



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CNIG**

Conseil national  
de l'information  
géolocalisée

## Standard Paysages

Données géographiques issues d'un document  
Atlas de paysages



Vue sur les paysages de la commune de Nozeroy (Jura, 2021) - Simon Lacourt

*Géostandard du GT Paysages  
Version PROVISOIRE 0.4 – 02/04/2024*

## Table des matières

Table des matières .....	2
Fiche Analytique .....	4
Suivi du document .....	4
Acronymes et abréviations.....	5
Glossaire .....	5
1. Présentation du standard Paysages .....	8
1.1 Identification .....	8
1.2 Généalogie .....	10
1.3 Ressources complémentaires .....	11
2. Contexte réglementaire et références normatives.....	11
3. Contenu du Standard de données .....	12
3.1 Description et exigences générales .....	12
3.2 Modèle conceptuel de données .....	14
3.3 Catalogue d'objets .....	17
3.3.1 Classe AtlasPaysage .....	17
3.3.2 Classe EnsemblePaysager .....	19
3.3.3 Classe UnitePaysagere .....	23
3.3.4 Classe SousUnitéPaysagere .....	33
3.3.5 Classe Dynamique .....	36
3.3.6 Classe d'objets LimiteDécoupagePaysager .....	43
3.3.7 Classe d'objets DocumentPaysage .....	46
4. Recommandations pour les données.....	48
4.1 Qualité des données .....	48
4.2 Règles d'organisation et de codification.....	50
4.3 Codification des identifiants .....	51
4.3.1 Identifiant des atlas .....	51
4.3.2 Identifiant local des découpages paysagers .....	51
4.3.3 Identifiant local des limites de découpages paysagers .....	52
4.3.4 Identifiant global .....	52
4.4 Maintenance des données et modélisation temporelle .....	52
5. Métadonnées .....	55
Annexe A : Adaptation du modèle conceptuel au format shapefile.....	66
Annexe B : Liste des membres du GT Standard Paysages du CNIG et personnes associées ....	74



## Fiche Analytique

<b>Titre</b>	Standard Paysages
<b>Sous-titre</b>	
<b>Versions</b>	Version 0.4 – 02/04/2024 – <a href="#">Suivi du document</a>
<b>Résumé</b>	Ce document décrit les spécifications des données géographiques issues d'un document atlas de paysages.
<b>Objectif</b>	Les principaux objectifs du standard sont d'harmoniser les modes de numérisation et d'échange des données géographiques relatives aux paysages.
<b>Statut juridique</b>	Sans statut réglementaire
<b>Sources</b>	Méthode nationale des atlas de paysages
<b>Contributeurs</b>	Membres du GT Paysages du CNIG (voir <a href="#">Annexe B</a> )
<b>Rédacteurs</b>	Dominique LAURENT – Institut national de l'information géographique et forestière – IGN Emilie FLEURY-JÄGERSCHMIDT - Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages – DHUP,
<b>Relecteurs</b>	Membres du GT SIB (CARET) de l'OFB Membres du GT Paysages du CNIG
<b>Format</b>	Adobe PDF (.pdf)
<b>Diffusion</b>	PDF sur internet <a href="https://schema.data.gouv.fr">schema.data.gouv.fr</a>
<b>Organisme</b>	<a href="#">Conseil National de l'Information Géolocalisée</a> (CNIG)
<b>Langue</b>	Français
<b>Mots clés</b>	Données géographiques, paysage, atlas des paysages, découpages paysagers, ensemble paysager, unité paysagère, sous-unité, dynamiques paysagères, orographie, typologie, SIG, information géographique, urbanisme, énergie, biodiversité, sols, CNIG, IGN
<b>Statut du document</b>	(●) Projet de géostandard en cours d'élaboration
<b>Licence</b>	Ce document est sous Licence Ouverte v2.0 (Open Licence) Etalab

## Suivi du document

Version	Date	Chapitre modifié	Changement apporté
0.1	Juin 2023	-	Version initiale pour relecture par le <a href="#">GT Paysages du CNIG</a>
0.2	Oct. à Nov. 2023	Tout le document	Version consolidée par la prise en compte des commentaires du <a href="#">GT Paysages du CNIG</a> et de la Commission Standards du CNIG
0.3	Novembre 2023	Tout le document	Version consolidée par le <a href="#">GT Paysages du CNIG</a> et de la Commission Standards du CNIG
0.4	Mars 2024	Tout le document	Version consolidée suite au retour de la phase de test et de mise en application par les producteurs de données

## Acronymes et abréviations

<b>CCTP</b>	Cahier des Clauses Techniques Particulières
<b>CLC</b>	<a href="#">Corine Land Cover</a>
<b>COG</b>	<a href="#">Code Géographique Officiel</a>
<b>DHUP</b>	<a href="#">Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages</a>
<b>CNIG</b>	<a href="#">Conseil national de l'information géolocalisée</a>
<b>DREAL</b>	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL – DEAL – DRIEAT)
<b>DDT(M)</b>	Direction départementale des Territoires (et de la Mer)
<b>ENRs / EnRs</b>	<a href="#">Energies Renouvelables</a>
<b>EP</b>	Ensemble paysager
<b>EPCI</b>	Etablissement public de coopération intercommunale
<b>IGN</b>	<a href="#">Institut National de l'Information Géographique et Forestière</a>
<b>MNT</b>	<a href="#">Modèle Numérique de Terrain</a>
<b>OCS</b>	Occupation du Sol
<b>OCS GE</b>	<a href="#">Occupation du Sol Grande Echelle</a>
<b>OFB</b>	<a href="#">Office français de la biodiversité</a>
<b>OPP</b>	<a href="#">Observatoire Photographique du Paysage</a>
<b>PNR</b>	<a href="#">Parc Naturel Régional</a>
<b>SIB</b>	<a href="#">Schéma d'Information sur la Biodiversité</a>
<b>SIG</b>	Système d'information Géographique
<b>SUP</b>	Sous-unité paysagère
<b>UML</b>	<a href="#">Unified Modeling Language</a>
<b>UP</b>	Unité Paysagère
<b>URL</b>	Unique Resource Locator

## Glossaire

<b>Politique des Paysages</b>	Elle désigne la formulation par les autorités publiques compétentes des principes généraux, des stratégies et des orientations permettant l'adoption de mesures particulières en vue de la protection, la gestion et l'aménagement du paysage » <a href="#">art. 1, Convention du Conseil de l'Europe sur le Paysage</a> .
<b>Paysages</b>	<p>Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels ou humains et de leurs interrelations dynamiques. Source : Article 1a. de la Convention du Conseil de l'Europe sur le Paysage et <a href="#">Article L350-1 A du code de l'environnement</a></p> <p>Champ d'application : [...] s'applique à tout le territoire et porte sur les espaces naturels, ruraux, urbains et périurbains. Elle inclut les espaces terrestres, les eaux intérieures et maritimes. Elle concerne, tant les paysages pouvant être considérés comme remarquables, que les paysages du quotidien et les paysages dégradés. Source : art. 2, <a href="#">Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage</a>, 2000</p>

