unités foncières de base doivent être mises à disposition par les États membres dans lesquels les références cadastrales uniques sont fournies uniquement pour les unités foncières de base, mais non pour les parcelles.

Les limites cadastrales doivent être mises à disposition par les États membres dans lesquels l'information de précision de positionnement absolue est enregistrée pour la limite cadastrale.

#### 6.1.1. *Unité foncière de base (BasicPropertyUnit)*

L'unité foncière de base enregistrée dans les livres ou registres fonciers ou les documents équivalents. Elle est définie par des droits de propriété foncière exclusifs et homogènes et peut se composer d'une ou plusieurs parcelles adjacentes ou géographiquement séparées.

#### Attributs du type d'objet géographique «BasicPropertyUnit»

Attribut	Définition	Type	Voidability
areaValue	Valeur de superficie enregistrée donnant une quantification de la superficie, projetée sur le plan horizontal, des parcelles cadastrales qui composent l'unité foncière de base.	Area	voidable
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
nationalCadastralReference	Identifiant thématique au niveau national, généralement le code national complet de l'unité foncière de base. Doit assurer le lien vers le registre cadastral national ou un registre équivalent.	CharacterString	
validFrom	Date et heure officielles auxquelles l'unité foncière de base a été/sera légalement établie.	DateTime	voidable
validTo	Date et heure auxquelles l'unité foncière de base a cessé/cessera légalement d'être utilisée.	DateTime	voidable

#### Relations du type d'objet géographique «BasicPropertyUnit»

Relation	Définition	Type	Voidability
administrativeUnit	L'unité administrative du niveau administratif le plus bas contenant cette unité foncière de base.	AdministrativeUnit	voidable

#### Contraintes du type d'objet géographique «BasicPropertyUnit»

La valeur de «areaValue» doit être indiquée en mètres carrés.

#### 6.1.2. *Limite cadastrale (CadastralBoundary)*

Partie du contour d'une parcelle cadastrale. Une limite cadastrale peut être commune à deux parcelles cadastrales voisines.

**Attributs du type d'objet géographique «CadastralBoundary»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
estimatedAccuracy	Estimation de la précision de positionnement absolue de la limite cadastrale dans le référentiel de coordonnées INSPIRE utilisé. La précision de positionnement absolue est la valeur moyenne des incertitudes de positionnement pour une série de positions, les incertitudes de positionnement étant définies comme la distance entre une position mesurée et ce que l'on considère comme la position réelle correspondante.	Length	voidable
geometry	Géométrie de la limite cadastrale.	GM_Curve	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
validFrom	Date et heure officielles auxquelles la limite cadastrale a été/sera légalement établie.	DateTime	voidable
validTo	Date et heure auxquelles la limite cadastrale a cessé/cessera légalement d'être utilisée.	DateTime	voidable

**Relations du type d'objet géographique «CadastralBoundary»**

Relation	Définition	Type	Voidability
parcel	La ou les parcelles cadastrales délimitées par cette limite cadastrale. Une limite cadastrale peut délimiter une ou plusieurs parcelles cadastrales.	CadastralParcel	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «CadastralBoundary»**

La valeur de «estimatedAccuracy» doit être indiquée en mètres.

## 6.1.3. Parcelle cadastrale (CadastralParcel)

Zones définies par les registres cadastraux ou registres équivalents.

**Attributs du type d'objet géographique «CadastralParcel»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
areaValue	Valeur de superficie enregistrée donnant une quantification de la superficie, projetée sur le plan horizontal, de la parcelle cadastrale.	Area	voidable
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable



Attribut	Définition	Type	Voidability
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	Géométrie de la parcelle cadastrale.	GM_Object	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
label	Texte habituellement utilisé pour afficher l'identification de la parcelle cadastrale.	CharacterString	
nationalCadastralReference	Identifiant thématique au niveau national, généralement le code national complet de la parcelle cadastrale. Doit assurer le lien vers le registre cadastral national ou un registre équivalent.	CharacterString	
referencePoint	Un point compris dans la parcelle cadastrale.	GM_Point	voidable
validFrom	Date et heure officielles auxquelles la parcelle cadastrale a été/sera légalement établie.	DateTime	voidable
validTo	Date et heure auxquelles la parcelle cadastrale a cessé/cessera légalement d'être utilisée.	DateTime	voidable

#### Relations du type d'objet géographique «CadastralParcel»

Relation	Définition	Type	Voidability
administrativeUnit	L'unité administrative du niveau administratif le plus bas contenant cette parcelle cadastrale.	AdministrativeUnit	voidable
basicPropertyUnit	La ou les unités foncières de base contenant cette parcelle cadastrale.	BasicPropertyUnit	voidable
zoning	Le zonage cadastral du niveau le plus bas contenant cette parcelle cadastrale.	CadastralZoning	voidable

#### Contraintes du type d'objet géographique «CadastralParcel»

La valeur de «areaValue» doit être indiquée en mètres carrés.

Le type de géométrie doit être «GM\_Surface» ou «GM\_MultiSurface».

#### 6.1.4. Zonage cadastral (CadastralZoning)

Zones intermédiaires utilisées pour diviser le territoire national en parcelles cadastrales.

#### Attributs du type d'objet géographique «CadastralZoning»

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable

Attribut	Définition	Type	Voidability
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
estimatedAccuracy	Estimation de la précision de positionnement absolue des parcelles cadastrales comprises dans le zonage cadastral dans le référentiel de coordonnées INSPIRE utilisé. La précision de positionnement absolue est la valeur moyenne des incertitudes de positionnement pour une série de positions, les incertitudes de positionnement étant définies comme la distance entre une position mesurée et ce que l'on considère comme la position réelle correspondante.	Length	voidable
geometry	Géométrie du zonage cadastral.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
label	Texte habituellement utilisé pour afficher l'identification du zonage cadastral.	CharacterString	
level	Niveau du zonage cadastral dans la hiérarchie cadastrale nationale.	CadastralZoningLevelValue	voidable
levelName	Dénomination du niveau du zonage cadastral dans la hiérarchie cadastrale nationale, dans au moins une langue officielle de l'Union européenne.	LocalisedCharacterString	voidable
name	Dénomination du zonage cadastral.	GeographicalName	voidable
nationalCadastralZoningReference	Identifiant thématique au niveau national, généralement le code national complet du zonage cadastral.	CharacterString	
originalMapScaleDenominator	Le dénominateur dans l'échelle de la carte papier d'origine (le cas échéant) à l'étendue de laquelle le zonage cadastral correspond.	Integer	voidable
referencePoint	Un point compris dans le zonage cadastral.	GM_Point	voidable

Attribut	Définition	Type	Voidability
validFrom	Date et heure officielles auxquelles le zonage cadastral a été/sera légalement établi.	DateTime	voidable
validTo	Date et heure auxquelles le zonage cadastral a cessé/cessera légalement d'être utilisé.	DateTime	voidable

#### Relations du type d'objet géographique «CadastralZoning»

Relation	Définition	Type	Voidability
upperLevelUnit	Le zonage cadastral de niveau immédiatement supérieur contenant ce zonage cadastral.	CadastralZoning	voidable

#### Contraintes du type d'objet géographique «CadastralZoning»

La valeur de «estimatedAccuracy» doit être indiquée en mètres.

Un zonage cadastral de niveau inférieur doit faire partie d'un zonage de niveau supérieur.

#### 6.2. Listes de codes

##### 6.2.1. Niveau du zonage cadastral (CadastralZoningLevelValue)

Niveaux de hiérarchie des zonages cadastraux.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

#### 6.3. Exigences applicables au thème

##### 6.3.1. Représentation géométrique

1. Le domaine de valeur des propriétés géographiques défini dans le présent point n'est pas limité au schéma géographique «Simple Feature» défini par la norme EN ISO 19125-1.
2. Si les limites cadastrales sont fournies, les limites cadastrales correspondant aux contours d'une parcelle cadastrale forment un ou plusieurs anneaux fermés.

##### 6.3.2. Modélisation des références d'objets

Toutes les instances du type d'objet géographique «CadastralParcel» doivent avoir comme identifiant thématique l'attribut «nationalCadastralReference». Cet attribut doit permettre aux utilisateurs d'établir le lien avec les droits, les propriétaires et les autres informations cadastrales figurant dans les registres cadastraux nationaux ou les registres équivalents.

##### 6.3.3. Référentiels de coordonnées

Si des données ayant trait au thème de données géographiques «parcelles cadastrales» sont mises à disposition sous forme de coordonnées planes selon la projection conique conforme de Lambert, elles doivent aussi être fournies dans au moins un autre des référentiels de coordonnées spécifiés aux points 1.3.1, 1.3.2 et 1.3.3.

#### 6.4. Règles en matière de représentation

##### 6.4.1. Couches

#### Couche pour le thème de données géographiques «parcelles cadastrales»

Nom de la couche	Titre de la couche	Type d'objet géographique
CP.CadastralParcel	Parcelle cadastrale	CadastralParcel
CP.CadastralZoning	Zonage cadastral	CadastralZoning
CP.CadastralBoundary	Limite cadastrale	CadastralBoundary

## 7. RÉSEAUX DE TRANSPORT

### 7.1. Définitions

Outre les définitions de l'article 2, on entend par:

- «point de référence d'aérodrome»: le point déterminant géographiquement l'emplacement d'un aérodrome, situé à proximité du centre géométrique initial ou prévu de l'aérodrome, et restant, en principe, à son emplacement d'origine;
- «aéroport/héliport»: une surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, équipements et matériels) destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions au sol des aéronefs et/ou hélicoptères;
- «route en eau profonde»: une route située dans une zone désignée dans des limites déterminées et qui a fait l'objet de levés hydrographiques précis permettant de connaître la hauteur d'eau sur le fond et les obstacles immergés pour une profondeur d'eau minimale donnée;
- «connexion intermodale»: une connexion entre deux éléments appartenant à des réseaux de transport différents et utilisant un mode de transport différent, permettant de faire passer les éléments transportés (personnes, marchandises, etc.) d'un mode de transport à un autre;
- «élément linéaire»: un objet unidimensionnel servant d'axe pour le référencement linéaire;
- «référencement linéaire»: une spécification d'une localisation par rapport à un objet unidimensionnel, par exemple une mesure le long de cet élément (et, le cas échéant, un certain décalage par rapport à celui-ci);
- «équipement d'aide à la navigation»: un instrument matériel d'aide à la navigation placé à la surface de la Terre, tel que les radiophares omnidirectionnels très haute fréquence (VOR - Very High Frequency Omnidirectional Radio Range), les dispositifs de mesure de distance (DME - Distance Measuring Equipment), les radioalignements de piste, les balises de navigation aérienne tactique (TACAN - Tactical Air Navigation Beacon), etc., qui permettent de guider le trafic aérien en toute sécurité sur les routes aériennes existantes;
- «référencement d'un objet»: le fait d'indiquer l'emprise géographique d'un objet par référence à un objet géographique ou à une collection d'objets géographiques existants;
- «gare de triage»: une zone traversée par un certain nombre de voies ferrées parallèles (généralement plus de deux) interconnectées, où les trains sont conduits pour charger/décharger le fret sans interrompre le trafic sur une ligne ferroviaire principale;
- «point significatif»: un lieu géographique spécifié utilisé pour définir une route ATS (Air Traffic Service - service de la circulation aérienne), la trajectoire de vol d'un aéronef ou à d'autres fins de navigation/ATS.

### 7.2. Structure du thème de données géographiques «réseaux de transport»

Les types spécifiés pour le thème de données géographiques «réseaux de transport» sont répartis comme suit:

- éléments de transport communs
- réseau de transport aérien
- réseau de transport par câble
- réseau de transport ferroviaire
- réseau de transport routier
- réseau de transport par voie navigable

### 7.3. Éléments de transport communs

#### 7.3.1. Types d'objets géographiques

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés aux éléments de transport communs:

- restriction d'accès

- état de l'équipement
- autorité responsable de la maintenance
- borne
- autorité propriétaire
- restriction pour les véhicules
- direction du flux du trafic
- aire de transport
- tronçon de transport
- séquence de tronçons de transport
- série de tronçons de transport
- réseau de transport
- nœud de transport
- objet de transport
- point de transport
- caractéristique du transport
- position verticale

#### 7.3.1.1. Restriction d'accès (AccessRestriction)

Une restriction limitant l'accès à un élément de transport.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

##### Attributs du type d'objet géographique «AccessRestriction»

Attribut	Définition	Type	Voidability
restriction	Nature de la restriction d'accès	AccessRestrictionValue	

#### 7.3.1.2. État de l'équipement (ConditionOfFacility)

État d'un élément du réseau de transport en ce qui concerne son stade d'achèvement et son utilisation.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

##### Attributs du type d'objet géographique «ConditionOfFacility»

Attribut	Définition	Type	Voidability
currentStatus	État actuel d'un élément du réseau de transport en ce qui concerne son stade d'achèvement et son utilisation.	ConditionOfFacilityValue	

#### 7.3.1.3. Autorité responsable de la maintenance (MaintenanceAuthority)

L'autorité responsable de la maintenance de l'élément de transport.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «MaintenanceAuthority»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
authority	Identification de l'autorité chargée de la maintenance.	CI_Citation	

## 7.3.1.4. Borne (MarkerPost)

Balise de référence placée le long d'un itinéraire dans un réseau de transport, le plus souvent à intervalles réguliers, indiquant la distance qui sépare le début de l'itinéraire, ou un autre point de référence, du point où se situe la borne.

