



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

*Commissariat Général au Développement Durable
Direction de la Recherche et de l'Innovation
Mission pour l'Information Géographique*

Paris, le 28 octobre 2011

PROJET

**La mise en œuvre des prescriptions de la directive européenne Inspire
pour ce qui concerne les métadonnées de données et de services**

1. Le contexte

L'objectif central de la directive européenne Inspire est que :

- les **données géographiques** appartenant à son périmètre soient accessibles sur internet et réutilisables
- au moyen de **services** de données (notamment les cinq principaux services définis par son article 11 : recherche, consultation, téléchargement, transformation, appel de services)
- grâce aux **métadonnées** des données et des services (informations décrivant, soit les données, afin de faciliter leur inventaire, leur recherche et leur utilisation, soit les services).

L'infrastructure d'information géographique prescrite par la directive repose donc sur trois piliers :

- Les **métadonnées**, qui permettent d'utiliser les services et d'avoir accès aux données recherchées : la directive impose que chaque série de données géographiques appartenant à son périmètre soit décrite par une fiche électronique de métadonnées et que ces fiches de métadonnées soient tenues à jour et, comme les données, publiées sur Internet. Des catalogues en ligne peuvent ainsi collecter sur Internet les fiches de métadonnées et les répertorier automatiquement, afin de permettre leur consultation par l'intermédiaire d'un moteur de recherche. Les internautes pourront trouver facilement les données qui leur sont nécessaires en interrogeant le moteur de recherche au moyen de mots-clefs et/ou de la définition d'une zone géographique : ils obtiendront en réponse les fiches de métadonnées correspondant à leurs critères de recherche. Chaque fiche donne accès à la série de données qu'elle décrit, car elle doit contenir l'adresse sur Internet (URL) de cette série.
- Les **données**, qui, pour être réellement utilisables, doivent être **interopérables**, c'est-à-dire conformes à des règles concernant le contenu des séries de données (les types d'objets géographiques devant appartenir à la série, les attributs de chaque type), la sémantique des données (leur signification, donc la définition précise des types d'objets géographiques et de leurs attributs), la syntaxe (les relations entre les types d'objets, le schéma applicatif précisé par un schéma UML), l'encodage des données.

- Les **services** : l'[article L 127-4](#) du code de l'environnement, qui a transposé très fidèlement en droit français l'article 11 de la [directive Inspire](#), dispose que « les autorités publiques établissent et exploitent un réseau des services suivants concernant les séries et services de données géographiques pour lesquels des métadonnées ont été créées conformément au présent chapitre » (c'est-à-dire conformément à la directive, qui rend obligatoire la création de métadonnées pour les séries de données et les services appartenant à son périmètre : disposition transposée dans l'article L 127-2 du code de l'environnement, cf. ci-après). Il s'agit précisément des **cinq services en réseau** définis par l'article 11 (recherche, consultation, téléchargement, transformation, appel de services) :
 - Les services de **recherche** permettent d'identifier les séries de données que l'on souhaite utiliser grâce aux métadonnées de ces séries et d'y avoir accès grâce aux métadonnées des services qui fournissent cet accès (en simple consultation et/ou en téléchargement, notamment).
 - Les services de **consultation** permettent, à partir des métadonnées (ou directement si on connaît l'adresse URL des données sur Internet), de visualiser en ligne les données, à l'écran.
 - Les services de **téléchargement** : ce n'est plus la consultation d'une simple image à l'écran ; il s'agit de récupérer les données elles-mêmes, pour pouvoir les traiter et les réutiliser.
 - Les services de **transformation**, « permettant de transformer des séries de données géographiques en vue de réaliser l'interopérabilité » (par exemple de réaliser un changement de système de coordonnées).
 - Les services d'**appel de services** de données géographiques : il s'agit d'utiliser les services ainsi appelés dans des applications informatiques en ligne.