<b>Méthode nationale des Atlas de paysages</b>	Elle comprend le référentiel national de production des atlas de paysages et le lien au modèle de Standard paysages pour la production de données dérivées. ( <i>à paraître en juin 2024</i> )
<b>Atlas de paysages</b>	<p>L'atlas de paysages repose sur les principes de la Convention du Conseil de l'Europe sur le Paysage pour délivrer aux collectivités et aux porteurs de projets une connaissance argumentée et formalisée de tous les paysages (article 6C). Il bénéficie d'une assise juridique depuis la loi pour la Reconquête de la Biodiversité, de la Nature et des Paysages (RBNP) de 2016, et est défini par <a href="#">l'article L350-1 B du code de l'environnement</a> :</p> <p>« L'atlas de paysages est un document de connaissance qui a pour objet d'identifier, de caractériser et de qualifier les paysages du territoire départemental en tenant compte des dynamiques qui les modifient, du rôle des acteurs socio-économiques, tels que les éleveurs, qui les façonnent et les entretiennent, et des valeurs particulières qui leur sont attribuées par les acteurs socio-économiques et les populations concernées.</p> <p>Un atlas est élaboré dans chaque département, conjointement par l'État et les collectivités territoriales. L'atlas est périodiquement révisé afin de rendre compte de l'évolution des paysages ».</p> <p>La connaissance des paysages acquise lors de la réalisation ou de l'actualisation d'un atlas de paysages est, avant tout, à visée pré-opérationnelle. Elle éclaire les choix des acteurs des territoires et l'atlas sert de référence pour développer des projets adaptés à l'identité paysagère des territoires.</p> <p><b>Dans le contexte de ce document, un atlas du paysage est un outil de connaissance dont les données ont vocation à être largement partagées. Il peut s'agir par exemple d'un atlas départemental, d'un atlas régional, de la charte paysagère d'un Parc Naturel Régional.</b></p>
<b>Charte de Parc Naturel</b>	La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc. <a href="#">Article L.333-1 du code de l'environnement.</a>
<b>Ensemble paysager</b>	<p>Un ensemble paysager (EP) est observé à l'échelle d'un territoire régional. Il est issu de l'association de plusieurs unités paysagères dont les caractéristiques géomorphologiques, écologiques, d'occupation du sol et de perception des habitants et des acteurs sont cohérentes à l'échelle dézoomée du territoire régional. Comme pour les unités paysagères, les limites entre ensembles paysagers peuvent être nettes ou « floues ».</p> <p>Cette nomination « EP » englobe celles parfois usitées dans les atlas de paysages édités, telles que « grands paysages », « grands ensembles paysagers », « grandes entités paysagères », etc.</p>
<b>Unité paysagère</b>	L'unité paysagère (UP) est le découpage paysager central dans la construction de la connaissance du paysage, il est issu de la qualification et de la caractérisation des paysages à l'échelle globale du département. Elle désigne une partie continue de territoire homogène au regard de ses caractéristiques géomorphologiques, écologiques, d'occupation du sol et de perception que

	<p>les habitants et acteurs du territoire lui portent. Ce « paysage donné » est caractérisé par un ensemble de structures paysagères et d'éléments de paysage qui lui procurent sa singularité. Une unité paysagère est distinguée des unités paysagères voisines par des limites qui peuvent être nettes ou « floues ».</p>								
<b>Sous-unité paysagère</b>	<p>Une sous-unité paysagère (SUP) est une subdivision d'une unité paysagère. Le découpage y est réalisé de manière plus fine, les sous-unités présentant entre elles de légères variations des composantes paysagères (liées à la topographie, à la fonctionnalité des milieux, aux tissus urbains...). Les sous-unités sont particulièrement utilisées au sein des unités paysagères très urbaines et peuvent être compatibles avec un découpage par quartier. Comme pour les unités paysagères, les limites entre sous-unités peuvent être nettes ou « floues ».</p>								
<b>Découpage paysager</b>	<p>C'est l'organisation paysagère traduite en trois échelles de subdivision: Sous-Unité Paysagère &lt; Unité Paysagère &lt; Ensemble Paysager. Le mètre étalon est l'Unité Paysagère (UP), avec l'Ensemble Paysager (EP) à l'échelle supérieure et la Sous-Unité Paysagère (SUP) à l'échelle plus fine.</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>EP</b></p> </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Type Atlas</th> <th>Découpage paysager essentiel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Région</td> <td>EP – Ensemble Paysager</td> </tr> <tr> <td>Département</td> <td>UP – Unité Paysagère</td> </tr> <tr> <td>Parc Naturel Régionaux</td> <td>SUP – Sous Unité Paysagère</td> </tr> </tbody> </table>	Type Atlas	Découpage paysager essentiel	Région	EP – Ensemble Paysager	Département	UP – Unité Paysagère	Parc Naturel Régionaux	SUP – Sous Unité Paysagère
Type Atlas	Découpage paysager essentiel								
Région	EP – Ensemble Paysager								
Département	UP – Unité Paysagère								
Parc Naturel Régionaux	SUP – Sous Unité Paysagère								
<b>Dynamique</b>	<p>La dynamique des paysages représente l'ensemble des modifications naturelles ou artificielles qui ont une influence sur la structure des paysages.</p>								
<b>Observatoire Photographique</b>	<p>L'Observatoire photographique du Paysage, OPP, est un outil de connaissance et de suivi de l'évolution de paysages basé sur la comparaison dans le temps</p>								

<b>du Paysage</b>	de photos prises d'un même point de vue. Sa force repose sur l'évidence de l'image, qui cumulée dans le temps, donne à voir objectivement les indicateurs de changements qui sont à l'œuvre.
-------------------	--

## 1. Présentation du standard Paysages

### 1.1 Identification

<b>Nom du standard</b>	Standard Paysages
<b>Raison d'être</b>	Une commande nationale sur la transformation de l'action publique en faveur de la connaissance des paysages et de l'amélioration du cadre de vie.
<b>Enjeux</b>	La responsabilité de production, du renseignement et du suivi de la donnée géographique du paysage par les maitres d'ouvrage des atlas de paysages / Le versement de ces données territorialisées par les maitre d'ouvrage sur un GéoPortail national / La libre mise à disposition d'une donnée harmonisée et centralisée pour restituer une vision nationale de la connaissance des paysages à partir du recollement des UP et autoriser sa manipulation par tous les utilisateurs.
<b>Objectifs de la standardisation</b>	<p>Les enjeux de transitions écologiques mettent en évidence l'importance de la donnée géolocalisée pour piloter et mettre en œuvre les politiques publiques. Il s'agit pour le Standard Paysages de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire le contenu des données de représentation du paysage des atlas; Harmoniser les modes de numérisation des données géographiques relatives aux paysages en s'appuyant sur bonnes pratiques existantes actives dans les territoires ;</li> <li>- Favoriser l'interopérabilité des données paysage avec celles relatives à la planification et faciliter ainsi la prise en compte du paysage dans les documents d'urbanisme ;</li> <li>- Permettre aux collectivités et à leurs établissements de mieux prendre en compte la donnée paysage dans leurs projets d'aménagement ou plus généralement dans leurs projets de territoire.</li> <li>- Faciliter, participer à l'évaluation de ces projets.</li> <li>- D'avoir une vision nationale harmonisée, homogène et partagée du paysage.</li> </ul>
<b>Description succincte du contenu</b>	Le Standard Paysages comporte des informations générales sur le document atlas de paysages, des données plus spécifiques sur chaque niveau de découpage paysager (SUP<UP<EP), avec des attributs de localisation, d'identification, de caractérisation et qualification ainsi qu'avec des informations sur les dynamiques.
<b>Structure et contenu du document</b>	<p>Ce document comprend <b>6 parties</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la première introduit la <a href="#">présentation du Standard avec le contexte technique et les enjeux</a> ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la deuxième spécifie <a href="#">le contexte réglementaire et les autres références de normes</a> auquel le Standard est associé ;</li> <li>- la troisième décrit le <a href="#">modèle conceptuel des données et le catalogue d'objets</a> ;</li> <li>- la quatrième comprend des <a href="#">recommandations quant à la saisie des données et leur qualité, des règles d'organisation et de codification des données, ainsi que sur la maintenance, la modélisation temporelle et la livraison des données</a>;</li> <li>- la cinquième est spécifique aux <a href="#">métadonnées</a>.</li> </ul> <p>Il comprend deux annexes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'<a href="#">annexe A</a> est normative et indique les règles d'encodage à appliquer lorsque les données sont fournies au format shapefile ;</li> <li>- l'<a href="#">annexe B</a> liste l'ensemble des membres du GT CNIG et des participants associés.</li> </ul> <p>Pour la mise en œuvre de ce standard, consulter le guide de mise en œuvre : <a href="https://github.com/cnigfr/schema-paysage/wiki">https://github.com/cnigfr/schema-paysage/wiki</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthode nationale des atlas de paysages (<i>à paraître en juin 2024</i>);</li> <li>- <a href="#">Le schéma paysage</a> (schema.data.gouv.fr).</li> </ul>
<p><b>A qui s'adresse le Standard ?</b></p>	<p>Ce document s'adresse en priorité <b>aux maîtres d'ouvrages d'atlas de paysage et à leurs prestataires</b> pour cette mission, les producteurs de données. Il donne les recommandations à appliquer pour fournir un jeu de données géographiques du paysage dérivées des atlas du paysage.</p> <p>Il est recommandé aux maîtres d'ouvrage <u>de rendre contractuel le présent géostandard dans les marchés qu'elles passent avec leur prestataire.</u></p> <p>Ce document s'adresse également aux utilisateurs des données géographiques issues de ces atlas de paysage : le document donne les informations nécessaires pour comprendre et exploiter un jeu de données géographiques du paysage.</p>
<p><b>Champs d'application</b></p>	<p>Son utilisation est <b>fortement recommandée pour les données géomatiques des atlas départementaux publiés après la date de mise en œuvre du standard.</b></p> <p>Son utilisation est <b>conseillée pour les autres types d'atlas (atlas régionaux, charte paysagères des PNR) et pour tous les atlas élaborés avant la publication du standard.</b></p>
<p><b>Principaux thèmes</b></p>	<p>Environnement ; Développement Durable ; Paysages ; Aménagement ; Urbanisme ; Biodiversité ; Sols ; Energie</p>
<p><b>Liens avec la réglementation</b></p>	<p><a href="#">Schéma national des données sur la biodiversité - SIB , arrêté du 31 décembre 2020</a></p>
<p><b>Liens avec les thèmes INSPIRE</b></p>	<p>Les données du thème Paysage ne sont pas explicitement référencées par INSPIRE, dans l'un des 34 thèmes des 3 annexes. Néanmoins, elles font partie du périmètre global d'INSPIRE et sont concernées par la mise en œuvre de la Directive en tant que données environnementales (<a href="#">Code de l'environnement</a></p>