Ce type est un sous-type de «TransportPoint».

**Attributs du type d'objet géographique «MarkerPost»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
location	Distance entre le début de l'itinéraire, ou un autre point de référence, et le point où se situe une borne.	Distance	

**Relations du type d'objet géographique «MarkerPost»**

Relation	Définition	Type	Voidability
route	Itinéraire d'un réseau de transport le long duquel la borne est placée.	TransportLinkSet	voidable

## 7.3.1.5. Autorité propriétaire (OwnerAuthority)

L'autorité à laquelle appartient l'élément de transport.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «OwnerAuthority»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
authority	Identification de l'autorité propriétaire.	CI_Citation	

## 7.3.1.6. Restriction pour les véhicules (RestrictionForVehicles)

Restriction applicable aux véhicules sur un élément de transport.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RestrictionForVehicles»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
measure	La mesure utilisée pour la restriction.	Measure	
restrictionType	Le type de restriction.	RestrictionTypeValue	

## 7.3.1.7. Direction du flux du trafic (TrafficFlowDirection)

Indique la direction du flux du trafic par rapport à la direction du vecteur du tronçon de transport.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «TrafficFlowDirection»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
direction	Indique la direction du flux du trafic.	LinkDirectionValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «TrafficFlowDirection»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique du type «Link» ou «LinkSequence».

## 7.3.1.8. Aire de transport (TransportArea)

Surface qui représente l'étendue géographique d'un élément d'un réseau de transport.

Ce type est un sous-type de «NetworkArea».

Ce type est un sous-type de «TransportObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportArea»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
validFrom	Le moment où l'aire de transport a commencé à exister dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Le moment où l'aire de transport cesse d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «TransportArea»**

Toutes les aires de transport ont un identifiant d'objet externe.

## 7.3.1.9. Tronçon de transport (TransportLink)

Objet géographique linéaire qui décrit la géométrie et la connectivité d'un réseau de transport entre deux points de ce réseau.

Ce type est un sous-type de «Link».

Ce type est un sous-type de «TransportObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportLink»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
validFrom	Le moment où le tronçon de transport a commencé à exister dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Le moment où le tronçon de transport cesse d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «TransportLink»**

Tous les tronçons de transport ont un identifiant externe d'objet.

## 7.3.1.10. Séquence de tronçons de transport (TransportLinkSequence)

Objet géographique linéaire, composé d'une collection ordonnée de tronçons de transport, qui représente un trajet continu dans le réseau de transport, sans ramifications. Cet élément a un début et une fin déterminés, et chaque position sur la séquence de tronçons de transport peut être identifiée au moyen d'un seul paramètre, par exemple la longueur. Il décrit un élément du réseau de transport, caractérisé par un ou plusieurs identifiants et/ou propriétés thématiques.

Ce type est un sous-type de «LinkSequence».

Ce type est un sous-type de «TransportObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportLinkSequence»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
validFrom	Le moment où la séquence de tronçons de transport a commencé à exister dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Le moment où la séquence de tronçons de transport cesse d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «TransportLinkSequence»**

Une séquence de tronçons de transport doit être composée de tronçons de transport faisant tous partie du même réseau de transport.

Toutes les séquences de tronçons de transport ont un identifiant externe d'objet.

## 7.3.1.11. Série de tronçons de transport (TransportLinkSet)

Collection de séquences de tronçons de transport et/ou de tronçons de transport individuels ayant une fonction ou une importance spécifique dans un réseau de transport.

Ce type est un sous-type de «LinkSet».

Ce type est un sous-type de «TransportObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportLinkSet»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
validFrom	Le moment où la série de tronçons de transport a commencé à exister dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Le moment où la série de tronçons de transport cesse d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable



**Relations du type d'objet géographique «TransportLinkSet»**

Relation	Définition	Type	Voidability
post	Borne placée le long d'un itinéraire dans un réseau de transport	MarkerPost	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «TransportLinkSet»**

Une série de tronçons de transport doit être composée de tronçons de transport et/ou de séquences de tronçons de transport faisant tous partie du même réseau de transport.

Toutes les séries de tronçons de transport ont un identifiant externe d'objet.

## 7.3.1.12. Réseau de transport (TransportNetwork)

Collection d'éléments de réseau qui relèvent d'un même mode de transport.

Ce type est un sous-type de «Network».

**Attributs du type d'objet géographique «TransportNetwork»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
typeOfTransport	Type de réseau de transport, sur la base du type d'infrastructures que le réseau utilise.	TransportTypeValue	

## 7.3.1.13. Nœud de transport (TransportNode)

Un objet géographique ponctuel utilisé pour la connectivité.

Ce type est un sous-type de «Node».

Ce type est un sous-type de «TransportObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportNode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
validFrom	Le moment où le nœud de transport a commencé à exister dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Le moment où le nœud de transport cesse d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «TransportNode»**

Tous les nœuds de transport ont un identifiant externe d'objet.

## 7.3.1.14. Objet de transport (TransportObject)

Une base d'identification pour les objets d'un réseau de transport dans le monde réel.

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportObject»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geographicalName	Une dénomination géographique utilisée pour identifier l'objet du réseau de transport dans le monde réel. Sert de «clé» pour associer de manière implicite des représentations différentes de l'objet.	GeographicalName	voidable

## 7.3.1.15. Point de transport (TransportPoint)

Objet géographique ponctuel - autre qu'un nœud - qui représente la position d'un élément d'un réseau de transport.

Ce type est un sous-type de «NetworkElement».

Ce type est un sous-type de «TransportObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportPoint»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geometry	La localisation du point de transport.	GM_Point	
validFrom	Le moment où le point de transport a commencé à exister dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Le moment où le point de transport cesse d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «TransportPoint»**

Tous les points de transport ont un identifiant externe d'objet.

## 7.3.1.16. Propriété du transport (TransportProperty)

Identification d'une propriété s'appliquant au réseau. Cette propriété peut s'appliquer à la totalité de l'élément de réseau auquel elle est associée ou - pour les objets géographiques linéaires - être décrite par référencement linéaire.

Ce type est un sous-type de «NetworkProperty».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «TransportProperty»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
validFrom	Le moment où la propriété du transport a commencé à exister dans le monde réel.	DateTime	voidable
validTo	Le moment où la propriété du transport cesse d'exister dans le monde réel.	DateTime	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «TransportProperty»**

Toutes les propriétés du transport ont un identifiant externe d'objet.

## 7.3.1.17. Position verticale (VerticalPosition)

Position verticale par rapport aux autres éléments du réseau de transport.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «VerticalPosition»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
verticalPosition	Position verticale relative de l'élément de transport.	VerticalPositionValue	

## 7.3.2. Énumérations

## 7.3.2.1. Type de transport (TransportTypeValue)

Types de réseaux de transport possibles.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «TransportTypeValue»**

Valeur	Définition
air	Il s'agit d'un réseau de transport aérien.
cable	Il s'agit d'un réseau de transport par câble.
rail	Il s'agit d'un réseau de transport ferroviaire.
road	Il s'agit d'un réseau de transport routier.
water	Il s'agit d'un réseau de transport par voie navigable.

## 7.3.3. Listes de codes

## 7.3.3.1. Restriction d'accès (AccessRestrictionValue)

Types de restrictions d'accès pour un élément de transport.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.3.3.2. Type de restriction (RestrictionTypeValue)

Restrictions possibles pour les véhicules pouvant accéder à un élément de transport.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4. Réseau de transport aérien

## 7.4.1. Types d'objets géographiques

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés au réseau de transport aérien:

- aire d'aérodrome
- catégorie d'aérodrome
- nœud d'aérodrome
- type d'aérodrome
- tronçon de voie aérienne
- séquence de tronçons de voie aérienne

- nœud de voie aérienne
- route aérienne
- tronçon de route aérienne
- zone d'espace aérien
- aire de trafic
- état de l'équipement aérien
- point déterminé
- longueur d'un élément
- largeur d'un élément
- altitude du terrain
- procédure d'approche aux instruments
- limite d'altitude inférieure
- aide à la navigation
- tronçon de procédure
- aire de piste
- point d'axe de piste
- arrivée normalisée aux instruments
- départ normalisé aux instruments
- composition de la surface
- aire de circulation
- aire de prise de contact et d'envol
- limite d'altitude supérieure
- restriction à l'utilisation

#### 7.4.1.1. Aire d'aérodrome (AerodromeArea)

Une surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, équipements et matériels) destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions au sol des aéronefs et/ou hélicoptères.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

#### 7.4.1.2. Catégorie d'aérodrome (AerodromeCategory)

Catégorie d'un aérodrome en termes d'objet et d'importance des services de circulation aérienne proposés au départ et à destination de celui-ci.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

#### Attributs du type d'objet géographique «AerodromeCategory»

Attribut	Définition	Type	Voidability
aerodromeCategory	Valeur indiquant la catégorie d'un aérodrome.	AerodromeCategoryValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «AerodromeCategory»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est un nœud d'aérodrome ou une aire d'aérodrome.

## 7.4.1.3. Nœud d'aérodrome (AerodromeNode)

Nœud situé au point de référence d'un aéroport/héliport, qui est utilisé pour représenter celui-ci de manière simplifiée.

Ce type est un sous-type de «AirNode».

**Attributs du type d'objet géographique «AerodromeNode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designatorIATA	Le code IATA à trois lettres attribué à l'aérodrome (aéroport/héliport).	CharacterString	voidable
locationIndicatorICAO	L'indicateur d'emplacement OACI (ICAO – International Civil Aviation Organization) à quatre lettres attribué à l'aérodrome (aéroport/héliport), tel qu'il figure dans le document OACI 7910.	CharacterString	voidable

**Relations du type d'objet géographique «AerodromeNode»**

Relation	Définition	Type	Voidability
controlTowers	L'ensemble des tours de contrôle faisant partie d'un aéroport/héliport.	Type to be specified in the spatial data theme Buildings	voidable

## 7.4.1.4. Type d'aérodrome (AerodromeType)

Code spécifiant le type d'aérodrome.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «AerodromeType»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
aerodromeType	Le type d'aérodrome.	AerodromeTypeValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «AerodromeType»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est un nœud d'aérodrome ou une aire d'aérodrome.

## 7.4.1.5. Tronçon de voie aérienne (AirLink)

Objet géographique linéaire qui décrit la géométrie et la connectivité du réseau de transport aérien entre deux points de ce réseau.

Ce type est un sous-type de «TransportLink».

Il s'agit d'un type abstrait.

## 7.4.1.6. Séquence de tronçons de voie aérienne (AirLinkSequence)

Objet géographique linéaire, composé d'une collection ordonnée de tronçons de voie aérienne, qui représente un trajet continu dans le réseau de transport aérien, sans ramifications.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSequence».

## 7.4.1.7. Nœud de voie aérienne (AirNode)

Un nœud dans un réseau de transport aérien.

Ce type est un sous-type de «TransportNode».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «AirNode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
significantPoint	Attribut indiquant si le nœud de voie aérienne est un point significatif ou non.	Boolean	

## 7.4.1.8. Route aérienne (AirRoute)

Route déterminée destinée à canaliser la circulation pour permettre, le cas échéant, d'assurer les services de la circulation aérienne, de la fin de la phase de décollage et de montée initiale au début de la phase d'approche et d'atterrissage.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSet».

**Attributs du type d'objet géographique «AirRoute»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
airRouteType	Classification de la route.	AirRouteTypeValue	voidable
designator	Code ou désignation identifiant une route aérienne.	CharacterString	voidable

## 7.4.1.9. Tronçon de route aérienne (AirRouteLink)

Portion d'une route généralement parcourue sans escale, définie par deux points significatifs consécutifs.

Ce type est un sous-type de «AirLink».

**Attributs du type d'objet géographique «AirRouteLink»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
airRouteLinkClass	La classe ou le type d'un tronçon de route aérienne.	AirRouteLinkClassValue	voidable

## 7.4.1.10. Zone d'espace aérien (AirspaceArea)

Un volume défini dans l'espace, décrit comme une projection horizontale avec des limites verticales.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

**Attributs du type d'objet géographique «AirspaceArea»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
AirspaceAreaType	Code indiquant la structure générale ou les caractéristiques d'un espace aérien particulier.	AirspaceAreaTypeValue	

## 7.4.1.11. Aire de trafic (ApronArea)

Une aire définie, sur un aéroport/héliport terrestre, destinée aux aéronefs/hélicoptères pendant l'embarquement ou le débarquement des voyageurs, le chargement ou le déchargement de la poste ou du fret, l'avitaillement, le stationnement ou l'entretien.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.4.1.12. État de l'équipement aérien (ConditionOfAirFacility)

État d'un élément du réseau de transport aérien en ce qui concerne son stade d'achèvement et son utilisation.