Les conditions de mise en œuvre concrète des dispositions concernant les métadonnées, les données (leur interopérabilité) et les cinq services en réseau sont précisées par des **règlements européens** (qui ont dès leur publication la valeur d'une loi française ; contrairement aux directives, ils ne nécessitent pas une transposition en droit français). Ces règlements sont accompagnés de **guides techniques**. Il est obligatoire de respecter les règlements, mais pas les guides. Ces derniers fournissent cependant des précisions très utiles et notamment des éclaircissements sur la meilleure façon (et parfois la seule...) d'assurer la conformité aux règlements. Contrairement aux apparences, les règlements peuvent être lus assez facilement et rapidement. Il est recommandé de les analyser de façon approfondie, ainsi que les guides techniques (ces derniers sont cependant en anglais et n'ont pas été traduits, contrairement aux règlements).

2. Les métadonnées

L'[article L. 127-2](#) du code de l'environnement, qui a transposé en droit français l'article 5 de la [directive Inspire](#), dispose que « les autorités publiques créent et mettent à jour des métadonnées pour les séries et les services de données géographiques définis à l'article L. 127-1 en conformité avec les modalités d'application définies dans le [règlement \(CE\) n° 1205/2008](#) du 3 décembre 2008 ». Cet article fait donc référence à :

- L'article L. 127-1, qui a transposé l'article 4 de la directive : il définit le périmètre des données géographiques concernées par celle-ci : il s'agit des séries de données géographiques « détenues par une autorité publique, ou en son nom, sous format électronique, relatives à une zone sur laquelle la France détient ou exerce sa compétence, et concernant un ou plusieurs thèmes figurant aux annexes I, II et III de la directive ». Cependant cet article précise que « lorsque plusieurs copies identiques d'une même série de données géographiques sont détenues par plusieurs autorités publiques ou en leur nom, le présent chapitre [c'est-à-dire les dispositions de la directive Inspire] s'applique uniquement à la version de référence dont sont tirées les différentes copies ».

- Le [règlement n° 1205/2008](#) du 3 décembre 2008, relatif aux métadonnées des séries et services de données géographiques. Il a fait l'objet d'un [correctif](#) (qui n'apporte que deux corrections très formelles) et d'un [guide technique](#).

2.1 La liste des métadonnées

Le règlement n° 1205/2008 du 3 décembre 2008 édicte donc toutes les règles concernant les métadonnées. Il fournit notamment la liste des éléments de métadonnées nécessaires, précise leur définition, leur cardinalité (le nombre d'occurrences de chaque élément), leur domaine de valeur (valeurs imposées ou possibles) et les conditions relatives à leur caractère obligatoire ou facultatif (cf. tableau de l'annexe ci-jointe).

Il précise également les délais de mise en oeuvre :

- la création des métadonnées des thèmes des annexes I et II de la directive Inspire était obligatoire pour le 3 décembre 2010,
- la création des métadonnées des thèmes de l'annexe III est obligatoire pour le 3 décembre 2013.

2.2 Cinq métadonnées supplémentaires

Cependant le règlement relatif à l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques des neuf thèmes de l'annexe n° I de la directive ([règlement n° 1089/2010](#) du 23 novembre 2010, modifié et complété par le [règlement n° 102/2011](#) du 4 février 2011 ; il existe un guide technique pour chaque thème, accessibles sur le site de l'IGN à l'URL suivante : <http://inspire.ign.fr/index.php/references-inspire/93> ; le règlement relatif aux thèmes des annexes II et III n'est qu'à l'état de projet et ne devrait pas être publié avant juin 2012) impose, dans son article 13, des métadonnées supplémentaires :

« 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 [cette traduction du texte original anglais est impropre : il faut comprendre « langage informatique »] 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) ;

« 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. »

Ces dispositions, relatives à ces cinq éléments de métadonnées, ne concernent donc aujourd'hui que les thèmes de l'annexe I de la directive Inspire. Le règlement concernant l'interopérabilité des thèmes des annexes II et III est en cours de préparation et ne devrait pas être publié avant juin 2012.

Par ailleurs l'article 7-3 de la directive précise que les règles relatives à l'interopérabilité ne sont obligatoires qu'au terme des délais suivants :

- deux ans après l'entrée en vigueur du règlement correspondant, soit le 28 décembre 2012 pour les thèmes de l'annexe I (conformément à l'article 15 du règlement n° 1089/2010 du 23 novembre 2010 sur l'interopérabilité ; cet article prévoit en effet une entrée en vigueur 20 jours après la date de publication, qui est le 8 décembre 2010) et pas avant 2014 pour les thèmes des annexes II et III (pour lesquels le règlement n'est pas encore publié), pour « les séries de données géographiques nouvellement collectées et restructurées en profondeur et les services de données géographiques correspondants » ;
- sept ans (soit le 28 décembre 2017 pour les thèmes de l'annexe I et pas avant 2019 pour ceux des annexes II et III) pour « les autres séries et services de données géographiques encore utilisés ».