	<a href="#">: Chapitre IV : Droit d'accès à l'information relative à l'environnement - Article L124-2)</a>
<b>Statut réglementaire</b>	N'étant actuellement visé par aucune réglementation en vigueur, ce standard d'échange de données ne présente pas de statut réglementaire. Il s'agit de préconisations nationales.
<b>Zone géographique d'application</b>	France entière, métropole et territoires ultra-marins
<b>Type de représentation spatiale</b>	vecteur
<b>Résolution, niveau de référence</b>	Selon l'emprise de l'atlas.

## 1.2 Généalogie

<b>Contexte international</b>	<p>4ème Sommet des chefs d'Etat et de gouvernement du Conseil de l'Europe (Reykjavík, 16-17 mai 2023) - <a href="#">Déclaration de Reykjavík - Unis autour de nos valeurs : Annexe 5</a> – Le Conseil de l'Europe et l'environnement qui consacre la Convention du Conseil de l'Europe sur le Paysage dans les mesures coordonnées « pour protéger l'environnement en luttant contre la triple crise planétaire liée à la pollution, au changement climatique et à la perte de biodiversité »</p> <p><a href="#">Déclaration de Lausanne</a> sur l'intégration du paysage dans les politiques sectorielles, Conseil de l'Europe, 20 octobre 2020.</p>
<b>Contexte national</b>	<p>Le ministère en charge de l'Environnement, représenté par le bureau des Paysages et de la publicité, a lancé fin 2020 un chantier de transformation de l'action publique en faveur de la connaissance des paysages et de l'amélioration du cadre de vie.</p> <p>La connaissance des paysages est le point de départ de nombreuses politiques publiques que ce soit pour formuler des objectifs de qualité paysagère à l'aménagement du territoire, fonder des avis aux études d'impact des EnR, ou encore structurer des projets de territoires par ses ressources endogènes et intrinsèques dont les paysages sont les révélateurs. Cette connaissance se doit donc d'être utile aux décideurs, à leurs partenaires et accessible au plus grand nombre pour fédérer l'ensemble des politiques sectorielles dont les paysages sont la résultante. Elle se doit également d'informer et sensibiliser la population pour qu'elle devienne actrice de son cadre de vie, conformément au principe de démocratie et participation du public de la Convention du Conseil de l'Europe sur le Paysage.</p> <p><b>Dans le contexte de ce document, cette démarche se formalise par la modernisation de la méthode cadre de la connaissance des paysages, l'atlas de paysages, et la création de son standard de données. Elle intègre à ses travaux l'articulation avec l'Observatoire photographique du paysage, OPP, outil de connaissance spatialisé et situé des transformations paysagères.</b></p>

<b>Périmètre de travail</b>	Le standard décrit et standardise les données relatives aux paysages délivrées par les atlas de paysages
<b>Projets connexes</b>	SIB (CARET)
<b>Portail national</b>	GéoPortail ( <a href="#">à confirmer d'ici juin 2024</a> )
<b>Déroulement de l'instruction</b>	Processus de création de la Commission des Standards du CNIG
<b>Perspectives d'évolution</b>	Le standard évolue principalement en fonction : - des évolutions réglementaires ; - du contexte technique et évolutions des applications auxquelles il est destiné ; - des besoins et contributions de la communauté d'utilisateurs.

### 1.3 Ressources complémentaires

<b>Ressources documentaires</b>	L'utilisateur peut se référer aux ressources suivantes : - <a href="#">GT CNIG Paysages</a> et <a href="#">GITHUB</a> - <a href="#">schema.data.gouv.fr</a> - <a href="#">Standard CNIG OCS GE</a> - Site Internet <a href="#">Objectif Paysages</a> - Méthode nationale des atlas de paysages ( <a href="#">à paraître</a> )
<b>Contacts</b>	Sur le volet SI : <a href="#">adresse générique IGN (à venir)</a> Sur le volet Paysages : Qv2.Qv.Dhup.Dgaln@developpement-durable.gouv.fr Sur le volet applicatif et exploitation géomatique : <a href="mailto:cnig@cnig.gouv.fr">cnig@cnig.gouv.fr</a>

## 2. Contexte réglementaire et références normatives

<b>International</b>	Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage (dite <a href="#">Convention de Florence, adoptée le 20 octobre 2000 - STE n° 176</a> ).  Elle engage la France notamment sur la connaissance des paysages (article 6C) pour en formuler des objectifs de qualité paysagère : « - à identifier ses propres paysages, sur l'ensemble de son territoire ; - à analyser leurs caractéristiques ainsi que les dynamiques et les pressions qui les modifient ; - à en suivre les transformations ; - à qualifier les paysages identifiés en tenant compte des valeurs particulières qui leur sont attribuées par les acteurs et les populations concernés. »
----------------------	--

<b>National</b>	<p><a href="#">LOI n° 2023-630 du 20 juillet 2023</a> visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols</p> <p><a href="#">Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023</a> relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (Titre 1er, art.1 à 3 ; Titre 2, art.20 portant sur la création d'un observatoire des EnRs et de la biodiversité dont les entités environnementales ciblées sont la biodiversité, les sols et les paysages)</p> <p><a href="#">Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets</a>.(Art. L 101, 218, 219, 227, 231)</p> <p><a href="#">Arrêté du 31 décembre 2020 approuvant le schéma national des données sur la biodiversité</a> (§ 2.5 Les systèmes d'information métiers du système d'information sur la biodiversité, 5. Le système d'information des paysages)</p> <p><a href="#">LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016</a> pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, Art. L. 350-1 C</p> <p><a href="#">Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014</a> pour l'accès au logement et un urbanisme rénové</p> <p><a href="#">LOI n°2005-1272 du 13 octobre 2005</a> autorisant l'approbation de la convention européenne du paysage</p> <p><a href="#">Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage</a> (dite Convention de Florence, adoptée le 20 octobre 2000 - STE n° 176) (article 6-C)</p> <p><a href="#">LOI n° 93-24 du 8 janvier 1993</a> sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques</p>
<b>Autres normes et document de références</b>	<p>Le document ci-présent s'appuie ou nécessite la lecture des normes référencées ci-dessous. Il se fonde sur les règles de structure et de rédaction des normes internationales de l'ISO et les adapte pour correspondre aux besoins du CNIG.</p>

### 3. Contenu du Standard de données

#### 3.1 Description et exigences générales

<b>Présentation globale des données à produire</b>	Voir <a href="#">chapitre 3.2</a> et <a href="#">guide de mise en œuvre</a>
<b>Gestion des identifiants</b>	Le mécanisme de gestion des identifiants est décrit au <a href="#">chapitre 4.3</a>
<b>Topologie</b>	Voir <a href="#">chapitre 3.2</a> et <a href="#">guide de mise en œuvre</a>
<b>Modélisation temporelle</b>	Voir <a href="#">chapitre 4.4</a> et <a href="#">guide de mise en œuvre</a>
<b>Délimitation géographique</b>	Le Standard s'applique sur la France entière
<b>Gestion de l'historique des objets</b>	Tout changement apporté aux données paysage crée une nouvelle version du jeu de données qui remplace la précédente. Chaque version antérieure sera conservée et stockée avant toute modification dans un répertoire dédié à l'archivage des anciennes versions.