Ce type est un sous-type de «ConditionOfFacility».

**Contraintes du type d'objet géographique «ConditionOfAirFacility»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est un nœud d'aérodrome, une aire d'aérodrome ou une aire de piste.

## 7.4.1.13. Point déterminé (DesignatedPoint)

Une localisation géographique non signalée par le site d'une aide à la radionavigation, utilisée pour définir une route ATS, la trajectoire de vol d'un aéronef ou à d'autres fins de navigation ou d'ATS.

Ce type est un sous-type de «AirNode».

**Attributs du type d'objet géographique «DesignatedPoint»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	La désignation codée du point.	CharacterString	voidable

## 7.4.1.14. Longueur de l'élément (ElementLength)

La longueur physique de l'élément.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «ElementLength»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
length	La longueur physique de l'élément.	Measure	

**Contraintes du type d'objet géographique «ElementLength»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est une aire de piste, une aire de circulation ou une aire de prise de contact et d'envol.

## 7.4.1.15. Largeur de l'élément (ElementWidth)

La largeur physique de l'élément.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «ElementWidth»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
width	La largeur physique de l'élément.	Measure	

**Attributs du type d'objet géographique «ElementWidth»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est une aire de piste, une aire de circulation ou une aire de prise de contact et d'envol.

## 7.4.1.16. Altitude du terrain (FieldElevation)

L'altitude de l'aérodrome, définie comme étant la distance verticale entre le point le plus élevé de l'aire d'atterrissage d'un aérodrome et le niveau moyen de la mer.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «FieldElevation»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
altitude	Valeur de l'altitude du terrain.	Measure	

**Contraintes du type d'objet géographique «FieldElevation»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est un nœud d'aérodrome ou une aire d'aérodrome.

## 7.4.1.17. Procédure d'approche aux instruments (InstrumentApproachProcedure)

Une série de manœuvres prédéterminées effectuées en utilisant uniquement les instruments de bord, avec une marge de protection spécifiée au-dessus des obstacles, depuis le repère d'approche initiale ou, s'il y a lieu, depuis le début d'une route d'arrivée définie, jusqu'en un point à partir duquel l'atterrissage pourra être effectué, puis, si l'atterrissage n'est pas effectué, jusqu'en un point où les critères de franchissement d'obstacles en attente ou en route deviennent applicables.

Ce type est un sous-type de «ProcedureLink».

## 7.4.1.18. Limite d'altitude inférieure (LowerAltitudeLimit)

Altitude qui définit la limite inférieure d'un objet d'un réseau de transport aérien.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «LowerAltitudeLimit»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
altitude	Valeur de la limite d'altitude.	Measure	

**Contraintes du type d'objet géographique «LowerAltitudeLimit»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est un tronçon de route aérienne ou une zone d'espace aérien.

## 7.4.1.19. Aide à la navigation (Navaid)

Un ou plusieurs équipements fournissant des services d'aide à la navigation.

Ce type est un sous-type de «AirNode».

**Attributs du type d'objet géographique «Navaid»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	L'identifiant codé attribué au système d'aide à la navigation.	CharacterString	voidable
navaidType	Type du service d'aide à la navigation.	NavaidTypeValue	voidable



## 7.4.1.20. Tronçon de procédure (ProcedureLink)

Une série de manœuvres prédéterminées avec une marge de protection spécifiée au-dessus des obstacles.

Ce type est un sous-type de «AirLink».

## 7.4.1.21. Aire de piste (RunwayArea)

Aire rectangulaire définie, sur un aéroport/héliport terrestre, aménagée afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

**Attributs du type d'objet géographique «RunwayArea»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	La désignation textuelle complète de la piste, utilisée pour l'identifier de manière exclusive dans un aéroport/héliport qui en comporte plus d'une.	CharacterString	voidable
runwayType	Le type de piste, c'est-à-dire soit une piste pour les avions, soit une aire d'approche finale et de décollage (FATO - final approach and take off area) pour les hélicoptères.	RunwayTypeValue	voidable

## 7.4.1.22. Point d'axe de piste (RunwayCentrelinePoint)

Une position significative du point de vue opérationnel située sur l'axe d'une direction de piste.

Ce type est un sous-type de «AirNode».

**Attributs du type d'objet géographique «RunwayCentrelinePoint»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
pointRole	Le rôle du point sur l'axe d'une direction de piste.	PointRoleValue	

## 7.4.1.23. Arrivée normalisée aux instruments (StandardInstrumentArrival)

Une route d'arrivée déterminée suivie conformément aux règles de vol aux instruments (IFR – Instrument flight rules) reliant un point significatif, normalement situé sur une route ATS, à un point où peut commencer une procédure publiée d'approche aux instruments.

Ce type est un sous-type de «ProcedureLink».

**Attributs du type d'objet géographique «StandardInstrumentArrival»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	La désignation textuelle de l'arrivée normalisée aux instruments.	CharacterString	voidable

## 7.4.1.24. Départ normalisé aux instruments (StandardInstrumentDeparture)

Une route de départ déterminée suivie conformément aux règles de vol aux instruments (IFR) reliant l'aéroport ou une piste spécifiée de l'aéroport à un point significatif spécifié, normalement situé sur une route ATS désignée, auquel commence la phase en route d'un vol.

Ce type est un sous-type de «ProcedureLink».

**Attributs du type d'objet géographique «StandardInstrumentDeparture»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	La désignation textuelle complète du départ normalisé aux instruments.	CharacterString	voidable

## 7.4.1.25. Composition de la surface (SurfaceComposition)

La composition d'une surface en rapport avec un aéroport/héliport.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «SurfaceComposition»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
surfaceComposition	Un code indiquant la composition d'une surface en rapport avec un aéroport/héliport.	SurfaceCompositionValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «SurfaceComposition»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est une aire de piste, une aire de circulation, une aire de trafic ou une aire de prise de contact et d'envol.

## 7.4.1.26. Aire de circulation (TaxiwayArea)

Voie définie, sur un aéroport/héliport, aménagée pour la circulation au sol des avions/hélicoptères et destinée à assurer la liaison entre deux parties de l'aéroport.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

**Attributs du type d'objet géographique «TaxiwayArea»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	La désignation textuelle de la voie de circulation.	CharacterString	voidable

## 7.4.1.27. Aire de prise de contact et d'envol (TouchDownLiftOff)

Une surface portante sur laquelle un hélicoptère peut atterrir ou décoller.

Ce type est un sous-type de «AirNode».

**Attributs du type d'objet géographique «TouchDownLiftOff»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designator	La désignation textuelle de l'aire de prise de contact et d'envol.	CharacterString	voidable

## 7.4.1.28. Limite d'altitude supérieure (UpperAltitudeLimit)

Altitude qui définit la limite supérieure d'un objet d'un réseau de transport aérien.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «UpperAltitudeLimit»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
altitude	Valeur de la limite d'altitude.	Measure	

**Contraintes du type d'objet géographique «UpperAltitudeLimit»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est un tronçon de route aérienne ou une zone d'espace aérien.

## 7.4.1.29. Restriction à l'utilisation (UseRestriction)

Les restrictions à l'utilisation d'un objet d'un réseau aérien.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «UseRestriction»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
restriction	Le type de restriction à l'utilisation applicable à l'objet du réseau aérien.	AirUseRestrictionValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «UseRestriction»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui est une route aérienne, un tronçon de voie aérienne (ou un tronçon de voie aérienne spécialisé), un nœud de voie aérienne (ou un nœud de voie aérienne spécialisé) ou une aire d'aérodrome.

7.4.2. *Listes de codes*

## 7.4.2.1. Catégorie d'aérodrome (AerodromeCategoryValue)

Catégories possibles d'un aérodrome en termes d'objet et d'importance des services de circulation aérienne proposés au départ et à destination de celui-ci.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.2. Type d'aérodrome (AerodromeTypeValue)

Un code spécifiant si une occurrence particulière de l'entité est un aérodrome ou un hélicoptère.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.3. Classe de tronçon de route aérienne (AirRouteLinkClassValue)

Le type de la route du point de vue de la navigation.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.4. Type de route aérienne (AirRouteTypeValue)

La classification de la route comme route ATS ou route NAT (North Atlantic Tracks).

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.5. Restriction aérienne (AirUseRestrictionValue)

Les restrictions à l'utilisation applicables à un objet d'un réseau aérien.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.6. Type de zone d'espace aérien (AirspaceAreaTypeValue)

Types reconnus d'espaces aériens.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.7. Type d'aide à la navigation (NavaidTypeValue)

Types de services d'aide à la navigation.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.8. Rôle du point (PointRoleValue)

Rôle du point d'axe de piste.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.9. Type de piste (RunwayTypeValue)

Un code établissant une distinction entre les pistes destinées aux avions et les FATO destinées aux hélicoptères.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.4.2.10. Composition de la surface (SurfaceCompositionValue)

Un code indiquant la composition d'une surface.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.5. Réseau de transport par câble

## 7.5.1. Types d'objets géographiques

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés au réseau de transport par câble:

- tronçon de voie câblée
- séquence de tronçons de voie câblée
- série de tronçons de voie câblée
- nœud de voies câblées

## 7.5.1.1. Tronçon de voie câblée (CablewayLink)

Objet géographique linéaire qui décrit la géométrie et la connectivité d'un réseau de transport par câble entre deux points de ce réseau.

Ce type est un sous-type de «TransportLink».

**Attributs du type d'objet géographique «CablewayLink»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
cablewayType	Le type d'un réseau de transport par câble.	CablewayTypeValue	voidable

#### 7.5.1.2. Séquence de tronçons de voie câblée (CablewayLinkSequence)

Une collection ordonnée de tronçons de voie câblée caractérisés par un ou plusieurs identifiants et/ou propriétés thématiques.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSequence».

#### 7.5.1.3. Série de tronçons de voie câblée (CablewayLinkSet)

Collection de séquences de tronçons de voie câblée et/ou de tronçons de voie câblée individuels ayant une fonction ou une importance spécifique dans un réseau de transport par câble.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSet».

#### 7.5.1.4. Nœud de voie câblée (CablewayNode)

Un objet géographique ponctuel utilisé pour représenter la connectivité entre deux tronçons de voie câblée consécutifs.

Ce type est un sous-type de «TransportNode».

### 7.5.2. Listes de codes

#### 7.5.2.1. Type de voie câblée (CablewayTypeValue)

Les types de transport par câble possibles.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

### 7.6. Réseau de transport ferroviaire

#### 7.6.1. Types d'objets géographiques

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés au réseau de transport ferroviaire:

- vitesse nominale
- écartement nominal des voies
- nombre de voies
- aire de voie ferrée
- électrification d'une voie ferrée
- ligne de voie ferrée
- tronçon de voie ferrée
- séquence de tronçons de voie ferrée
- nœud de voie ferrée
- aire de gare ferroviaire
- code de gare ferroviaire
- nœud de gare ferroviaire
- type de voie ferrée
- utilisation de la voie ferrée
- aire de gare de triage
- nœud de gare de triage

## 7.6.1.1. Vitesse nominale (DesignSpeed)

La spécification de la vitesse maximale pour laquelle une ligne ferroviaire est conçue.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «DesignSpeed»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
speed	La spécification de la vitesse maximale pour laquelle une ligne ferroviaire est conçue.	Velocity	

**Contraintes du type d'objet géographique «DesignSpeed»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport ferroviaire.

## 7.6.1.2. Écartement nominal des voies (NominalTrackGauge)

La distance nominale entre les deux rails extérieurs (écartement) d'une voie ferrée.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «NominalTrackGauge»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
nominalGauge	Valeur unique identifiant l'écartement des voies.	Measure	voidable
nominalGaugeCategory	Indication de l'écartement d'une voie ferrée comme une catégorie floue par rapport à l'écartement nominal standard européen.	TrackGaugeCategoryValue	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «NominalTrackGauge»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport ferroviaire.

## 7.6.1.3. Nombre de voies (NumberOfTracks)

Le nombre de voies d'un tronçon de voie ferrée.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «NumberOfTracks»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
minMaxNumberOfTracks	Indique si le nombre de voies mentionné est une valeur minimale ou maximale.	MinMaxTrackValue	voidable
numberOfTracks	Le nombre de voies présentes.	Integer	

**Contraintes du type d'objet géographique «NumberOfTracks»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport ferroviaire.

## 7.6.1.4. Aire de voie ferrée (RailwayArea)

Surface occupée par une voie ferrée, y compris le ballast.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.6.1.5. Électrification d'une voie ferrée (RailwayElectrification)

Indique si la voie ferrée est équipée d'un système électrique pour la propulsion des véhicules qui l'empruntent.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RailwayElectrification»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
electrified	Indique si la voie ferrée est équipée d'un système électrique pour la propulsion des véhicules qui l'empruntent.	Boolean	

**Contraintes du type d'objet géographique «RailwayElectrification»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport ferroviaire.

## 7.6.1.6. Ligne de voie ferrée (RailwayLine)

Une collection de séquences de tronçons de voie ferrée et/ou de tronçons de voie ferrée individuels caractérisés par un ou plusieurs identifiants et/ou propriétés thématiques.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSet».