Il est probable que le futur règlement concernant l'interopérabilité des thèmes des annexes II et III reprendra les cinq éléments de métadonnées supplémentaires, avec, il faut l'espérer, une nuance pour l'élément relatif à l'indication du référentiel de coordonnées, qui n'a pas de sens pour les séries ne contenant que des données dont le géoréférencement est indirect (données statistiques par commune, par exemple).

2.3 La directive Inspire et la norme ISO 19115

Le règlement n° 1205/2008 relatif aux métadonnées a été établi à partir de la norme ISO 19115 concernant les métadonnées de l'information géographique et il s'en écarte assez peu. Les écarts sont analysés dans le [guide technique](#) relatif aux métadonnées d'Inspire (qui n'a pas pris en compte les cinq métadonnées supplémentaires introduites postérieurement par le règlement sur l'interopérabilité) ; il apparaît que la directive Inspire est généralement plus exigeante que la norme ISO 19115, sauf principalement pour deux éléments de métadonnées : la langue de la ressource et la référence temporelle.

Il est souhaitable et facile d'assurer la conformité à la norme ISO 19115, en plus de celle concernant Inspire. Le tableau joint en annexe indique les précautions à prendre pour ces deux éléments.

Le tableau de l'annexe ci-jointe apporte des précisions sur les éléments de métadonnées imposés par le règlement relatif aux métadonnées (n° 1205/2008 du 3 décembre 2008). Il constitue une synthèse des dispositions de ce règlement et prend également en compte les cinq éléments supplémentaires introduits par le règlement relatif à l'interopérabilité.

Par ailleurs, le groupe Métadonnées du CNIG doit publier en décembre 2011 un guide de recommandations pour la saisie de chacun des éléments de métadonnées imposés par la directive Inspire.

Annexe :

Les métadonnées de données et de services imposées par la directive Inspire

Le tableau ci-après fournit les informations suivantes :

- La première colonne contient le nom de l'élément de métadonnées (ou du groupe d'éléments de métadonnées) et sa définition, donnée par le règlement Métadonnées (n° 1205/2008 du 3 décembre 2008) ou par l'article 13 du règlement Interopérabilité (n° 1089/2010 du 23 novembre 2010).
- La deuxième colonne contient la référence au paragraphe de la partie B de l'annexe du règlement Métadonnées définissant l'élément de métadonnées (ou le groupe d'éléments de métadonnées) ou la référence de l'alinéa de l'article 13 du règlement Interopérabilité.
- Les troisième et quatrième colonnes indiquent la cardinalité de l'élément de métadonnées, exprimée conformément à la notation du langage de modélisation unifié (Unified Modelling Language, UML), selon laquelle :
 - 1 signifie qu'il n'y a qu'une seule occurrence de cet élément de métadonnées,
 - 1..* signifie qu'il y a au moins une occurrence de cet élément,
 - 0..1 indique que la présence de l'élément de métadonnées est conditionnelle, mais que cet élément ne peut y figurer qu'une seule fois,
 - 0..* indique que la présence de l'élément de métadonnées est conditionnelle, mais que l'élément de métadonnées peut y figurer une ou plusieurs fois.
- La cinquième colonne fournit le domaine de valeur (valeurs imposées ou possibles) de chaque élément de métadonnées.
- Les sixième et septième colonnes contiennent une condition si la cardinalité de l'élément est 0..1 ou 0..* (sinon tous les éléments sont obligatoires) et fournissent des observations complémentaires.