<b>Système de référence temporel</b>	Le système de référence temporel est le calendrier grégorien. Concernant les données du paysage, ce système de référence doit être utilisé pour les attributs de type « Date » décrits dans le <a href="#">chapitre 4</a> ainsi que pour les informations temporelles des métadonnées dans le <a href="#">chapitre 5</a> .																																										
<b>Unité de mesure</b>	Sans objet																																										
<b>Système de référence spatial</b>	<p>Les systèmes de référence géographique préconisés sont rendus obligatoires par l'arrêté du 5 mars 2019 portant application du décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié portant application de l'article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics. Les différents systèmes légaux en vigueur sur l'ensemble du territoire français et concernés par le standard paysage sont listés ci-dessous, par zone géographique, avec leur projections et système altimétrique associés.</p> <table border="1" data-bbox="507 949 1430 1756"> <thead> <tr> <th>Territoire</th> <th>Système de référence géodésique</th> <th>Ellipsoïde associé</th> <th>Représentation plane</th> <th>EPSG</th> <th>Système de référence verticale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>France métropolitaine</td> <td>RGF93</td> <td>IAG GRS 1980</td> <td>Lambert 93</td> <td>2154</td> <td>IGN 1969 (Corse : IGN1978)</td> </tr> <tr> <td>Guadeloupe</td> <td>RGAF09</td> <td>IAG GRS 1980</td> <td>UTM Nord fuseau 20</td> <td>5490</td> <td>IGN 1988</td> </tr> <tr> <td>Martinique</td> <td>RGAF09</td> <td>IAG GRS 1980</td> <td>UTM Nord fuseau 20</td> <td>5490</td> <td>IGN 1987</td> </tr> <tr> <td>Guyane</td> <td>RGFG95</td> <td>IAG GRS 1980</td> <td>UTM Nord fuseau 22</td> <td>2972</td> <td>NGG 1977</td> </tr> <tr> <td>La Réunion</td> <td>RGR92</td> <td>IAG GRS 1980</td> <td>UTM Sud fuseau 40</td> <td>2975</td> <td>IGN 1989</td> </tr> <tr> <td>Mayotte</td> <td>RGM04 (compatible WGS84)</td> <td>IAG GRS 1980</td> <td>UTM Sud fuseau 38</td> <td>4471</td> <td>IGN 1950 / SHOM 1953</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le système de référence horizontale est défini par la combinaison du système de référence géodésique, de l'ellipsoïde associé et de la représentation plane utilisée ; il est identifié de façon unique par un code dans le registre EPSG (European Petroleum Survey Group). Concernant les données géomatiques du paysage, le système de référence</p>	Territoire	Système de référence géodésique	Ellipsoïde associé	Représentation plane	EPSG	Système de référence verticale	France métropolitaine	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	2154	IGN 1969 (Corse : IGN1978)	Guadeloupe	RGAF09	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	5490	IGN 1988	Martinique	RGAF09	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	5490	IGN 1987	Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	2972	NGG 1977	La Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	2975	IGN 1989	Mayotte	RGM04 (compatible WGS84)	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38	4471	IGN 1950 / SHOM 1953
Territoire	Système de référence géodésique	Ellipsoïde associé	Représentation plane	EPSG	Système de référence verticale																																						
France métropolitaine	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	2154	IGN 1969 (Corse : IGN1978)																																						
Guadeloupe	RGAF09	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	5490	IGN 1988																																						
Martinique	RGAF09	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	5490	IGN 1987																																						
Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	2972	NGG 1977																																						
La Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	2975	IGN 1989																																						
Mayotte	RGM04 (compatible WGS84)	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38	4471	IGN 1950 / SHOM 1953																																						

	horizontale doit être utilisé pour les attributs portant la géométrie des objets du modèle de données.
<b>Aspects juridiques</b>	

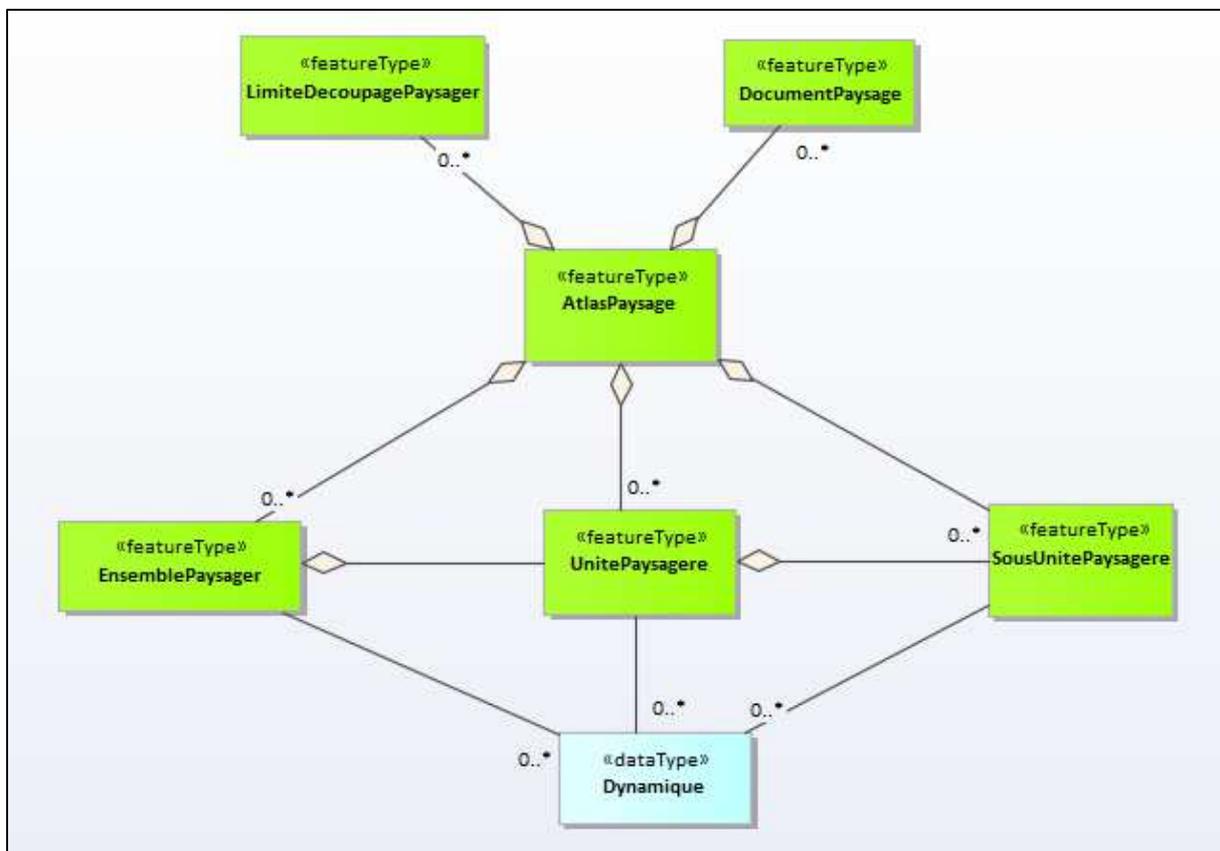
### 3.2 Modèle conceptuel de données

Les présentes recommandations conduisent à produire des données SIG représentant de façon localisée et synthétique de la donnée paysage contenues dans les atlas de paysage.

Se référer au [MCD complet en format A3](#).

Le modèle conceptuel de données se présente sous forme de diagrammes de classe selon le langage [UML](#) (Unified Modelling Language) tel qu'il a été adapté et utilisé pour les modèles INSPIRE. Quelques explications sur le formalisme UML sont données en fin de chapitre.

#### Les classes de données du modèle



Le modèle de données se compose :

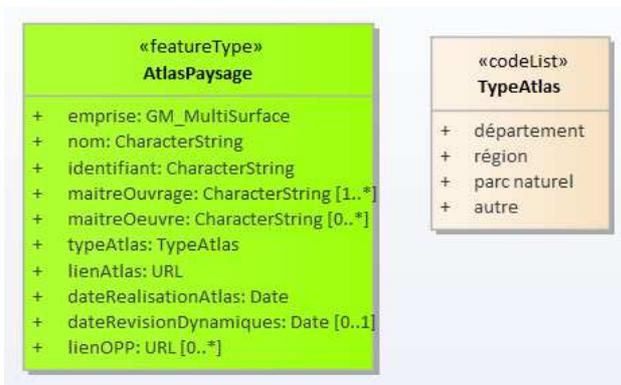
- de la classe **AtlasPaysager**
- des **trois niveaux de découpages paysagers** : il s'agit des classes **SousUnitePayagere**, **UnitePaysagere** et **EnsemblePaysager**.
- des classes **LimiteDecoupagePaysager** et **DocumentPaysage**.