**Attributs du type d'objet géographique «RailwayLine»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
railwayLineCode	Code attribué à une ligne de voie ferrée. Ce code est unique dans un État membre.	CharacterString	voidable

## 7.6.1.7. Tronçon de voie ferrée (RailwayLink)

Objet géographique linéaire qui décrit la géométrie et la connectivité d'un réseau ferroviaire entre deux points de ce réseau.

Ce type est un sous-type de «TransportLink».

**Attributs du type d'objet géographique «RailwayLink»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
fictitious	Le tronçon de voie ferrée ne représente pas une voie ferrée existant réellement, mais une trajectoire fictive.	Boolean	voidable

## 7.6.1.8. Séquence de tronçons de voie ferrée (RailwayLinkSequence)

Un objet géographique linéaire, composé d'une collection ordonnée de tronçons de voie ferrée, qui représente un trajet continu dans le réseau ferroviaire, sans ramifications. Cet élément a un début et une fin déterminés, et chaque position sur la séquence de tronçons de voie ferrée peut être identifiée au moyen d'un seul paramètre, par exemple la longueur. Il décrit un élément du réseau ferroviaire, caractérisé par un ou plusieurs identifiants et/ou propriétés thématiques.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSequence».

## 7.6.1.9. Nœud de voie ferrée (RailwayNode)

Un objet géographique ponctuel qui représente un point significatif le long du réseau ferroviaire ou qui définit une intersection de voies ferrées, utilisé pour décrire la connectivité du réseau.

Ce type est un sous-type de «TransportNode».

**Attributs du type d'objet géographique «RailwayNode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
formOfNode	La fonction d'un nœud de voie ferrée dans le réseau ferroviaire.	FormOfRailwayNodeValue	voidable

## 7.6.1.10. Aire de gare ferroviaire (RailwayStationArea)

Un objet géographique surfacique utilisé pour représenter les limites topographiques des équipements d'une gare ferroviaire (bâtiments, gares de triage, installations et matériels) et destiné à la réalisation d'opérations ferroviaires.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.6.1.11. Code de gare ferroviaire (RailwayStationCode)

Le code unique attribué à une gare ferroviaire.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RailwayStationCode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
stationCode	Un code unique attribué à une gare ferroviaire.	CharacterString	

**Contraintes du type d'objet géographique «RailwayStationCode»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport ferroviaire.

## 7.6.1.12. Nœud de gare ferroviaire (RailwayStationNode)

Un nœud de voie ferrée qui représente la localisation d'une gare ferroviaire le long du réseau ferroviaire.

Ce type est un sous-type de «RailwayNode».

**Attributs du type d'objet géographique «RailwayStationNode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
numberOfPlatforms	Une valeur indiquant le nombre de quais disponibles dans une gare ferroviaire.	Integer	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «RailwayStationNode»**

Pour un nœud de gare ferroviaire, l'attribut «formOfNode» doit toujours avoir la valeur «RailwayStop».

## 7.6.1.13. Type de voie ferrée (RailwayType)

Le type de transport ferroviaire pour lequel la ligne est conçue.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».



**Attributs du type d'objet géographique «RailwayType»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
type	Le type de transport ferroviaire pour lequel la ligne est conçue.	RailwayTypeValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «RailwayType»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport ferroviaire.

## 7.6.1.14. Utilisation de la voie ferrée (RailwayUse)

L'utilisation actuelle de la voie ferrée.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RailwayUse»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
use	L'utilisation actuelle de la voie ferrée.	RailwayUseValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «RailwayUse»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport ferroviaire.

## 7.6.1.15. Aire de gare de triage (RailwayYardArea)

Un objet géographique surfacique utilisé pour représenter les limites topographiques d'une gare de triage.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.6.1.16. Nœud de gare de triage (RailwayYardNode)

Un nœud de voie ferrée situé dans une aire de gare de triage.

Ce type est un sous-type de «RailwayNode».

**Contraintes du type d'objet géographique «RailwayYardNode»**

Pour un nœud de gare de triage, l'attribut «formOfNode» doit toujours avoir la valeur «RailwayStop».

## 7.6.2. Énumérations

## 7.6.2.1. Nombre de voies minimal ou maximal (MinMaxTrackValue)

Valeurs indiquant si le nombre de voies indiqué est le nombre maximal, minimal ou moyen.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «MinMaxTrackValue»**

Valeur	Définition
average	Le nombre de voies est la valeur moyenne pour une partie donnée du réseau ferroviaire.
maximum	Le nombre de voies est la valeur maximale pour une partie donnée du réseau ferroviaire.
minimum	Le nombre de voies est la valeur minimale pour une partie donnée du réseau ferroviaire.

## 7.6.2.2. Catégorie d'écartement des voies (TrackGaugeCategoryValue)

Les catégories possibles de voies ferrées du point de vue de l'écartement nominal des voies.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «TrackGaugeCategoryValue»**

Valeur	Définition
broad	L'écartement nominal des voies est plus large que l'écartement standard.
standard	L'écartement nominal des voies est égal à l'écartement standard européen (1 435 millimètres).
narrow	L'écartement nominal des voies est plus étroit que l'écartement standard.
notApplicable	La définition d'un écartement nominal des voies ne s'applique pas au type de transport ferroviaire considéré.

7.6.3. *Listes de codes*

## 7.6.3.1. Forme de nœud de voie ferrée (FormOfRailwayNodeValue)

Les fonctions possibles d'un nœud de voie ferrée dans le réseau ferroviaire.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.6.3.2. Type de voie ferrée (RailwayTypeValue)

Les types de transport ferroviaire possibles.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.6.3.3. Utilisation de la voie ferrée (RailwayUseValue)

Les utilisations possibles des voies ferrées.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

7.7. **Réseau de transport routier**7.7.1. *Types d'objets géographiques*

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés au réseau de transport routier:

- route «E»
- nature de voie
- classe fonctionnelle de route
- nombre de voies
- route
- aire de route
- tronçon de route
- séquence de tronçons de route
- dénomination de route
- nœud de route
- aire de service routier

- type de service routier
- catégorie de revêtement de route
- largeur de route
- limitation de vitesse
- aire de circulation des véhicules

#### 7.7.1.1. Route «E» (ERoad)

Collection de séquences de tronçons de route et/ou de tronçons de route individuels qui représentent un itinéraire faisant partie du réseau routier international «E», caractérisé par son numéro de route européen.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSet».

##### Attributs du type d'objet géographique «ERoad»

Attribut	Définition	Type	Voidability
europeanRouteNumber	Code identifiant l'itinéraire dans le réseau routier international «E». Le code commence toujours par la lettre «E», suivie d'un numéro à un, deux ou trois chiffres.	CharacterString	voidable

#### 7.7.1.2. Nature de voie (FormOfWay)

Une classification basée sur les propriétés physiques du tronçon de route.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

##### Attributs du type d'objet géographique «FormOfWay»

Attribut	Définition	Type	Voidability
formOfWay	Nature physique de la voie.	FormOfWayValue	

##### Contraintes du type d'objet géographique «FormOfWay»

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport routier.

#### 7.7.1.3. Classe fonctionnelle de route (FunctionalRoadClass)

Une classification fondée sur l'importance du rôle joué par la route considérée dans le réseau routier.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

##### Attributs du type d'objet géographique «FunctionalRoadClass»

Attribut	Définition	Type	Voidability
functionalClass	Classement fonctionnel du tronçon de route dans le réseau routier.	FunctionalRoadClassValue	

##### Contraintes du type d'objet géographique «FunctionalRoadClass»

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport routier.

## 7.7.1.4. Nombre de voies (NumberOfLanes)

Le nombre de voies d'un tronçon de route.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «NumberOfLanes»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
direction	Indique la direction pour laquelle le nombre de voies est valable.	LinkDirectionValue	voidable
minMaxNumberOfLanes	Indique si le nombre de voies mentionné est une valeur minimale ou maximale.	MinMaxLaneValue	voidable
numberOfLanes	Nombre de voies.	Integer	

**Contraintes du type d'objet géographique «NumberOfLanes»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport routier.

## 7.7.1.5. Route (Road)

Collection de séquences de tronçons de route et/ou de tronçons de route individuels caractérisés par un ou plusieurs identifiants et/ou propriétés thématiques.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSet».

**Attributs du type d'objet géographique «Road»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
localRoadCode	Code d'identification attribué à la route par l'autorité routière locale.	CharacterString	voidable
nationalRoadCode	Le numéro national de la route.	CharacterString	voidable

## 7.7.1.6. Aire de route (RoadArea)

Surface s'étendant jusqu'aux limites d'une route, comprenant les surfaces de circulation des véhicules et les autres parties.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.7.1.7. Tronçon de route (RoadLink)

Objet géographique linéaire qui décrit la géométrie et la connectivité d'un réseau routier entre deux points de ce réseau. Les tronçons de route peuvent représenter des chemins, des pistes cyclables, des routes à chaussée unique, des routes à chaussées multiples, et même des trajectoires fictives au travers d'espaces de trafic.

Ce type est un sous-type de «TransportLink».

## 7.7.1.8. Séquence de tronçons de route (RoadLinkSequence)

Objet géographique linéaire, composé d'une collection ordonnée de tronçons de route, qui représente un trajet continu dans un réseau routier, sans ramifications. Cet élément a un début et une fin déterminés, et chaque position sur la séquence de tronçons de route peut être identifiée au moyen d'un seul paramètre, par exemple la longueur. Il décrit un élément du réseau routier, caractérisé par un ou plusieurs identifiants et/ou propriétés thématiques.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSequence».

## 7.7.1.9. Dénomination de route (RoadName)

Dénomination d'une route telle qu'elle a été attribuée par l'autorité responsable.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RoadName»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
name	Dénomination de la route.	GeographicalName	

**Contraintes du type d'objet géographique «RoadName»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport routier.

## 7.7.1.10. Nœud de route (RoadNode)

Objet géographique ponctuel utilisé soit pour représenter la connectivité entre deux tronçons de route, soit pour représenter un objet géographique significatif comme une station-service ou un rond-point.

Ce type est un sous-type de «TransportNode».

**Attributs du type d'objet géographique «RoadNode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
formOfRoadNode	Description de la fonction d'un nœud de route dans le réseau de transport routier.	FormOfRoadNodeValue	voidable

## 7.7.1.11. Aire de service routier (RoadServiceArea)

Surface adjointe à une route et destinée à proposer des services particuliers la concernant.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.7.1.12. Type de service routier (RoadServiceType)

Description du type d'aire de service routier et des équipements disponibles.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RoadServiceType»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
availableFacility	Équipement disponible pour une aire de service routier donnée.	ServiceFacilityValue	
type	Type d'aire de service routier.	RoadServiceTypeValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «RoadServiceType»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique du type «RoadServiceArea» ou «RoadNode» (lorsque formOfRoadNode=roadServiceArea).

## 7.7.1.13. Catégorie de revêtement de route (RoadSurfaceCategory)

Spécification de l'état du revêtement de l'élément de route associé. Indique si une route est revêtue ou non.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RoadSurfaceCategory»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
surfaceCategory	Type de revêtement de route.	RoadSurfaceCategoryValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «RoadSurfaceCategory»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport routier.

## 7.7.1.14. Largeur de route (RoadWidth)

La largeur de la route, mesurée comme valeur moyenne.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «RoadWidth»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
measuredRoadPart	Indique à quelle partie d'une route la valeur de l'attribut «width» s'applique.	RoadPartValue	voidable
width	Valeur de la largeur de la route.	Measure	

**Contraintes du type d'objet géographique «RoadWidth»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport routier.

## 7.7.1.15. Limitation de vitesse (SpeedLimit)

Limitation concernant la vitesse d'un véhicule sur une route.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «SpeedLimit»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
areaCondition	La limitation de vitesse dépend des conditions environnementales.	AreaConditionValue	voidable
direction	Indique le sens pour lequel la limitation de vitesse est valable.	LinkDirectionValue	voidable
laneExtension	Nombre de voies auxquelles la limitation de vitesse s'applique.	Integer	voidable
speedLimitMinMaxType	Indique si la limitation de vitesse définit une limite maximale ou une vitesse minimale, et s'il s'agit d'une recommandation.	SpeedLimitMinMaxValue	
speedLimitSource	Source de la limitation de vitesse.	SpeedLimitSourceValue	voidable
speedLimitValue	Valeur de la limitation de vitesse.	Velocity	

Attribut	Définition	Type	Voidability
startLane	Indice de la première voie à laquelle la limitation de vitesse s'applique. Pour les pays dans lesquels la circulation se fait à droite, l'indice 1 se réfère à la voie située le plus à droite et l'indice est incrémenté vers la gauche; pour les pays dans lesquels la circulation se fait à gauche, l'indice 1 se réfère à la voie située le plus à gauche et l'indice est incrémenté vers la droite.	Integer	voidable
validityPeriod	Période durant laquelle la limitation de vitesse s'applique.	TM_Period	voidable
vehicleType	Type de véhicule auquel la limitation de vitesse s'applique de manière exclusive.	VehicleTypeValue	voidable
weatherCondition	Condition météorologique dont dépend la limitation de vitesse.	WeatherConditionValue	voidable

#### Contraintes du type d'objet géographique «SpeedLimit»

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport routier.