Élément de métadonnées et définition donnée par le règlement européen Métadonnées (ou le règlement Interopérabilité)	Référence dans le règlement	Cardinalité		Domaine de valeur	Condition et observations	
		Séries et ensembles de séries	Services		Séries et ensembles de séries	Services
1. IDENTIFICATION						
Intitulé de la ressource : nom caractéristique et souvent unique sous lequel la ressource est connue	1.1.	1		Texte libre		
Résumé de la ressource : bref résumé narratif du contenu de la ressource	1.2.	1		Texte libre		
Type de ressource : série de données géographiques, ensemble de séries ou service de données géographiques	1.3.	1		3 valeurs possibles (cf. § D1 de l'annexe du règlement Métadonnées) : <ul style="list-style-type: none"> • Ensemble de séries de données géographiques (<i>series</i>) • Série de données géographiques (<i>dataset</i>) • Service de données géographiques (<i>services</i>) 		

Localisateur de la ressource : définit le ou les liens avec la ressource et/ou le lien avec les informations supplémentaires concernant la ressource	1.4.	0..*		URL	Obligatoire s'il existe un URL permettant d'obtenir davantage d'informations sur la ressource et/ou un accès à des services connexes.	Obligatoire si un lien avec le service est disponible
Identificateur de ressource unique : valeur identifiant la ressource de manière unique	1.5.	1..*	Ne concerne pas les services	<p>« Un code obligatoire sous forme de chaîne de caractères, généralement attribué par le propriétaire des données, et un espace de noms sous forme de chaîne de caractères qui identifie de manière unique le contexte du code d'identification (par exemple le propriétaire des données) » (§ B1.5 de l'annexe du règlement Métadonnées). L'espace de noms doit être « identifié par un Uniform Resource Identifier (URI) » (§ A1 de cette même annexe).</p> <p>L'URI de l'espace de nom est généralement de la forme : http://monorganisme.fr/chemindelespacedenoms</p> <p>Plutôt que de fournir deux éléments distincts, l'URI de l'espace de noms et le code de la série de données (par exemple codedemaserie), il semble préférable, comme l'autorise le guide technique, page18, de fournir un seul élément traduisant ces deux éléments, c'est-à-dire l'URI de la série de données sous la forme de l'URL donnant accès à cette série (par exemple http://monorganisme.fr/chemindemaserie)</p>		
Ressource couplée : identifie, le cas échéant, la série ou les séries cibles du service grâce à leurs identificateurs de ressource unique	1.6.	Ne concerne pas les séries	0..*	Identificateur de ressource unique de la série ou des séries cibles du service		Obligatoire si des liens avec les séries de données avec lesquelles le service opère sont disponibles

<p>Langue de la ressource : la ou les langues utilisées dans le cadre de la ressource</p>	1.7.	0..*	Ne concerne pas les services	<p>Langues définies dans la norme ISO 639-2 Cf. : http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php Code de 3 lettres ; pour le français : fre</p>	<p>Obligatoire si la ressource inclut des informations textuelles. NB : Il y a une légère différence entre Inspire et la norme ISO 19115 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour Inspire, l'indication de la langue n'est pas obligatoire si la ressource n'inclut pas d'informations textuelles. • Pour ISO 19115, elle est obligatoire même dans ce cas : il faut alors indiquer la langue des métadonnées. <p>Si l'on recherche la conformité à la norme ISO 19115 (qui est très souhaitable), on précisera donc la langue des métadonnées si la ressource n'inclut pas d'informations textuelles.</p>	
<p>Encodage : description du ou des concepts en langage informatique (improprement traduit par « langage machine » dans la version française du règlement Interopérabilité) spécifiant la représentation des objets de données dans un enregistrement, un fichier, un message, un dispositif de stockage ou un canal de transmission</p>	Art. 13-3 du règlement Interopérabilité	1..*	Ne concerne pas les services	<p>Si le format d'encodage est GML, le préciser, avec le numéro de version si possible, par exemple : GML, 3.2.1 Sinon, préciser le nom et la version du format des données, par exemple : SHP, version 1.0</p>	<p>L'article 7 du règlement Interopérabilité précise que « toutes les règles d'encodage utilisées pour encoder les données géographiques sont conformes à la norme ISO 19118 », ce qui revient à imposer le standard GML, défini par la norme ISO 19136, qui préconise la version 3.2.1 de GML. Ces dispositions ne seront obligatoires que fin 2012 au plus tôt (délai variable selon le thème Inspire : cf. chapitre 2.2 de la note à laquelle ce tableau est annexé).</p>	
<p>Encodage de caractères : encodage de caractères utilisé dans la série de données.</p>	Art. 13-5 du règlement Interopérabilité	0..1	Ne concerne pas les services		<p>Cet élément n'est obligatoire que si l'encodage utilisé n'est pas basé sur UTF-8. Cf. chapitre 2.2 de la note à laquelle ce tableau est annexé.</p>	