Les classes de découpages paysagers obéissent à un ordre hiérarchique : une unité paysagère (UP) peut être composée de sous-unités paysagères (SUP) et un ensemble paysager (EP) est généralement composé d'unités paysagères.

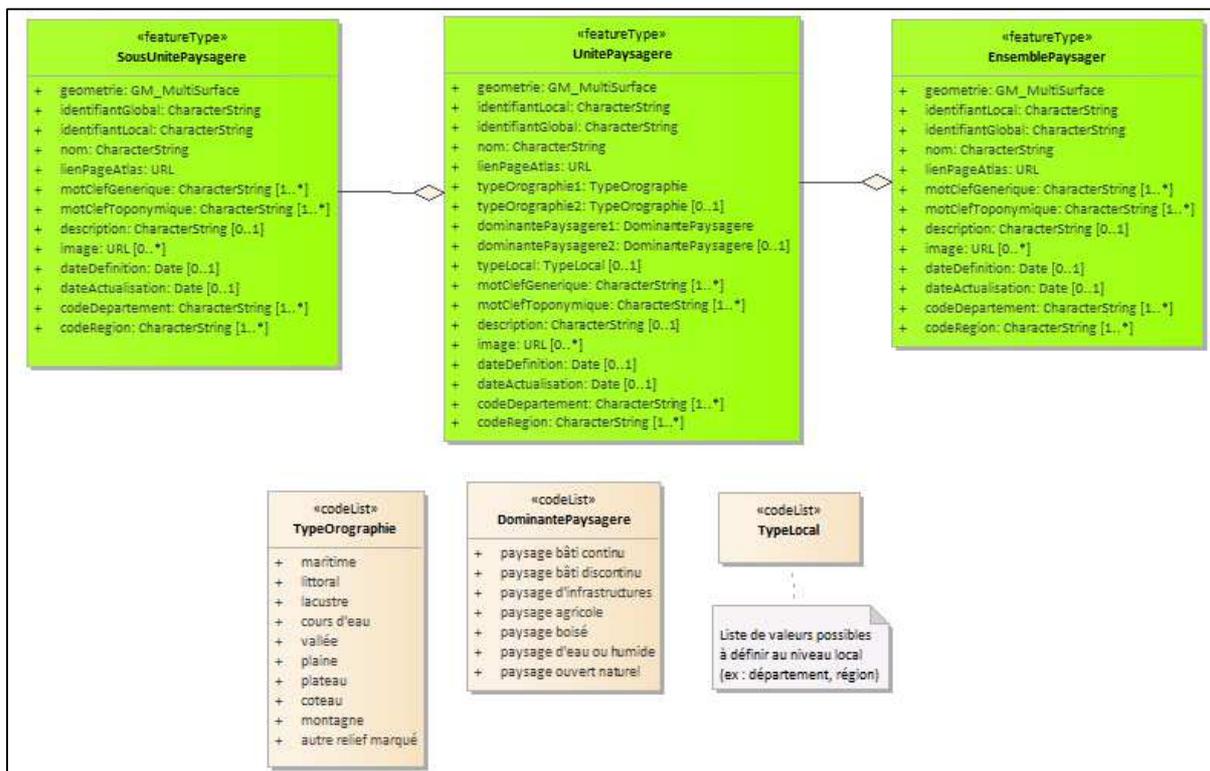
Le modèle comprend également **la classe Dynamique**, sous la forme d'un data type (attribut complexe) qui peut s'appliquer aux objets des classes SousUnitePayagere, UnitePaysagere et EnsemblePaysager.

Un jeu de données paysage doit comporter au moins la classe AtlasPaysage et une ou plusieurs des classes SousUnitePayagere, UnitePaysagere et EnsemblePaysager (celles présentes dans l'atlas). En outre, il peut comporter une classe DocumentPaysage, une classe LimiteDocumentPaysager et des informations de dynamique sur n'importe quel niveau de découpage paysager.

### La classe AtlasPaysage

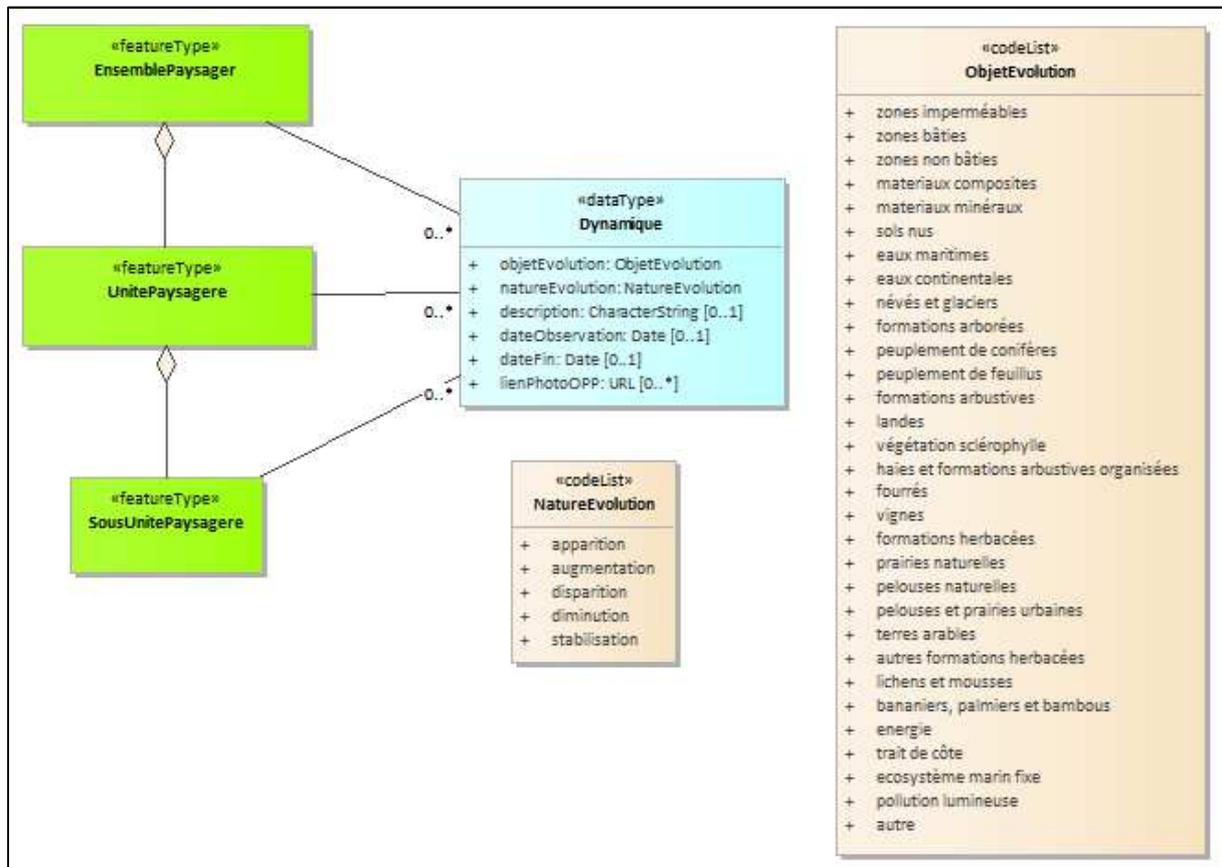


### Les découpages paysagers

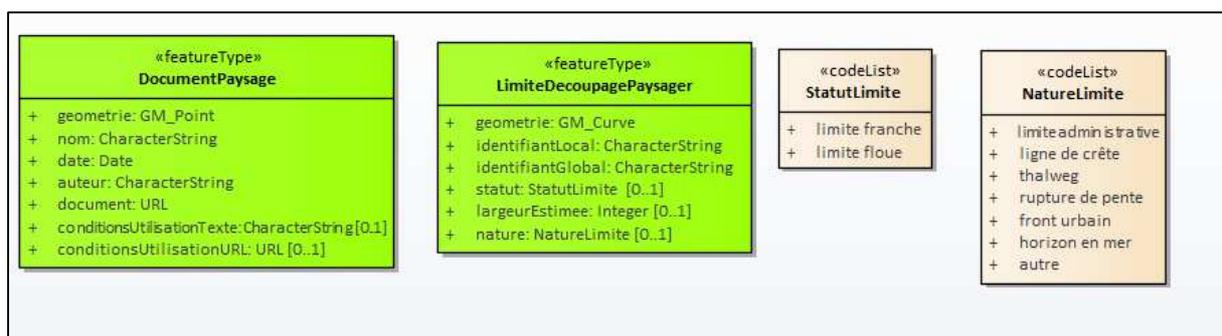


La plupart des attributs sont communs aux 3 classes de découpages paysagers (SousUnitePaysagere, UnitePaysagere et EnsemblePaysager). En outre, la classe UnitePaysagere comprend des attributs de classification : type orographie, dominante paysagère et possibilité d'une typologie locale.