##### 7.7.1.16. Aire de circulation des véhicules (VehicleTrafficArea)

Surface représentant la partie d'une route qui est utilisée pour la circulation normale des véhicules.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

##### 7.7.2. Énumérations

##### 7.7.2.1. Classe fonctionnelle de route (FunctionalRoadClassValue)

Valeurs correspondant à la classification fonctionnelle d'une route. Cette classification est basée sur l'importance du rôle joué par la route considérée dans le réseau routier.

#### Valeurs autorisées pour l'énumération « FunctionalRoadClassValue »

Valeur	Définition
mainRoad	Les routes les plus importantes dans un réseau routier donné.
firstClass	Les routes occupant la deuxième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
secondClass	Les routes occupant la troisième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
thirdClass	Les routes occupant la quatrième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
fourthClass	Les routes occupant la cinquième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
fifthClass	Les routes occupant la sixième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
sixthClass	Les routes occupant la septième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
seventhClass	Les routes occupant la huitième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
eighthClass	Les routes occupant la neuvième place, par ordre d'importance, dans un réseau routier donné.
ninthClass	Les routes les moins importantes dans un réseau routier donné.

##### 7.7.2.2. Nombre minimal ou maximal de voies (MinMaxLaneValue)

Valeurs indiquant si le nombre de voies indiqué est le nombre maximal, minimal ou moyen.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «MinMaxLaneValue»**

Valeur	Définition
maximum	Le nombre de voies indiqué est la valeur maximale pour une partie donnée du réseau routier.
minimum	Le nombre de voies indiqué est la valeur minimale pour une partie donnée du réseau routier.
average	Le nombre de voies indiqué est la valeur moyenne pour une partie donnée du réseau routier.

## 7.7.2.3. Nature de la limitation de vitesse (SpeedLimitMinMaxValue)

Valeurs possibles pour indiquer la nature d'une limitation de vitesse.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «SpeedLimitMinMaxValue»**

Valeur	Définition
maximum	La limitation de vitesse est une valeur maximale.
minimum	La limitation de vitesse est une valeur minimale.
recommendedMaximum	La limitation de vitesse est une valeur maximale recommandée.
recommendedMinimum	La limitation de vitesse est une valeur minimale recommandée.

7.7.3. *Listes de codes*

## 7.7.3.1. Condition liée à la zone (AreaConditionValue)

Restriction de la limitation de vitesse en fonction de la zone.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.7.3.2. Nature de nœud de route (FormOfRoadNodeValue)

Fonctions des nœuds de route.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.7.3.3. Nature de voie (FormOfWayValue)

Classification basée sur les propriétés physiques du tronçon de route.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.7.3.4. Partie de route (RoadPartValue)

Indique à quelle partie d'une route la valeur d'une mesure s'applique.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.7.3.5. Type de service routier (RoadServiceTypeValue)

Types d'aires de service routier.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.



7.7.3.6. Catégorie de revêtement de route (RoadSurfaceCategoryValue)

Valeurs indiquant si la route est revêtue ou non.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

7.7.3.7. Équipement de service (ServiceFacilityValue)

Équipements de services susceptibles d'être disponibles dans une aire de service routier.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

7.7.3.8. Source de limitation de vitesse (SpeedLimitSourceValue)

Sources possibles des limitations de vitesse.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

7.7.3.9. Type de véhicule (VehicleTypeValue)

Types de véhicules possibles.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

7.7.3.10. Condition météorologique (WeatherConditionValue)

Valeurs indiquant les conditions météorologiques qui exercent une influence sur les limitations de vitesse.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

7.8. **Réseau de transport par voie navigable**

7.8.1. *Types d'objets géographiques*

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés au réseau de transport par voie navigable:

- balise
- bouée
- classe CEMT
- état de l'équipement de transport par voie navigable
- chenal de navigation
- traversée par bac
- utilisation du bac
- voie navigable intérieure
- voie navigable maritime
- aire portuaire
- nœud de port
- restriction pour les véhicules de transport par voie navigable
- dispositif de séparation du trafic
- aire de dispositif de séparation du trafic
- croisement de dispositif de séparation du trafic

- voie de dispositif de séparation du trafic
- rond-point de dispositif de séparation du trafic
- séparateur de dispositif de séparation du trafic
- séquence de tronçons de transport par voie navigable
- nœud de transport par voie navigable
- direction du flux du trafic de transport par voie navigable
- voie navigable
- tronçon de voie navigable
- nœud de voie navigable

#### 7.8.1.1. Balise (Beacon)

Construction remarquable spécialement édifée pour servir de repère fixe, utilisée comme aide à la navigation ou pour les levés hydrographiques.

Ce type est un sous-type de «TransportPoint».

#### 7.8.1.2. Bouée (Buoy)

Corps flottant mouillé sur le fond en un emplacement déterminé (porté en général sur la carte) et servant d'aide à la navigation ou de repère en quelque autre manière.

Ce type est un sous-type de «TransportPoint».

#### 7.8.1.3. Classe CEMT (CEMTClass)

Classification d'une voie navigable intérieure suivant la CEMT (Conférence européenne des ministres des transports).

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

#### Attributs du type d'objet géographique «CEMTClass»

Attribut	Définition	Type	Voidability
CEMTClass	Valeur indiquant la classification d'une voie navigable intérieure suivant la CEMT (Conférence européenne des ministres des transports).	CEMTClassValue	

#### Contraintes du type d'objet géographique «CEMTClass»

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport par voie navigable.

#### 7.8.1.4. État de l'équipement de transport par voie navigable (ConditionOfWaterFacility)

État d'un élément d'un réseau de transport par voie navigable en ce qui concerne son stade d'achèvement et son utilisation.

Ce type est un sous-type de «ConditionOfFacility».

**Contraintes du type d'objet géographique «ConditionOfWaterFacility»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport par voie navigable.

## 7.8.1.5. Chenal de navigation (FairwayArea)

La partie la plus fréquentée d'une voie navigable.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.8.1.6. Traversée par bac (FerryCrossing)

Une voie navigable spécifique destinée à permettre le transport de passagers, de véhicules ou d'autres cargaisons/fret à travers une étendue d'eau, et généralement utilisée comme connexion entre deux ou plusieurs nœuds d'un réseau de transport terrestre.

Ce type est un sous-type de «Waterway».

## 7.8.1.7. Utilisation du bac (FerryUse)

Le type de transport réalisé au moyen d'une traversée par bac.

Ce type est un sous-type de «TransportProperty».

**Attributs du type d'objet géographique «FerryUse»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
ferryUse	Valeur indiquant le type de transport réalisé au moyen d'une traversée par bac.	FerryUseValue	

**Contraintes du type d'objet géographique «FerryUse»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport par voie navigable.

## 7.8.1.8. Voie navigable intérieure (InlandWaterway)

Voie navigable définie dans des eaux continentales intérieures.

Ce type est un sous-type de «Waterway».

## 7.8.1.9. Voie navigable maritime (MarineWaterway)

Voie navigable définie dans des eaux marines.

Ce type est un sous-type de «Waterway».

**Attributs du type d'objet géographique «MarineWaterway»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
deepWaterRoute	Attribut indiquant si la voie navigable maritime est une route en eau profonde.	Boolean	voidable

## 7.8.1.10. Aire portuaire (PortArea)

Objet géographique surfacique utilisé pour représenter les limites physiques de tous les équipements qui constituent la partie terrestre d'un port maritime ou intérieur.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

## 7.8.1.11. Nœud de port (PortNode)

Objet géographique ponctuel utilisé pour représenter un port maritime ou intérieur de manière simplifiée, situé approximativement sur le rivage de l'étendue d'eau où se trouve le port.

Ce type est un sous-type de «WaterNode».

## 7.8.1.12. Restriction pour les véhicules de transport par eau (RestrictionForWaterVehicles)

Restriction applicable aux véhicules sur un élément de transport par voie navigable.

Ce type est un sous-type de «RestrictionForVehicles».

**Contraintes du type d'objet géographique «RestrictionForWaterVehicles»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport par voie navigable.

## 7.8.1.13. Dispositif de séparation du trafic (TrafficSeparationScheme)

Système visant à réduire le risque de collision dans les zones saturées et/ou convergentes en séparant le trafic circulant dans des directions opposées, ou pratiquement opposées.

Il s'agit d'un type abstrait.

**Relations du type d'objet géographique «TrafficSeparationScheme»**

Relation	Définition	Type	Voidability
component	Composante d'un dispositif de séparation du trafic.	TrafficSeparationSchemeArea	
marineWaterRoute	La collection de voies d'eau maritimes associée à un dispositif de séparation du trafic.	MarineWaterway	
markerBeacon	Repère faisant partie d'un dispositif de séparation du trafic.	Beacon	
markerBuoy	Repère faisant partie d'un dispositif de séparation du trafic.	Buoy	

## 7.8.1.14. Aire de dispositif de séparation du trafic (TrafficSeparationSchemeArea)

Un objet géographique surfacique faisant partie d'un dispositif de séparation du trafic.

Ce type est un sous-type de «TransportArea».

Il s'agit d'un type abstrait.

## 7.8.1.15. Croisement de dispositif de séparation du trafic (TrafficSeparationSchemeCrossing)

Zone déterminée où les voies de circulation se croisent.

Ce type est un sous-type de «TrafficSeparationSchemeArea».

## 7.8.1.16. Voie de dispositif de séparation du trafic (TrafficSeparationSchemeLane)

Zone située dans des limites définies, dans laquelle un sens de circulation unique est imposé.

Ce type est un sous-type de «TrafficSeparationSchemeArea».

7.8.1.17. Rond-point de dispositif de séparation du trafic (TrafficSeparationSchemeRoundabout)

Dispositif de séparation du trafic dans lequel la circulation s'effectue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour d'un point ou d'une zone spécifiés.

Ce type est un sous-type de «TrafficSeparationSchemeArea».

7.8.1.18. Séparateur de dispositif de séparation du trafic (TrafficSeparationSchemeSeparator)

Zone séparant les voies dans lesquelles les navires circulent dans des directions opposées, ou pratiquement opposées, ou séparant des voies de circulation destinées à des classes particulières de navires circulant dans la même direction.

Ce type est un sous-type de «TrafficSeparationSchemeArea».

7.8.1.19. Séquence de tronçons de transport par voie navigable (WaterLinkSequence)

Objet géographique linéaire, composé d'une collection ordonnée de tronçons de voie navigable et/ou de cours d'eau (suivant le cas), qui représente un trajet continu dans le réseau de transport par voie navigable, sans ramifications.

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSequence».

7.8.1.20. Nœud de transport par voie navigable (WaterNode)

Objet géographique ponctuel utilisé pour représenter la connectivité entre deux tronçons de voie navigable différents, ou entre un tronçon de voie navigable et un tronçon de cours d'eau, dans le réseau de transport par voie navigable.

Ce type est un sous-type de «TransportNode».

Il s'agit d'un type abstrait.

7.8.1.21. Direction du flux du trafic de transport par voie navigable (WaterTrafficFlowDirection)

Indique la direction du flux du trafic de transport par voie navigable par rapport à la direction du vecteur du tronçon de transport par voie navigable.

Ce type est un sous-type de «TrafficFlowDirection».

**Contraintes du type d'objet géographique «WaterTrafficFlowDirection»**

Cette propriété ne peut être associée qu'à un objet géographique qui fait partie d'un réseau de transport par voie navigable.

7.8.1.22. Voie navigable (Waterway)

Collection de séquences de tronçons de transport par voie navigable et/ou de tronçons individuels de voie navigable et/ou de cours d'eau (suivant le cas) caractérisés par un ou plusieurs identifiants et/ou propriétés thématiques, qui correspond à une route de navigation au sein d'une étendue d'eau (océans, mers, rivières, lacs, chenaux ou canaux).

Ce type est un sous-type de «TransportLinkSet».

Il s'agit d'un type abstrait.

7.8.1.23. Tronçon de voie navigable (WaterwayLink)

Objet géographique linéaire qui décrit la géométrie ou la connectivité du réseau de transport par voie navigable entre deux nœuds consécutifs de voie navigable ou de cours d'eau. Il représente une section linéaire à travers une étendue d'eau utilisée pour la navigation.

Ce type est un sous-type de «TransportLink».

## 7.8.1.24. Nœud de voie navigable (WaterwayNode)

Objet géographique ponctuel utilisé pour représenter la connectivité entre deux tronçons de voie navigable différents, ou entre un tronçon de voie navigable et un tronçon de cours d'eau, dans le réseau de transport par voie navigable.

Ce type est un sous-type de «WaterNode».

**Attributs du type d'objet géographique «WaterwayNode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
formOfWaterwayNode	Description de la fonction d'un nœud de voie navigable dans le réseau de transport par voie navigable.	FormOfWaterwayNodeValue	voidable

## 7.8.2. Énumérations

## 7.8.2.1. Classe CEMT (CEMTClassValue)

Classification d'une voie navigable intérieure suivant la résolution n° 92/2 de la CEMT (Conférence européenne des ministres des transports).