2. CLASSIFICATION DES DONNÉES ET SERVICES GÉOGRAPHIQUES						
Catégorie thématique : système de classification de haut niveau permettant de regrouper et de chercher par thème les ressources de données géographiques disponibles	2.1.	1..*	Ne concerne pas les services	Défini par le § D2 de l'annexe du règlement Métadonnées		
Type de service de données géographiques : permet de rechercher les services disponibles	2.2.	Ne concerne pas les séries	1	Défini par le § D3 de l'annexe du règlement Métadonnées (un service donné ne peut être classé que dans une seule catégorie) : <ul style="list-style-type: none"> • Service de recherche (<i>discovery</i>) • Service de consultation (<i>view</i>) • Service de téléchargement (<i>download</i>) • Service de transformation (<i>transformation</i>) • Service d'appel de services de données géographiques (<i>invoke</i>) • Autre service (<i>other</i>) 		

3. MOT CLÉ						
Valeur du mot clé : mot, mot formalisé ou expression couramment utilisés pour décrire le sujet	3.1.	1..*		<p>Texte libre</p> <p>Si la ressource est un service, un mot clé au moins du § D.4 de l'annexe du règlement Métadonnées doit être fourni.</p> <p>Si la ressource est une série ou un ensemble de séries, il convient de fournir au moins un mot clé du thésaurus multilingue de l'environnement (GEMET, General Environmental Multi-lingual Thesaurus) décrivant le thème dont relèvent les données géographiques, conformément aux définitions des 3 annexes de la directive Inspire. cf. http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes?langcode=fr</p>		La catégorie thématique étant trop imprécise pour des recherches détaillées, les mots clés permettent d'affiner la recherche en texte intégral et permettent une recherche structurée par mot clé.
Vocabulaire contrôlé d'origine	3.2.	0..*		Si la valeur du mot clé provient d'un vocabulaire contrôlé (thésaurus, ontologie), par exemple GEMET, l'origine du vocabulaire contrôlé sera indiquée. Cette indication d'origine inclut au moins le titre et une date de référence (date de publication, date de dernière révision ou de création) du vocabulaire contrôlé en question.		
4. SITUATION GÉOGRAPHIQUE						
Rectangle de délimitation géographique	4.1.	1..*	0..*	Le rectangle de délimitation est défini par les longitudes est et ouest et les latitudes sud et nord en degrés décimaux, avec une précision d'au moins deux chiffres après la virgule		Obligatoire pour les services dont l'étendue géographique est explicite
Référentiel de coordonnées : description du ou des référentiels de coordonnées utilisés dans la série de données	Art. 13-1 du règlement Interopérabilité	1..* (0 si le géoréférencement est indirect).	Ne concerne pas les services	§ 1.5 de l'annexe II du règlement Interopérabilité : « Les paramètres et les identifiants des référentiels de coordonnées sont gérés dans un ou plusieurs registres communs de référentiels de coordonnées. Seuls les identifiants figurant dans un registre commun doivent être utilisés. »		Cf. chapitre 2.2. de la note à laquelle ce tableau est annexé Par ailleurs, l'indication du référentiel de coordonnées n'a pas de sens pour les séries qui ne contiennent que des données dont le géoréférencement est indirect (données statistiques par commune, par exemple).