### Les informations sur les dynamiques



### Les autres classes du modèle de données



### Explications sur le formalisme UML

Le modèle de données est décrit ci-dessous de façon graphique avec le formalisme UML et de façon littérale dans le catalogue d'objets.

- Un « feature type » correspond à une classe d'objets
- Un « data type » correspond à un attribut complexe (attribut composé de sous-attributs)
- Une « code list » donne les valeurs possibles d'un attribut

- Les attributs peuvent avoir diverses multiplicités
  - o **Par défaut, cette multiplicité est 1** : quel que soit l'objet de la classe, l'attribut a une seule occurrence . Par exemple, selon le modèle, la multiplicité de l'attribut « nom » de la classe DecoupagePaysager est 1, ce qui signifie que chaque découpage paysager doit avoir un nom unique, i.e. une et une seule occurrence pour cet attribut « nom »
  - o **[0..1]** : selon les objets de la classe, l'attribut n'a aucune occurrence ou il a une occurrence . Par exemple, selon le modèle, la multiplicité de l'attribut « typeLocal » de la classe UnitePaysagere est [0..1], ce qui signifie qu'un découpage paysager peut avoir une valeur (s'il existe une typologie locale) ou zéro valeur (s'il n'existe pas de typologie locale).
  - o **[1..\*]** : selon les objets de la classe, l'attribut peut avoir un nombre quelconque d'occurrences mais il doit au moins en avoir une. Par exemple, selon le modèle, la multiplicité de l'attribut motClefGénérique de la classe DecoupagePaysager est [1..\*], ce qui signifie que chaque découpage peut avoir un nombre strictement positif de mots-clefs génériques, ce nombre pouvant varier selon les découpages paysagers
  - o **[0..\*]** : selon les objets de la classe, l'attribut peut avoir un nombre quelconque d'occurrences, il peut n'en avoir aucune. Par exemple, selon le modèle, la multiplicité de l'attribut « image » de la classe DecoupagePaysager est [0..\*], ce qui signifie que chaque découpage peut avoir un nombre quelconque d'images (y compris zéro), ce nombre pouvant varier selon les découpages paysagers.

### 3.3 Catalogue d'objets

Le catalogue d'objets fournit sous forme textuelle les informations relatives aux classes d'objets, attributs, valeurs possibles d'attributs et les associations entre objets du modèle conceptuel de données.

#### 3.3.1 Classe AtlasPaysage

Nom de la classe	AtlasPaysage
<b>Définition</b>	Un atlas du paysage est un document de connaissance des paysages. Cette classe est destinée à fournir à l'utilisateur des informations générales sur l'atlas, ses conditions de réalisation et de mise à jour. (voir la définition complète dans le glossaire en début de Standard)
<b>Statut</b>	Obligatoire
<b>Règles de saisie</b>	Pour un jeu de données correspondant à un atlas, cette classe doit comprendre une seule instance.
<b>Contraintes</b>	L'emprise de l'atlas doit correspondre à l'agrégation des découpages paysagers (unités paysagères ou ensembles paysagers) qu'il contient.  Pour les atlas réalisés après la publication du standard, l'emprise de l'atlas doit aussi correspondre à l'emprise du territoire d'analyse ; celui-ci se compose de la partie terrestre du département, de la région ou du parc naturel éventuellement enrichie d'une partie maritime pour les territoires littoraux. Pour faciliter les raccords entre données de territoires

	voisins, il est recommandé d'utiliser un même référentiel (BD TOPO) pour les données sur les unités administratives.
--	--

## Liste des attributs

<b>Attributs de la classe Atlas Paysage</b>	
<b>emprise</b>	
Définition	représentation géométrique 2D de l'emprise de l'atlas du paysage correspondant au jeu de données.
Type	GM_MultiSurface
Multiplicité	1
<b>nom</b>	
Définition	Nom complet de l'atlas correspondant au jeu de données.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Exemple	Atlas des paysages de la Gironde
<b>identifiant</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique l'atlas du paysage au sein de l'ensemble des atlas disponibles sur le territoire français
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	L'identifiant doit être dérivé à partir des attributs « nom » et « date réalisation ». (voir <a href="#">chapitre 4.3</a> )
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020
<b>maitreOuvrage</b>	
Définition	Nom du ou des maîtres d'ouvrage, commanditaires de l'atlas des paysages
Type	CharacterString
Multiplicité	1..*
Exemple	Conseil Départemental de la Gironde
<b>maitreOeuvre</b>	
Définition	Nom du ou des maîtres d'oeuvre ayant conduit la réalisation de l'atlas des paysages
Type	CharacterString
Multiplicité	1..*
Exemples	Agence de paysages xxx ; Bureau d'études xxx
<b>typeAtlas</b>	
Définition	Niveau administratif de l'atlas correspondant au jeu de données
Type	Liste de valeurs (TypeAtlas)
Multiplicité	1
Exemple	département
<b>lienAtlas</b>	
Définition	Lien vers le site Internet où l'atlas correspondant au jeu de données est disponible
Type	URL

Multiplicité	1
Exemple	<a href="https://www.gironde.fr/environnement/atlas-des-paysages-de-la-gironde">https://www.gironde.fr/environnement/atlas-des-paysages-de-la-gironde</a>
<b>dateRealisationAtlas</b>	
Définition	Date de fin de réalisation de l'atlas. La date de publication peut être choisie pour dater la fin de la réalisation.
Type	Date
Multiplicité	1
Remarque	Il peut s'agir de la réalisation initiale de l'atlas des paysages sur un territoire donné ou de sa complète actualisation.
Exemple	2021-10-31
<b>dateRevisionDynamiques</b>	
Définition	Date de révision des informations liées aux dynamiques.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut est à renseigner dans le cas où une révision des dynamiques a lieu pour tous les découpages paysagers de l'atlas.
Exemple	2026-06-25
<b>lienOPP</b>	
Définition	Lien vers le ou les OPP (Observatoire Photographique du Paysage) correspondant à l'atlas des paysages
Type	URL
Multiplicité	[0..*]
Exemple	<a href="https://www.parc-golfe-morbihan.bzh/observatoire-photographique-des-paysages/">https://www.parc-golfe-morbihan.bzh/observatoire-photographique-des-paysages/</a>

#### Liste des énumérés

<b>TypeAtlas</b>	
Définition	Liste des valeurs possibles de l'attribut TypeAtlas
<b>département</b>	
Définition	L'atlas du paysage a été réalisé au niveau d'un département.
<b>région</b>	
Définition	L'atlas du paysage a été réalisé au niveau d'une région
<b>parc naturel</b>	
Définition	L'atlas du paysage a été réalisé au niveau d'un parc naturel régional
<b>autre</b>	
Définition	L'atlas du paysage a été réalisé à un niveau autre que les 3 valeurs précédentes

### 3.3.2 Classe EnsemblePaysager

Nom de la classe	EnsemblePaysager
------------------	------------------

<b>Définition</b>	Un ensemble paysager est observé à l'échelle d'un territoire régional. Il est issu de l'association de plusieurs unités paysagères dont les caractéristiques géomorphologiques, écologiques, d'occupation du sol et de perception des habitants et des acteurs sont cohérentes à l'échelle dézoomée du territoire régional. Comme pour les unités paysagères, les limites entre ensembles paysagers peuvent être nettes ou « floues ». Cette nomination « EP » englobe celles parfois usitées telles que « grands paysages », « grands ensembles paysagers », « grandes entités paysagères », etc.
<b>Statut</b>	Conditionnel Les ensembles paysagers ne sont pas définis dans tous les atlas. La classe EnsemblePaysager doit être fournie si ce découpage est présent dans l'atlas. Dans certains atlas, seuls les ensembles paysagers sont définis. Cela peut être le cas par exemple de certains atlas régionaux. Tout jeu de données du paysage doit comporter au moins l'une des trois classes suivantes : UnitéPaysagère ou EnsemblePaysager ou Sous-UnitéPaysagere
<b>Règles de saisie</b>	Tous les ensembles paysagers définis dans l'atlas de paysage doivent être saisis dans le jeu de données correspondant.
<b>Contraintes</b>	Les ensembles paysagers doivent former une partition de l'emprise de l'atlas auquel ils appartiennent : il ne doit y avoir ni trous, ni recouvrements. NOTE 1: Des exceptions à cette règle sont tolérées pour les données issues d'atlas réalisés avant la publication de ce standard. NOTE 2 : Si des ensembles paysagers sont définis à cheval sur plusieurs départements ou régions, il est acceptable que ces ensembles paysagers débordent de l'emprise de l'atlas.  Si le jeu de données comprend une classe UnitePaysagere, chaque ensemble paysager doit être composé d'unités paysagères ; la géométrie de l'ensemble paysager doit correspondre à l'agrégation des géométries des unités paysagères composant l'ensemble paysager.