**Valeurs autorisées pour l'énumération «CEMTClassValue»**

Valeur	Définition
I	Voie navigable intérieure appartenant à la classe I – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
II	Voie navigable intérieure appartenant à la classe II – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
III	Voie navigable intérieure appartenant à la classe III – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
IV	Voie navigable intérieure appartenant à la classe IV – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
Va	Voie navigable intérieure appartenant à la classe Va – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
Vb	Voie navigable intérieure appartenant à la classe Vb – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
Vla	Voie navigable intérieure appartenant à la classe Vla – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
Vlb	Voie navigable intérieure appartenant à la classe Vlb – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
Vlc	Voie navigable intérieure appartenant à la classe Vlc – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).
VII	Voie navigable intérieure appartenant à la classe VII – CEMT définie par la résolution n° 92/2 de la Conférence européenne des ministres des transports (tableau 1).

## 7.8.3. Listes de codes

## 7.8.3.1. Utilisation du bac (FerryUseValue)

Les types de transport réalisés par un bac.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

### 7.8.3.2. Nature de nœud de voie navigable (FormOfWaterwayNodeValue)

Fonction d'un nœud de voie navigable dans le réseau de transport par voie navigable.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 7.9. Exigences applicables au thème

### 7.9.1. Cohérence entre les séries de données géographiques

1. Les représentations des lignes centrales et les nœuds des réseaux de transport doivent toujours être situés dans l'étendue de la représentation surfacique du même objet.
2. La connectivité entre les réseaux de transport au-delà des frontières nationales et – le cas échéant – des frontières régionales (et des séries de données) des États membres doit être assurée et maintenue par les autorités respectives, au moyen des mécanismes de connectivité transfrontalière prévus par le type «NetworkConnection».

### 7.9.2. Modélisation des références d'objets

1. Lorsque le référencement linéaire est utilisé dans des données relatives aux réseaux de transport, la position des propriétés identifiées sur les tronçons et les séquences de tronçons doit être exprimée comme des distances mesurées le long de la géométrie du ou des objets de liaison sous-jacents fournie à cet effet.
2. Une connexion intermodale doit toujours identifier deux éléments appartenant à des réseaux différents.

### 7.9.3. Représentation géométrique

1. Les extrémités des tronçons de transport doivent être connectées partout où il existe une intersection entre les phénomènes du monde réel qu'elles représentent. Aucune connexion ne doit être créée au niveau des croisements entre des éléments de réseau lorsqu'il n'est pas possible de passer d'un élément à un autre.
2. Dans une série de données concernant les réseaux de transport comportant des nœuds, ces nœuds ne doivent être présents qu'au niveau des connexions et des extrémités des tronçons de transport.

### 7.9.4. Modélisation des références d'objets

Les réseaux de transport par voie navigable réutilisent, lorsqu'elle existe et que cela est réalisable, la géométrie de la ligne centrale du réseau hydrographique existant dans le thème «hydrographie». Le référencement d'un objet doit donc être utilisé pour relier la voie de transport par eau à la géométrie du réseau hydrographique existant dans le thème «hydrographie».

### 7.9.5. Lignes centrales

Les lignes centrales des objets routiers et ferrés doivent être situées dans l'étendue de l'objet physique du monde réel qu'elles représentent si le tronçon est indiqué comme n'étant pas fictif («fictitious»).

### 7.9.6. Garantir la connectivité du réseau

1. Partout où il existe une connexion dans un réseau de transport, toutes les extrémités de tronçons connectées et le nœud facultatif intervenant dans cette connexion doivent être situés, les uns par rapport aux autres, à une distance inférieure à la tolérance de connectivité.
2. La distance entre les extrémités de tronçons et les nœuds qui ne sont pas connectés doit toujours être supérieure à la tolérance de connectivité.
3. Dans les séries de données comportant à la fois des tronçons et des nœuds de transport, la position relative des nœuds et des extrémités des tronçons, eu égard à la tolérance de connectivité spécifiée, doit correspondre aux associations existant entre ces nœuds et ces tronçons dans la série de données.

## 7.10. Couches

**Couches pour le thème de données géographiques «réseaux de transport»**

Type de couche	Titre de la couche	Type(s) d'objet géographique
TN.CommonTransportElements.TransportNode	Nœud de transport générique	TransportNode
TN.CommonTransportElements.TransportLink	Tronçon de transport générique	TransportLink
TN.CommonTransportElements.TransportArea	Aire de transport générique	TransportArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadLink	Tronçon de route	RoadLink
TN.RoadTransportNetwork.VehicleTrafficArea	Aire de circulation des véhicules	VehicleTrafficArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadServiceArea	Aire de service routier	RoadServiceArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadArea	Aire de route	RoadArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayLink	Tronçon de voie ferrée	RailwayLink
TN.RailTransportNetwork.RailwayStationArea	Aire de gare ferroviaire	RailwayStationArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayYardArea	Aire de gare de triage	RailwayYardArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayArea	Aire de voie ferrée	RailwayArea
TN.WaterTransportNetwork.WaterwayLink	Tronçon de voie navigable	WaterwayLink
TN.WaterTransportNetwork.FairwayArea	Chenal de navigation	FairwayArea
TN.WaterTransportNetwork.PortArea	Aire portuaire	PortArea
TN.AirTransportNetwork.AirLink	Tronçon de voie aérienne	AirLink
TN.AirTransportNetwork.AerodromeArea	Aire d'aérodrome	AerodromeArea
TN.AirTransportNetwork.RunwayArea	Aire de piste	RunwayArea
TN.AirTransportNetwork.AirspaceArea	Zone d'espace aérien	AirspaceArea
TN.AirTransportNetwork.ApronArea	Aire de trafic	ApronArea
TN.AirTransportNetwork.TaxiwayArea	Aire de circulation	TaxiwayArea
TN.CableTransportNetwork.CablewayLink	Tronçon de voie câblée	CablewayLink

## 8. HYDROGRAPHIE

## 8.1. Définitions

Outre les définitions de l'article 2, on entend par:

- «aquifère»: une ou plusieurs couches souterraines de roche ou d'autres couches géologiques d'une porosité et perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eaux souterraines, soit le captage de quantités importantes d'eaux souterraines;
- «eaux souterraines»: toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol dans la zone de saturation et en contact direct avec le sol ou le sous-sol;
- «sous-bassin»: toute zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, de fleuves et éventuellement de lacs vers un point particulier d'un cours d'eau.



## 8.2. Structure du thème de données géographiques «hydrographie»

Les types spécifiés pour le thème de données géographiques «hydrographie» sont répartis dans les catégories suivantes:

- Hydrographie - base
- Hydrographie - réseau
- Hydrographie – eaux physiques
- Hydrographie – rapportage

## 8.3. Hydrographie - base

### 8.3.1. Types d'objets géographiques

Le type d'objet géographique suivant est utilisé pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés à la catégorie «hydro – base»:

- objet hydrographique

#### 8.3.1.1. Objet hydrographique (HydroObject)

Base pour l'identification des objets hydrographiques (y compris les objets artificiels) dans le monde réel.

Il s'agit d'un type abstrait.

#### Attributs du type d'objet géographique «HydroObject»

Attribut	Définition	Type	Voidability
geographicalName	Dénomination géographique utilisée pour identifier un objet hydrographique dans le monde réel. Sert de «clé» pour associer de manière implicite des représentations différentes de l'objet.	GeographicalName	voidable
hydroId	Identifiant utilisé pour identifier un objet hydrographique dans le monde réel. Sert de «clé» pour associer de manière implicite des représentations différentes de l'objet.	HydroIdentifier	

#### Relations du type d'objet géographique «HydroObject»

Relation	Définition	Type	Voidability
relatedHydroObject	Objet hydrographique associé représentant la même entité du monde réel.	HydroObject	voidable

### 8.3.2. Types de données

#### 8.3.2.1. Identifiant hydrographique (HydroIdentifier)

Identifiant thématique hydrographique.

#### Attributs du type de données «HydroIdentifier»

Attribut	Définition	Type	Voidability
classificationScheme	Description du système d'identification (national, européen, etc.) utilisé.	CharacterString	
localId	Identifiant local attribué par une autorité.	CharacterString	
namespace	Indicateur du champ d'application de l'identifiant local.	CharacterString	

#### 8.4. Hydrographie - réseau

##### 8.4.1. Types d'objets géographiques

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés à la catégorie «hydro – réseau»:

- nœud hydrographique
- tronçon de cours d'eau
- séquence de tronçons de cours d'eau
- franchissement entre deux cours d'eau

##### 8.4.1.1. Nœud hydrographique (HydroNode)

Nœud dans le réseau hydrographique.

Ce type est un sous-type de «Node».

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

##### Attributs du type d'objet géographique «HydroNode»

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable

##### 8.4.1.2. Tronçon de cours d'eau (WatercourseLink)

Tronçon d'un cours d'eau dans un réseau hydrographique.

Ce type est un sous-type de «Link».

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

##### Attributs du type d'objet géographique «WatercourseLink»

Attribut	Définition	Type	Voidability
flowDirection	Sens d'écoulement de l'eau dans le tronçon par rapport à la numérisation de sa géométrie.	LinkDirectionValue	voidable
length	Longueur du tronçon de réseau.	Length	voidable

##### 8.4.1.3. Séquence de tronçons de cours d'eau (WatercourseLinkSequence)

Séquence de tronçons de cours d'eau représentant un trajet sans ramifications à travers un réseau hydrographique.

Ce type est un sous-type de «LinkSequence».

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

##### 8.4.1.4. Franchissement entre deux cours d'eau (WatercourseSeparatedCrossing)

Élément de réseau hydrographique utilisé pour indiquer un franchissement à niveaux séparés entre des tronçons de cours d'eau sans interaction entre eux.

Ce type est un sous-type de «GradeSeparatedCrossing».

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

#### 8.4.2. *Listes de codes*

##### 8.4.2.1. Catégorie de nœud hydrographique (HydroNodeCategoryValue)

Définit des catégories pour les différents types de nœuds de réseau hydrographique.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

#### 8.5. **Hydrographie – eaux physiques**

##### 8.5.1. *Types d'objets géographiques*

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés à la catégorie «hydro – eaux physiques»:

- franchissement
- barrage ou seuil en rivière
- bassin versant
- digue
- chutes
- point fluvial
- gué
- point d'intérêt hydrographique
- centrale hydroélectrique
- terrain inondable
- limite terre-eau
- écluse
- objet artificiel
- région océanique
- conduite
- station de pompage
- rapides
- bassin hydrographique
- rivage
- construction de rivage
- déversoir
- eaux stagnantes
- eaux de surface
- cours d'eau
- zone humide

##### 8.5.1.1. Franchissement (Crossing)

Objet artificiel permettant le passage de l'eau par-dessus ou par-dessous un obstacle.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

**Attributs du type d'objet géographique «Crossing»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
type	Le type de franchissement physique.	CrossingTypeValue	voidable

## 8.5.1.2. Barrage ou seuil en rivière (DamOrWeir)

Obstacle permanent construit en travers d'un cours d'eau, utilisé pour retenir l'eau ou en réguler l'écoulement.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

## 8.5.1.3. Bassin versant (DrainageBasin)

Zone dont les eaux de ruissellement ont un exutoire commun.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

**Attributs du type d'objet géographique «DrainageBasin»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
area	Taille du bassin versant.	Area	voidable
basinOrder	Nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/division de celui-ci.	HydroOrderCode	voidable
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie du bassin versant, représentée sous la forme d'une surface.	GM_Surface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
origin	Origine du bassin versant.	OriginValue	voidable

**Relations du type d'objet géographique «DrainageBasin»**

Relation	Définition	Type	Voidability
outlet	Le ou les exutoires des eaux de surface d'un bassin versant.	SurfaceWater	voidable
containsBasin	Sous-bassin de plus petite taille compris dans un bassin plus grand.	DrainageBasin	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «DrainageBasin»**

Un bassin hydrographique ne peut pas être compris dans un autre bassin.

## 8.5.1.4. Digue (Embankment)

Levée de terre ou d'autres matériaux, de forme allongée.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones à risque naturel» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

## 8.5.1.5. Chutes (Falls)

Partie d'un cours d'eau où le flot s'écoule en pente verticale à partir d'une hauteur.

Ce type est un sous-type de «FluvialPoint».

**Attributs du type d'objet géographique «Falls»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
height	Distance entre le point le plus bas de la base au niveau du sol ou de l'eau (en bas de la chute/côté aval) et le point le plus élevé de l'objet géographique	Length	voidable

## 8.5.1.6. Point fluvial (FluvialPoint)

Point d'intérêt hydrographique exerçant une influence sur l'écoulement d'un cours d'eau.

Ce type est un sous-type de «HydroPointOfInterest».

Il s'agit d'un type abstrait.