5. RÉFÉRENCE TEMPORELLE					
Étendue temporelle : période de temps couverte par le contenu de la ressource	5.1.	0..* (mais au moins un des 4 éléments de métadonnées 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. doit être fourni)		Ensemble de dates. Chaque date fait référence à un système de référence temporel et est exprimée sous une forme compatible avec ce système. Le système de référence par défaut est le calendrier grégorien et les dates sont exprimées conformément à la norme ISO 8601 (donc sous la forme AAAA-MM-JJ).	Cette période peut être exprimée de l'une des manières suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • une date déterminée, • un intervalle de dates exprimé par la date de début et la date de fin de l'intervalle, • un mélange de dates et d'intervalles.
Date de publication : date de publication de la ressource lorsqu'elle est disponible ou date d'entrée en vigueur	5.2.	0..* (mais au moins un des 4 éléments de métadonnées 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. doit être fourni)		NB : Il y a pour ces éléments de métadonnées 5.1 à 5.4 une légère différence entre Inspire et la norme ISO 19115 : <ul style="list-style-type: none"> • Pour Inspire, au moins un des 4 éléments de métadonnées 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. doit être fourni. • Pour ISO 19115, l'élément de métadonnées correspondant (dataset reference date) doit obligatoirement contenir l'une au moins des 3 dates correspondant aux références 5.2 à 5.4 d'Inspire. 	Il peut y avoir plus d'une date de publication.
Date de dernière révision : date de la dernière révision de la ressource, si la ressource a été révisée	5.3.	0..1 (mais au moins un des 4 éléments de métadonnées 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. doit être fourni)			Il ne doit pas y avoir plus d'une date de dernière révision.
Date de création	5.4.	0..1 (mais au moins un des 4 éléments de métadonnées 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. doit être fourni)		Si l'on recherche la conformité à la norme ISO 19115 (qui est très souhaitable), on fournira donc au moins l'une de ces 3 dates.	Il ne doit pas y avoir plus d'une date de création.
Système de référence temporel : description du ou des systèmes de référence temporels utilisés dans la série de données.	Art. 13-2 du règlement Interopérabilité	0..1	Ne concerne pas les services		Cf. chapitre 2.2. de la note à laquelle ce tableau est annexé 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 (le calendrier grégorien).

6. QUALITÉ ET VALIDITÉ						
Généalogie : historique du traitement et/ou de la qualité générale de la série de données géographiques	6.1.	1	Ne concerne pas les services	Texte libre	Le cas échéant, la généalogie peut inclure une information indiquant si la série de données a été validée ou soumise à un contrôle de qualité, s'il s'agit de la version officielle (dans le cas où il existe plusieurs versions) et si elle a une valeur légale.	
Résolution spatiale : niveau de détail de la série de données.	6.2.	0..*		La résolution spatiale est exprimée comme un ensemble de valeurs de distance de résolution allant de zéro à plusieurs valeurs (normalement utilisé pour des données maillées et des produits dérivés d'imagerie) ou exprimée en échelles équivalentes (habituellement utilisées pour les cartes ou les produits dérivés de cartes). Une échelle équivalente est généralement exprimée sous la forme d'une valeur entière correspondant au dénominateur de l'échelle. Une distance de résolution est exprimée sous forme de valeur numérique associée à une unité de longueur.	Obligatoire pour les séries et les ensembles de séries pour lesquels une échelle équivalente ou une distance de résolution peuvent être indiquées.	Obligatoire lorsque la résolution spatiale pour ce service fait l'objet d'une restriction
Cohérence topologique : exactitude des caractéristiques topologiques explicitement encodées de la série de données, telles que décrites dans le champ d'application	Art. 13-4 du règlement Interopérabilité	0..*	Ne concerne pas les services		Cf. chapitre 2.2. de la note à laquelle ce tableau est annexé 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 la connectivité des lignes centrales).	

7. CONFORMITE					
<p>Spécification : référence des règles de mise en oeuvre adoptées en vertu de l'article 7, paragraphe 1 (modalités techniques de l'interopérabilité), de la directive Inspire ou des autres spécifications auxquelles une ressource particulière est conforme</p>	7.1.	1..*	<p>Au moins le titre et une date de référence (date de publication, date de dernière révision ou de création) des règles de mise en oeuvre adoptées en vertu de l'article 7, paragraphe 1 (modalités techniques de l'interopérabilité : il s'agit des règlements relatifs à l'interopérabilité dont un seul a été publié à ce jour : règlement n° 1089/2010 du 23 novembre 2010, modifié et complété par le règlement n° 102/2011 du 4 février 2011), de la directive Inspire, ou des autres spécifications auxquelles la ressource est conforme.</p>	<p>Une ressource peut être conforme à plusieurs règles de mise en oeuvre adoptées au titre de l'article 7, paragraphe 1 (modalités techniques de l'interopérabilité), de la directive Inspire, ou à d'autres spécifications.</p>	
<p>Degré : degré de conformité de la ressource par rapport aux règles de mise en oeuvre adoptées au titre de l'article 7, paragraphe 1 (modalités techniques de l'interopérabilité), de la directive Inspire, ou à d'autres spécifications</p>	7.2.	1..*	<p>Défini par le § D5 de l'annexe du règlement Métadonnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme (<i>conformant</i>) • Non conforme (<i>notConformant</i>) • Non évaluée (<i>notEvaluated</i>) 		