#### Liste des attributs

Attributs de la classe EnsemblePaysager	
<b>geometrie</b>	
Définition	représentation géométrique 2D de l'ensemble paysager
Type	GM_MultiSurface
Statut	obligatoire
Remarque	En règle générale, les ensembles paysagers doivent constituer une portion continue du territoire. Le standard autorise une géométrie de type GM_MultiSurface pour permettre de traiter certaines exceptions (exemple : un ensemble d'îles).
<b>identifiantLocal</b>	

Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique l'ensemble paysager au sein de sa classe et de l'atlas dans lequel il a été défini
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Il est conseillé d'utiliser un système simple d'identification, par exemple une suite d'entiers et/ou de lettres (voir <a href="#">chapitre 4.3</a> )
Exemples	3, 14, D, H
<b>identifiantGlobal</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique l'ensemble paysager au sein de sa classe et de l'ensemble des atlas de paysage sur le territoire français.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Cet identifiant global doit être constitué par concaténation de l'identifiant de l'atlas et de l'identifiant local de l'ensemble paysager, en utilisant le point (.) comme séparateur.
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020.H
<b>nom</b>	
Définition	Le nom de l'ensemble paysager, tel qu'il apparaît dans l'atlas du paysage au sein de l'atlas dans lequel il a été défini
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Exemple	Les landes Girondines
<b>lienPageAtlas</b>	
Définition	Lien vers la partie de l'atlas de paysage décrivant l'ensemble paysager. Ce lien permet à l'utilisateur d'avoir accès à la totalité de l'information concernant l'ensemble paysager.
Type	URL
Multiplicité	1
Remarque	L'atlas doit être en ligne, soit sous la forme d'un site Web, soit sous forme d'un document PDF en ligne. Le lien doit donc se faire vers la page correspondante à l'ensemble paysager du site web ou du document PDF. Si l'ensemble paysager est décrit sur plusieurs pages de l'atlas, donner le lien vers la page d'introduction.
Exemple	<a href="https://www.gironde.fr/environnement/unites-de-paysage/i-les-landes-girondines">https://www.gironde.fr/environnement/unites-de-paysage/i-les-landes-girondines</a>
<b>motClefGenerique</b>	
Définition	Mots ou expressions indiquant les principales caractéristiques de l'ensemble paysager. Un mot-clef générique ne contient pas de nom propre.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Les mots-clefs génériques sont issus de la description de l'ensemble paysager dans l'atlas.

Exemples	forêt artificielle de pins maritimes   plateau   sable   gestion industrielle du milieu
<b>motClefToponymique</b>	
Définition	Suite de mots ou expressions indiquant les principaux lieux nommés d'intérêt de l'ensemble paysager. Un mot-clef toponymique est un nom de lieu (généralement avec un nom propre).
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Les mots-clefs génériques sont issus de la description du découpage paysager dans l'atlas.
Exemples	la Leyre   presqu'île médocaine   le Gat-Mort
<b>description</b>	
Définition	Texte court, extrait de l'atlas, décrivant de façon synthétique l'ensemble paysager
Type	CharacterString
Multiplicité	[0..1]
Exemple	Le plateau landais forme le plus grand ensemble paysager du département ; il est couvert quasi-uniformément d'une forêt artificielle de pins maritimes. La gestion "industrielle" de ce milieu a créé un paysage boisé très maîtrisé, mais aussi agricole (maïs, tulipes), aujourd'hui sujet aux aléas économiques et météorologiques.
<b>image</b>	
Définition	Lien vers une ou des image(s) illustrant ou symbolisant l'ensemble paysager.
Type	URL.
Multiplicité	[0..*]
Remarque	Il est conseillé de se limiter à un très petit nombre d'images, voire à une seule.
<b>dateDefinition</b>	
Définition	Date à laquelle l'ensemble paysager a été défini, délimité et/ nommé.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Il peut s'agir de la date de réalisation de l'atlas en cours ou de la date de réalisation d'une version précédente de l'atlas. Il est particulièrement recommandé de documenter l'attribut dans ce deuxième cas.
Exemple	2010-04-18
<b>dateActualisation</b>	
Définition	Date à laquelle l'ensemble paysager a été actualisé.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Il peut s'agir de la date où certains attributs ont été modifiés.
Exemple	2021-10-31
<b>lienAtlasPaysage</b>	

Définition	Lien vers la classe AtlasPaysage correspondant à l'ensemble paysager. Ce lien permet à l'utilisateur global de trouver les ensembles paysagers relatifs à un atlas donné.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, le lien vers l'atlas doit être fourni sous la forme de l'identifiant de l'atlas (qui joue ainsi le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020
<b>codeDepartement</b>	
Définition	Code INSEE du ou des département(s) où se situe l'ensemble paysager.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Le code INSEE doit provenir du fichier des départements du COG (Code Géographique Officiel). Le millésime de ce fichier doit être celui de l'année de réalisation de l'atlas. <a href="https://www.insee.fr/fr/information/2560452">https://www.insee.fr/fr/information/2560452</a>
Exemple	33
<b>codeRegion</b>	
Définition	Code INSEE de la ou des région(s) où se situe l'ensemble paysager.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Le code INSEE doit provenir du fichier des régions du COG (Code Géographique Officiel). Le millésime de ce fichier doit être celui de l'année de réalisation de l'atlas. <a href="https://www.insee.fr/fr/information/2560452">https://www.insee.fr/fr/information/2560452</a>
Exemple	75

### 3.3.3 Classe UnitePaysagere

Nom de la classe	UnitéPaysagère
<b>Définition</b>	L'unité paysagère est le découpage paysager central dans la construction de la connaissance du paysage, il est issu de la qualification et de la caractérisation des paysages à l'échelle globale du département. Elle désigne une partie continue de territoire homogène au regard de ses caractéristiques géomorphologiques, écologiques, d'occupation du sol et de perception que les habitants et acteurs du territoire lui portent. Ce « paysage donné » est caractérisé par un ensemble de structures paysagères et d'éléments de paysage qui lui procurent sa singularité. Une unité paysagère est distinguée des unités paysagères voisines par des limites qui peuvent être nettes ou « floues ».
<b>Statut</b>	Conditionnel Dans la plupart des cas, c'est la classe essentielle du jeu de données du paysage. Néanmoins, dans certains atlas, seuls les ensembles paysagers sont définis. Cela peut être le cas par exemple de certains atlas régionaux. De

	<p>même, pour les chartes paysagères des PNR réutilisant (sans changement) les UP de l'atlas départemental, il est conseillé de ne publier que les données spécifiques à la charte, i.e. seulement les sous-unités paysagères.</p> <p>Tout jeu de données géomatiques du paysage doit comporter au moins l'une des trois classes suivantes : UnitePaysagere ou EnsemblePaysager ou SousUnitePaysagere</p>
<b>Règles de saisie</b>	Toutes les unités paysagères définies dans l'atlas de paysage doivent être saisies dans le jeu de données correspondant.
<b>Contraintes</b>	<p>Les unités paysagères doivent former une partition de l'emprise de l'atlas auquel elles appartiennent : il ne doit y avoir ni trous, ni recouvrements.</p> <p>NOTE : Des exceptions à cette règle sont tolérées pour les données issues d'atlas réalisés avant la publication de ce standard.</p> <p>Si le jeu de données comprend une classe EnsemblePaysager, la géométrie de chaque unité paysagère doit être entièrement incluse dans la géométrie de l'ensemble paysager auquel elle appartient.</p>

#### Liste des attributs

<b>Attributs de la classe UnitePaysagere</b>	
<b>geometrie</b>	
Définition	représentation géométrique 2D de l'unité paysagère
Type	GM_MultiSurface
Statut	obligatoire
Remarque	En règle générale, les unités paysagères doivent constituer une portion continue du territoire. Le standard autorise une géométrie de type GM_MultiSurface pour permettre de traiter certaines exceptions (exemple : un ensemble d'îles).
<b>identifiantLocal</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique l'unité paysagère au sein de sa classe et de l'atlas dans lequel il a été défini
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Il est conseillé d'utiliser un système simple d'identification, par exemple une suite d'entiers et/ou de lettres (voir <a href="#">chapitre 4.3</a> )
Exemples	14, 37, H1