## 8.5.1.7. Gué (Ford)

Partie peu profonde d'un cours d'eau utilisée pour le passage d'une route.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

## 8.5.1.8. Point d'intérêt hydrographique (HydroPointOfInterest)

Endroit naturel où l'eau apparaît, disparaît ou modifie son écoulement.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «HydroPointOfInterest»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable

Attribut	Définition	Type	Voidability
geometry	La géométrie du point d'intérêt hydrographique, sous la forme d'un point, d'une courbe ou d'une surface.	GM_Primitive	voidable
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
levelOfDetail	Résolution, exprimée comme l'inverse d'une échelle indicative ou une distance au sol.	MD_Resolution	

#### 8.5.1.9. Centrale hydroélectrique (HydroPowerPlant)

Équipement conçu pour produire de l'électricité en utilisant l'eau en mouvement.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «sources d'énergie» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

#### 8.5.1.10. Terrain inondable (InundatedLand)

Étendue périodiquement couverte par les eaux de crue, à l'exception des eaux de marée.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones à risque naturel» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

#### Attributs du type d'objet géographique «InundatedLand»

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie du terrain inondable, représentée sous la forme d'une surface.	GM_Surface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
inundationReturnPeriod	Période moyenne (en années) qui s'écoule normalement entre deux phénomènes d'inondation.	Number	voidable
inundationType	Le type d'un terrain susceptible d'être inondé, sur la base de la cause de l'inondation.	InundationValue	voidable

#### 8.5.1.11. Limite terre-eau (LandWaterBoundary)

Ligne au niveau de laquelle une masse continentale est en contact avec une masse d'eau.

**Attributs du type d'objet géographique «LandWaterBoundary»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie de la limite terre-eau, représentée sous la forme d'une courbe.	GM_Curve	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
origin	Origine de la limite terre-eau.	OriginValue	voidable
waterLevelCategory	Niveau d'eau définissant la limite terre-eau.	WaterLevelValue	voidable

## 8.5.1.12. Écluse (Lock)

Enceinte dotée de deux ou plusieurs portes servant à faire monter ou descendre les bateaux afin de les faire passer d'un niveau d'eau à un autre.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

## 8.5.1.13. Objet artificiel (ManMadeObject)

Objet artificiel situé à l'intérieur d'une masse d'eau et remplissant l'une des fonctions suivantes: - retenir l'eau; - réguler la quantité d'eau; - modifier le cours de l'eau; - permettre le franchissement de cours d'eau.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «ManMadeObject»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
condition	L'état de planification, de construction, de réparation et/ou de maintenance des structures et/ou des matériels compris dans un équipement et/ou situés sur un site, l'ensemble étant considéré comme un tout.	ConditionOfFacilityValue	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie de l'objet artificiel, représentée sous la forme d'un point, d'une courbe ou d'une surface.	GM_Primitive	voidable
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
levelOfDetail	Résolution, exprimée comme l'inverse d'une échelle indicative ou une distance au sol.	MD_Resolution	

## 8.5.1.14. Région océanique (OceanRegion)

L'une des trois grandes régions de l'océan mondial, chacune avec ses sous-zones et ses zones marginales et caractérisée par un régime de courant indépendant.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «régions maritimes» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «OceanRegion»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie de la région océanique, représentée sous la forme d'une surface.	GM_Surface	voidable
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	

**Relations du type d'objet géographique «OceanRegion»**

Relation	Définition	Type	Voidability
foreshore	La partie du littoral ou de la plage située entre la laisse de basse mer et la limite supérieure de l'action normale des vagues.	Shore	voidable

## 8.5.1.15. Conduite (Pipe)

Canalisation destinée au transport de solides, de liquides ou de gaz.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «services d'utilité publique et services publics» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

## 8.5.1.16. Station de pompage (PumpingStation)

Équipement conçu pour le déplacement de solides, de liquides ou de gaz par pression ou aspiration.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «services d'utilité publique et services publics» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

## 8.5.1.17. Rapides (Rapids)

Parties d'un cours d'eau caractérisées par un courant accéléré, où le dénivelé est important, mais où la pente du lit ne présente pas de rupture suffisante pour former une chute d'eau.

Ce type est un sous-type de «FluvialPoint».

## 8.5.1.18. Bassin hydrographique (RiverBasin)

Zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, fleuves et, éventuellement, de lacs, vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, un seul estuaire ou un seul delta.

Ce type est un sous-type de «DrainageBasin».



## 8.5.1.19. Rivage (Shore)

La bande étroite de terre en contact direct avec une masse d'eau, y compris la zone située entre la ligne d'eau d'étiage et la ligne d'eau de crue.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «occupation des terres» de l'annexe II de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «Shore»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
composition	Le ou les principaux types de matériaux composant un objet géographique, à l'exception de la surface de celui-ci.	ShoreTypeValue	voidable
delineationKnown	Indique que la délimitation (par exemple, limites et autres informations) d'un objet géographique est connue.	Boolean	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie du rivage, représentée sous la forme d'une surface.	GM_Surface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	

## 8.5.1.20. Construction de rivage (ShorelineConstruction)

Structure artificielle installée de manière permanente sur les terres bordant une masse d'eau.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

## 8.5.1.21. Déversoir (Sluice)

Conduite ouverte inclinée équipée d'une porte destinée à réguler l'écoulement de l'eau.

Ce type est un sous-type de «ManMadeObject».

## 8.5.1.22. Eaux stagnantes (StandingWater)

Une masse d'eau entièrement entourée de terres.

Ce type est un sous-type de «SurfaceWater».

**Attributs du type d'objet géographique «StandingWater»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
elevation	Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer.	Length	voidable
meanDepth	Profondeur moyenne de la masse d'eau.	Length	voidable
surfaceArea	Superficie de la masse d'eau.	Area	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «StandingWater»**

La géométrie des eaux stagnantes peut être une surface ou un point.

## 8.5.1.23. Eaux de surface (SurfaceWater)

Toute masse d'eau intérieure connue.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

**Attributs du type d'objet géographique «SurfaceWater»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie des eaux de surface: - une courbe ou une surface pour un cours d'eau; - un point ou une surface pour les eaux stagnantes.	GM_Primitive	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
levelOfDetail	Résolution, exprimée comme l'inverse d'une échelle indicative ou une distance au sol.	MD_Resolution	
localType	Indique la dénomination «locale» de ce type d'eaux de surface.	LocalisedCharacterString	voidable
origin	Origine des eaux de surface.	OriginValue	voidable
persistence	Degré de persistance de l'eau.	HydrologicalPersistenceValue	voidable
tidal	Indique si les eaux de surface sont affectées par les eaux de marée.	Boolean	voidable

**Relations du type d'objet géographique «SurfaceWater»**

Relation	Définition	Type	Voidability
bank	La ou les berges associées à des eaux de surface.	Shore	voidable
drainsBasin	Le ou les bassins drainés par des eaux de surface.	DrainageBasin	voidable
neighbour	Une relation avec une autre instance des mêmes eaux de surface du monde réel dans une autre série de données.	SurfaceWater	voidable

## 8.5.1.24. Cours d'eau (Watercourse)

Un cours d'eau naturel ou artificiel.

Ce type est un sous-type de «SurfaceWater».

**Attributs du type d'objet géographique «Watercourse»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
condition	Le stade de planification, construction, réparation et/ou maintenance d'un cours d'eau.	ConditionOfFacilityValue	voidable
delineationKnown	Indique que la délimitation (par exemple, limites et autres informations) d'un objet géographique est connue.	Boolean	voidable
length	Longueur du cours d'eau.	Length	voidable
level	Localisation verticale du cours d'eau par rapport au sol.	VerticalPositionValue	voidable
streamOrder	Nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/division de celui-ci.	HydroOrderCode	voidable
width	Largeur du cours d'eau (sous forme d'intervalle) sur toute sa longueur.	WidthRange	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «Watercourse»**

La géométrie d'un cours d'eau peut être une courbe ou une surface.

Un attribut «condition» ne peut être spécifié que pour un cours d'eau artificiel.

## 8.5.1.25. Zone humide (Wetland)

Zone mal drainée ou périodiquement inondée où le sol est saturé d'eau et où pousse de la végétation.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «occupation des terres» de l'annexe II de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «Wetland»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
geometry	La géométrie de la zone humide, représentée sous la forme d'une surface.	GM_Surface	
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
localType	Indique la dénomination «locale» de ce type de zone humide.	LocalisedCharacterString	voidable
tidal	Indique si la zone humide est affectée par les eaux de marée.	Boolean	voidable

8.5.2. *Types de données*

## 8.5.2.1. Code d'ordre hydrographique (HydroOrderCode)

Un «code d'ordre» hydrologiquement pertinent utilisé pour classer les cours d'eau et les bassins versants par ordre hiérarchique dans un bassin hydrographique.

**Attributs du type de données «HydroOrderCode»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
order	Nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/division de celui-ci.	CharacterString	
orderScheme	Description de la stratégie de classement.	CharacterString	
scope	Indique le périmètre d'utilisation ou l'origine de la codification hydrographique utilisée (et notamment s'il s'agit d'un code d'ordre national, supranational ou européen).	CharacterString	

## 8.5.2.2. Plage de largeur (WidthRange)

La plage de largeur horizontale d'un cours d'eau sur toute sa longueur.

**Attributs du type de données «WidthRange»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
lower	Limite inférieure de la plage de largeur.	Length	
upper	Limite supérieure de la plage de largeur.	Length	

8.5.3. *Énumérations*

## 8.5.3.1. Origine (OriginValue)

Type d'énumération spécifiant une série de catégories d'«origines» hydrographiques (naturelle, artificielle) pour différents objets hydrographiques.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «OriginValue»**

Valeur	Définition
natural	Indique qu'un objet géographique est naturel.
manMade	Indique qu'un objet géographique est artificiel.

8.5.4. *Listes de codes*

## 8.5.4.1. Type de franchissement (CrossingTypeValue)

Types de croisements de cours d'eau physiques artificiels.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 8.5.4.2. Persistance hydrologique (HydrologicalPersistenceValue)

Catégories de persistance hydrologique d'une masse d'eau.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 8.5.4.3. Inondation (InundationValue)

Le type d'un terrain susceptible d'être inondé.

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones à risque naturel» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 8.5.4.4. Type de rivage (ShoreTypeValue)

Catégories de composition de zone de rivage.

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «occupation des terres» de l'annexe II de la directive 2007/2/CE.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

## 8.5.4.5. Niveau de l'eau (WaterLevelValue)

Le niveau de référence des marées/niveau de l'eau sur la base duquel les profondeurs et les hauteurs sont indiquées.

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

8.6. **Hydrographie - rapportage**8.6.1. *Types d'objets géographiques*

Les types d'objets géographiques suivants sont utilisés pour l'échange et la classification d'objets géographiques liés à la catégorie «hydro – rapportage»:

- eaux côtières DCE
- masse d'eau souterraine DCE
- lac DCE
- rivière DCE
- rivière ou lac DCE
- masse d'eau de surface DCE
- eaux de transition DCE
- masse d'eau DCE

## 8.6.1.1. Eaux côtières DCE (WFDCoastalWater)

Eaux de surface situées en-deçà d'une ligne dont tout point est situé à une distance d'un mille marin au-delà du point le plus proche de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et qui s'étendent, le cas échéant, jusqu'à la limite extérieure d'une eau de transition.

Ce type est un sous-type de «WFDSurfaceWaterBody».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Contraintes du type d'objet géographique «WFDCoastalWater»**

La géométrie des eaux côtières doit être une surface.

## 8.6.1.2. Masse d'eau souterraine DCE (WFDGroundWaterBody)

Un volume distinct d'eau souterraine dans un ou plusieurs aquifères.

Ce type est un sous-type de «WFDWaterBody».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «WFDGroundWaterBody»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geometry	La géométrie de la masse d'eau souterraine DCE.	GM_Primitive	voidable

## 8.6.1.3. Lac DCE (WFDLake)

Une masse d'eau intérieure de surface stagnante.

Ce type est un sous-type de «WFDRiverOrLake».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Contraintes du type d'objet géographique «WFDLake»**

La géométrie d'un lac doit être une surface.

## 8.6.1.4. Rivière DCE (WFDRiver)

Une masse d'eau intérieure coulant en majeure partie sur la surface du sol, mais qui peut couler en sous-sol sur une partie de son parcours.

Ce type est un sous-type de «WFDRiverOrLake».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Contraintes du type d'objet géographique «WFDRiver»**

La géométrie d'une rivière doit être une courbe.

Les attributs «main» et «large» ne doivent pas être spécifiés dans le cas des canaux.

## 8.6.1.5. Rivière ou lac DCE (WFDRiverOrLake)

Classe abstraite contenant les attributs communs à une rivière ou à un lac DCE.

Ce type est un sous-type de «WFDSurfaceWaterBody».

Il s'agit d'un type abstrait.

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «WFDRiverOrLake»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
large	Rivières ayant un bassin versant dont la superficie est > 50 000 km <sup>2</sup> ; ou rivières et principaux affluents ayant un bassin versant dont la superficie se situe entre 5 000 km <sup>2</sup> et 50 000 km <sup>2</sup> . Lacs dont la superficie est > 500 km <sup>2</sup> .	Boolean	voidable
main	Rivières ayant un bassin versant dont la superficie est > 500 km <sup>2</sup> . Lacs dont la superficie est > 10 km <sup>2</sup> .	Boolean	voidable

## 8.6.1.6. Masse d'eau de surface DCE (WFDSurfaceWaterBody)

Une partie distincte et significative des eaux de surface.