8. CONTRAINTES EN MATIÈRE D'ACCÈS ET D'UTILISATION					
<p>Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation : conditions applicables à l'accès et à l'utilisation des séries et des services, et, le cas échéant, frais correspondants</p>	8.1.	1..*	<p>Texte libre.</p> <p>Cet élément doit avoir des valeurs. Si aucune condition ne s'applique à l'accès à la ressource et à son utilisation, on utilisera la mention « aucune condition ne s'applique ».</p> <p>Si les conditions sont inconnues, on utilisera la mention « conditions inconnues ».</p> <p>Cet élément fournira aussi des informations sur tout frais éventuel à acquitter pour avoir accès à la ressource et l'utiliser, le cas échéant, ou fera référence à un URL où il sera possible de trouver des informations sur les frais.</p>		
<p>Restrictions concernant l'accès public</p>	8.2.	1..*	<p>Texte libre.</p> <p>Lorsque les États membres restreignent l'accès public aux séries et aux services au titre de l'article 13 (restriction de l'accès public aux séries et aux services de données géographiques) de la directive Inspire, cet élément de métadonnées fournit des informations sur les restrictions et les raisons de celles-ci.</p> <p>S'il n'y a pas de restrictions concernant l'accès public, cet élément de métadonnées l'indiquera.</p>		

9. ORGANISATIONS RESPONSABLES DE L'ÉTABLISSEMENT, DE LA GESTION, DE LA MAINTENANCE ET DE LA DIFFUSION DES SÉRIES ET DES SERVICES DE DONNÉES GÉOGRAPHIQUES				
Partie responsable : description de l'organisation responsable de l'établissement, de la gestion, de la maintenance et de la diffusion de la ressource	9.1.	1..*	Cette description inclut : <ul style="list-style-type: none"> • le nom de l'organisation sous forme de texte libre, • une adresse e-mail de contact sous la forme d'une chaîne de caractères. 	
Rôle de la partie responsable : fonction de l'organisation responsable	9.2.	1..*	Défini par le § D6 de l'annexe du règlement Métadonnées : <ul style="list-style-type: none"> • Fournisseur de la ressource (<i>resourceProvider</i>) • Gestionnaire (<i>custodian</i>) : partie qui accepte d'assumer la responsabilité des données et d'assurer une maintenance appropriée de la ressource. • Propriétaire (<i>owner</i>) • Utilisateur (<i>user</i>) • Distributeur (<i>distributor</i>) • Commanditaire (<i>originator</i>) : partie qui a créé la ressource. • Point de contact (<i>pointOfContact</i>) : partie qu'il est possible de contacter pour s'informer sur la ressource ou en faire l'acquisition. • Maître d'oeuvre (<i>principalInvestigator</i>) : principale partie chargée de recueillir des informations et de mener les recherches. • Intégrateur (<i>processor</i>) : partie qui a traité les données de manière telle que la ressource a été modifiée. • Éditeur (<i>publisher</i>) : partie qui a publié la ressource. • Auteur (<i>author</i>) 	

10. MÉTADONNÉES CONCERNANT LES MÉTADONNÉES					
Point de contact des métadonnées : description de l'organisation responsable de la création et de la maintenance des métadonnées	10.1.	1..*	Cette description inclut : <ul style="list-style-type: none"> le nom de l'organisation sous forme de texte libre, une adresse e-mail de contact sous la forme d'une chaîne de caractères. 		
Date des métadonnées : date à laquelle l'enregistrement de métadonnées a été créé ou actualisé	10.2.	1	Cette date est exprimée conformément à la norme ISO 8601 (donc sous la forme AAAA-MM-JJ).		
Langue des métadonnées : langue dans laquelle les éléments de métadonnées sont exprimés	10.3.	1	Langues officielles communautaires représentées conformément à la norme ISO 639-2. Cf. : http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php Code de 3 lettres ; pour le français : fre		