Ce type est un sous-type de «WFDWaterBody».

Il s'agit d'un type abstrait.

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «WFDSurfaceWaterBody»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
artificial	Une «masse d'eau artificielle» est définie comme étant une masse d'eau de surface créée par l'activité humaine.	Boolean	
geometry	Géométrie d'une masse d'eau de surface DCE: - une surface dans le cas d'eaux côtières DCE; - une surface dans le cas d'eaux de transition DCE; - une courbe dans le cas d'une rivière DCE; - une surface dans le cas d'un lac DCE.	GM_Primitive	
heavilyModified	Une «masse d'eau fortement modifiée» est définie comme étant une masse d'eau de surface qui, par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, est fondamentalement modifiée quant à son caractère, telle que désignée par l'État membre conformément aux dispositions de l'annexe II de la DCE.	Boolean	
representativePoint	Point représentatif de la masse d'eau DCE.	GM_Point	voidable

**Contraintes du type d'objet géographique «WFDSurfaceWaterBody»**

L'attribut «heavilyModified» n'est autorisé que s'il s'agit d'une masse d'eau de surface non artificielle.

## 8.6.1.7. Eaux de transition DCE (WFDTransitionalWater)

Masses d'eau de surface à proximité des embouchures de rivières, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité d'eaux côtières, mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce.

Ce type est un sous-type de «WFDSurfaceWaterBody».

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Contraintes du type d'objet géographique «WFDTransitionalWater»**

La géométrie des eaux de transition doit être une surface.

## 8.6.1.8. Masse d'eau DCE (WFDWaterBody)

Classe abstraite représentant une masse d'eau de surface ou une masse d'eau souterraine DCE.

Ce type est un sous-type de «HydroObject».

Il s'agit d'un type abstrait.

Il s'agit d'un type candidat à prendre en compte dans le cadre du thème de données géographiques «zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration» de l'annexe III de la directive 2007/2/CE.

**Attributs du type d'objet géographique «WFDWaterBody»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été introduite ou modifiée dans la série de données géographiques.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Date et heure auxquelles la version considérée de l'objet géographique a été remplacée dans la série de données géographiques ou retirée de cette série.	DateTime	voidable
inspireId	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	

**8.7. Exigences applicables au thème****8.7.1. Cohérence entre les séries de données géographiques**

1. Les tronçons, les lignes centrales et les nœuds hydrographiques doivent toujours être situés dans l'étendue de la représentation surfacique du même objet.
2. La connectivité entre les réseaux hydrographiques au-delà des frontières nationales et – le cas échéant – des frontières régionales (et des séries de données) des États membres doit être assurée et maintenue par les autorités respectives, au moyen des mécanismes de connectivité transfrontalière prévus par le type.
3. Toutes les valeurs des attributs d'objets dans ce schéma doivent être les mêmes que la propriété équivalente de cet objet utilisée aux fins du respect des obligations de notification en vertu de la directive 2000/60/CE.

**8.7.2. Gestion des identifiants**

1. Si une dénomination géographique est utilisée comme identifiant hydrologique unique pour un objet visé dans la présente spécification, elle doit, si possible, être dérivée d'un répertoire toponymique paneuropéen ou d'une autre source paneuropéenne faisant autorité.
2. L'attribut localId de l'identifiant externe d'un objet géographique doit être le même que l'identifiant utilisé aux fins du respect des obligations de notification en vertu de la directive 2000/60/CE.

**8.7.3. Modélisation des références d'objets**

1. Si le même objet du monde réel représenté dans une série de données est mis à disposition au moyen d'objets géographiques issus de plus d'un schéma d'application du thème «hydrographie», ces objets géographiques doivent porter soit la même dénomination géographique unique, soit le même identifiant thématique hydrographique.
2. Lorsque le référencement linéaire est utilisé dans des données relatives au réseau hydrographique, la position des propriétés identifiées sur les tronçons et les séquences de tronçons doit être exprimée comme des distances mesurées le long de la géométrie du ou des objets de liaison sous-jacents fournie à cet effet.

**8.7.4. Représentation géométrique**

1. Si des objets géographiques sont fournis à des résolutions spatiales différentes, la résolution spatiale doit être précisée pour chaque objet géographique au moyen, le cas échéant, de l'attribut «levelOfDetail».
2. Les tronçons de cours d'eau se croisent partout où il existe une connexion entre les phénomènes du monde réel qu'ils représentent. Aucune intersection ne doit être créée au niveau des croisements entre des éléments de réseau lorsque l'eau ne peut pas passer d'un élément à un autre.
3. Dans une série de données concernant un réseau hydrographique comportant des nœuds, ces nœuds ne doivent être présents qu'au niveau des connexions ou des extrémités des tronçons de cours d'eau.
4. La géométrie doit être la même que celle utilisée aux fins du respect des obligations de notification en vertu de la directive 2000/60/CE.

**8.7.5. Utilisation de l'attribut «delineationKnown»**

1. L'attribut «delineationKnown» ne doit pas être utilisé pour indiquer que l'exactitude/la précision d'une géométrie donnée est faible; cette indication doit être fournie en utilisant le ou les éléments appropriés de métadonnées concernant la qualité des données.
2. L'attribut «delineationKnown» ne doit pas être utilisé pour indiquer un changement de géométrie dans le temps lorsque ce changement de géométrie est connu.

**8.7.6. Lignes centrales**

Les lignes centrales des objets correspondant à des cours d'eau doivent être situées dans l'étendue de l'objet physique du monde réel qu'elles représentent si le tronçon de cours d'eau est indiqué comme n'étant pas fictif («fictitious»).



8.7.7. *Garantir la connectivité du réseau*

1. Partout où il existe une connexion dans un réseau hydrographique, toutes les extrémités de tronçons connectées et le nœud facultatif intervenant dans cette connexion doivent être situés, les uns par rapport aux autres, à une distance inférieure à la tolérance de connectivité.
2. La distance entre les extrémités de tronçons et les nœuds qui ne sont pas connectés doit toujours être supérieure à la tolérance de connectivité.
3. Dans les séries de données comportant à la fois des tronçons et des nœuds de transport, la position relative des nœuds et des extrémités des tronçons, eu égard à la tolérance de connectivité spécifiée, doit correspondre aux associations existant entre ces nœuds et ces tronçons dans la série de données.

8.8. **Couches****Couches pour le thème de données géographiques «hydrographie»**

Type de couche	Titre de la couche	Type(s) d'objet géographique
HY.PhysicalWaters.Waterbodies	Masse d'eau	Watercourse, StandingWater
HY.PhysicalWaters.LandWaterBoundary	Limite terre-eau	LandWaterBoundary
HY.PhysicalWaters.Catchments	Bassin versant	DrainageBasin, RiverBasin
HY.Network	Réseau hydrographique	HydroNode, WatercourseLink
HY.PhysicalWaters.HydroPointOfInterest	Point d'intérêt hydrographique	Rapids, Falls
HY.PhysicalWaters.ManMadeObject	Objet artificiel	Crossing, DamOrWeir, Sluice, Lock, Ford, ShorelineConstruction
HY.HydroObject	Rivage, zone humide	Shore, Wetland
HY.Reporting.WFDRiver	Rivière DCE	WFDRiver
HY.Reporting.WFDLake	Lac DCE	WFDLake
HY.Reporting.WFDTransitionalWater	Eaux de transition DCE	WFDTransitionalWater
HY.Reporting.WFDCoastalWater	Eaux côtières DCE	WFDCoastalWater
HY.OceanRegion	Région océanique	OceanRegion

## 9. SITES PROTÉGÉS

9.1. **Types d'objets géographiques**

Le type d'objet géographique suivant est utilisé pour l'échange et la classification d'objets géographiques provenant de séries de données relevant du thème de données géographiques «sites protégés»:

— Site protégé

9.1.1. *Site protégé (ProtectedSite)*

Zone désignée ou gérée dans un cadre législatif international, au niveau de l'Union ou à l'échelon national, en vue d'atteindre des objectifs de conservation spécifiques.

**Attributs du type d'objet géographique «ProtectedSite»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
geometry	La géométrie définissant la limite du site protégé.	GM_Object	
inspireID	Identifiant externe d'objet de l'objet géographique.	Identifier	
legalFoundationDate	Date à laquelle le site protégé a été légalement créé. Il s'agit de la date de création de l'objet du monde réel, et non de la date de création de sa représentation dans un système d'information.	DateTime	voidable
legalFoundationDocument	URL ou citation textuelle indiquant les références de l'acte législatif par lequel le site protégé a été créé.	CI_Citation	voidable
siteDesignation	La désignation (ou le type de désignation) du site protégé.	DesignationType	voidable
siteName	La dénomination du site protégé.	GeographicalName	voidable
siteProtectionClassification	La classification du site protégé, sur la base de l'objectif de protection.	ProtectionClassificationValue	voidable

9.2. **Types de données**9.2.1. *Type de désignation (DesignationType)*

Un type de données conçu pour contenir une désignation du site protégé, y compris le mécanisme de désignation utilisé et la valeur attribuée à la désignation dans ce mécanisme.

**Attributs du type de données «DesignationType»**

Attribut	Définition	Type	Voidability
designation	La désignation effective du site.	DesignationValue	
designationScheme	Le mécanisme d'où provient le code de désignation.	DesignationSchemeValue	
percentageUnderDesignation	Le pourcentage du site qui est couvert par la désignation. Cette indication est notamment utilisée pour le classement par catégories UICN. Si aucune valeur n'est indiquée pour cet attribut, on considère que le site est couvert à 100 %.	Percentage	

**Contraintes du type de données «DesignationType»**

Les sites doivent utiliser les désignations prévues dans un mécanisme de désignation approprié, et la valeur du code de désignation doit correspondre au mécanisme de désignation.

9.3. **Énumérations**9.3.1. *Classification en fonction de la protection (ProtectionClassificationValue)*

La classification du site protégé, sur la base de l'objectif de protection.

**Valeurs autorisées pour l'énumération «ProtectionClassificationValue»**

Valeur	Définition
natureConservation	Le site protégé est protégé aux fins de la préservation de la diversité biologique.
archaeological	Le site protégé est protégé aux fins de la préservation du patrimoine archéologique.
cultural	Le site protégé est protégé aux fins de la préservation du patrimoine culturel.
ecological	Le site protégé est protégé aux fins de la préservation de la stabilité écologique.
landscape	Le site protégé est protégé aux fins de la préservation des caractéristiques paysagères.
environment	Le site protégé est protégé aux fins de la préservation de la stabilité environnementale.
geological	Le site protégé est protégé aux fins de la préservation des caractéristiques géologiques.

**9.4. Listes de codes****9.4.1. Mécanisme de désignation (DesignationSchemeValue)**

Le mécanisme utilisé pour procéder à la désignation des sites protégés.

Cette liste de codes peut être étendue par les États membres.

**9.4.2. Désignation (DesignationValue)**

Type de base abstrait pour les listes de codes contenant les types de classifications et de désignations prévus au titre des différents mécanismes.

Il s'agit d'un type abstrait.

**9.4.3. Désignation UICN (IUCNDesignationValue)**

Liste de codes pour le mécanisme de classification de l'Union internationale pour la conservation de la nature.

Ce type est un sous-type de «DesignationValue».

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

**9.4.4. Désignation au titre du Registre des monuments nationaux (NationalMonumentsRecordDesignationValue)**

Liste de codes pour le mécanisme de classification du Registre des monuments nationaux (National Monuments Record).

Ce type est un sous-type de «DesignationValue».

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

**9.4.5. Désignation Natura 2000 (Natura2000DesignationValue)**

Liste de codes pour le mécanisme de désignation Natura 2000, conformément à la directive 92/43/CEE du Conseil <sup>(1)</sup> (directive «Habitats»).

Ce type est un sous-type de «DesignationValue».

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

<sup>(1)</sup> JO L 206 du 22.7.1992, p. 7.

9.4.6. *Désignation Ramsar (RamsarDesignationValue)*

Liste de codes pour le mécanisme de désignation prévu par la Convention sur les zones humides d'importance internationale (convention de Ramsar).

Ce type est un sous-type de «DesignationValue».

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

9.4.7. *Désignation au titre du programme de l'Unesco sur l'homme et la biosphère (UNESCOManAndBiosphereProgrammeDesignationValue)*

Liste de codes pour le mécanisme de classification du programme sur l'homme et la biosphère.

Ce type est un sous-type de «DesignationValue».

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

9.4.8. *Désignation au titre du Patrimoine mondial de l'UNESCO (UNESCOWorldHeritageDesignationValue)*

Liste de codes pour le mécanisme de désignation du Patrimoine mondial.

Ce type est un sous-type de «DesignationValue».

Cette liste de codes est gérée dans un registre commun de listes de codes.

9.5. **Couches**

**Couche pour le thème de données géographiques «sites protégés»**

Type de couche	Titre de la couche	Type(s) d'objet géographique
PS.ProtectedSite	Sites protégés	ProtectedSite