<b>identifiantGlobal</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique l'unité paysagère au sein de sa classe et de l'ensemble des atlas de paysage sur le territoire français.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Cet identifiant global doit être constitué par concaténation de l'identifiant de l'atlas et de l'identifiant local de l'unité paysagère, en utilisant le point (.) comme séparateur.
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020.H1
<b>nom</b>	
Définition	Le nom de l'unité paysagère tel qu'il apparaît dans l'atlas du paysage au sein de l'atlas dans lequel elle a été définie.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Exemple	La terrasse du Bazadais
<b>lienPageAtlas</b>	
Définition	Lien vers la partie de l'atlas de paysage décrivant l'unité paysagère. Ce lien permet à l'utilisateur d'avoir accès à la totalité de l'information concernant l'unité paysagère.
Type	URL
Multiplicité	1
Remarque	L'atlas doit être en ligne, soit sous la forme d'un site Web, soit sous forme d'un document PDF en ligne. Le lien doit donc se faire vers la page correspondante au découpage paysager du site web ou du document PDF. Si l'unité paysagère est décrite sur plusieurs pages de l'atlas, donner le lien vers la page d'introduction.
Exemple	<a href="https://www.gironde.fr/environnement/unites-de-paysage/h-le-bazadais#terrasse-bazadais">https://www.gironde.fr/environnement/unites-de-paysage/h-le-bazadais#terrasse-bazadais</a>
<b>typeOrographie1</b>	
Définition	Caractéristique dominante de l'unité paysagère selon des critères orographiques ou géomorphologiques.
Type	Liste de valeurs (TypeOrographie)
Multiplicité	1

Remarque	Il s'agit d'un attribut de classification. Une description plus complète de l'unité paysagère (comme par exemple, les caractéristiques secondaires ou un niveau plus fin de détail) peut être fournie par les attributs mots-clefs ou description.
Exemple	littoral
<b>typeOrographie2</b>	
Définition	Caractéristique dominante de l'unité paysagère selon des critères orographiques ou géomorphologiques.
Type	Liste de valeurs (TypeOrographie)
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut est à utiliser seulement pour les unités paysagères pour lesquelles il y a clairement deux valeurs dominantes d'orographie ou de géomorphologie. Cela peut être le cas par exemple d'une UP influencée fortement à la fois par son relief et par sa géomorphologie liée à la présence de l'eau. Les caractéristiques secondaires sont à renseigner par les attributs relatifs aux mots-clefs.
Exemple	plaine
<b>dominantePaysagere1</b>	
Définition	Caractéristique dominante de l'unité paysagère selon des critères d'occupation ou d'usage du sol.
Type	Liste de valeurs (DominantePaysagere)
Multiplicité	1
Remarque	Il s'agit d'un attribut de classification. Une description plus complète de l'unité paysagère (comme par exemple, les caractéristiques secondaires ou un niveau plus fin de détail) peut être fournie par les attributs mots-clefs ou description.
Exemple	paysage agricole
<b>dominantePaysagere2</b>	
Définition	Caractéristique dominante de l'unité paysagère selon des critères d'occupation ou d'usage du sol.
Type	Liste de valeurs (DominantePaysagere)
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut est à utiliser seulement pour les unités paysagères pour lesquelles il y a clairement deux valeurs dominantes d'occupation

	ou usage du sol. Les caractéristiques secondaires sont à renseigner par les attributs relatifs aux mots-clefs.
Exemple	paysage boisé
<b>typeLocal</b>	
Définition	Caractéristique dominante de l'unité paysagère selon une classification spécifique à l'atlas des paysages correspondant au jeu de données géomatiques.
Type	Liste de valeurs (à définir localement)
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut est à renseigner seulement dans le cas où une classification locale a été établie.
Exemples	paysage de bocage, paysage de vignes et vergers
<b>motClefGenerique</b>	
Définition	Mots ou expressions indiquant les principales caractéristiques de l'unité paysagère. Un mot-clef générique ne contient pas de nom propre.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Les mots-clefs génériques sont issus de la description de l'unité paysagère dans l'atlas.
Exemples	vallons   coteaux   terres labourées   boisements   villages anciens   vignobles   séchoirs à tabac
<b>motClefToponymique</b>	
Définition	Suite de mots ou expressions indiquant les principaux lieux nommés d'intérêt de l'unité paysagère, les sites remarquables Un mot-clef toponymique est un nom de lieu (avec un nom propre).
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Les mots-clefs génériques sont issus de la description de l'unité paysagère dans l'atlas.
Exemples	Vallon du Lisos   valon de la Bassane   vallon du Beuve   Langon   berges de la Garonne   plaine de Castet-en-Dorthe
<b>description</b>	

Définition	Texte court, extrait de l'atlas, décrivant de façon synthétique l'unité paysagère.
Type	CharacterString
Multiplicité	[0..1]
Exemple	Surplombant la vallée de la Garonne en rive gauche, cette unité est composée d'une terrasse alluviale résolument plane. Cinq vallons (le Lisos, la Bassanne, le Beuve...), souvent accompagnés de prairies et de boisements, divisent l'unité perpendiculairement à l'axe de la vallée, enrichissant ainsi ses paysages de plateau à dominante céréalière. A l'exception de Langon, ville principale implantée à l'ouest, à l'aplomb du fleuve, l'urbanisation est plutôt dispersée.
<b>image</b>	
Définition	Lien vers une ou des image(s) illustrant ou symbolisant l'unité paysagère.
Type	URL.
Multiplicité	[0..*]
Remarque	Il est conseillé de se limiter à un très petit nombre d'images, voire à une seule.
<b>dateDefinition</b>	
Définition	Date à laquelle l'unité paysagère a été définie, délimitée et/ou nommée.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Il peut s'agir de la date de réalisation de l'atlas en cours ou de la date de réalisation d'une version précédente de l'atlas. (voir <a href="#">chapitre 4.4</a> et <a href="#">guide de mise en oeuvre</a> )
Exemple	2010-04-18
<b>dateActualisation</b>	
Définition	Date à laquelle l'unité paysagère a été actualisée.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Il peut s'agir de la date où certains attributs ont été modifiés.
Exemple	2021-10-31

<b>lienAtlasPaysage</b>	
Définition	Lien vers la classe AtlasPaysage correspondant à l'unité paysagère. Ce lien permet à l'utilisateur global de trouver les unités paysagères relatives à un atlas donné.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, le lien vers l'atlas doit être fourni sous la forme de l'identifiant de l'atlas (qui joue ainsi le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020
<b>codeDepartement</b>	
Définition	Code INSEE du ou des département(s) où se situe le découpage paysager.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Le code INSEE doit provenir du fichier des départements du COG (Code Géographique Officiel). Le millésime de ce fichier doit être celui de l'année de réalisation de l'atlas. <a href="https://www.insee.fr/fr/information/2560452">https://www.insee.fr/fr/information/2560452</a>
Exemple	33
<b>codeRegion</b>	
Définition	Code INSEE de la ou des région(s) où se situe l'unité paysagère.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Le code INSEE doit provenir du fichier des régions du COG (Code Géographique Officiel). Le millésime de ce fichier doit être celui de l'année de réalisation de l'atlas. <a href="https://www.insee.fr/fr/information/2560452">https://www.insee.fr/fr/information/2560452</a>
Exemple	75
<b>lienEP</b>	
Définition	Lien vers l'ensemble paysager auquel appartient l'unité paysagère.
Type	CharacterString
Multiplicité	[0..1]
Remarque	En pratique, cet attribut est constitué de l'identifiant global de l'ensemble paysager (qui joue le rôle de clé externe). Cet attribut est à

fournir de façon obligatoire si le jeu de données géomatiques comprend la classe EnsemblePaysager.

### Liste des énumérés

<b>TypeOrographie</b>	
<b>Définition</b>	Liste des valeurs possibles des attributs typeOrographie1 et typeOrographie2
<b>marin</b>	
Définition	L'unité paysagère est entièrement située en mer.
Remarque	La cartographie des atlas des paysages vise à intégrer les unités maritimes qu'elles soient dessinées par la côte ou qu'elles correspondent à de grands traits de relief ou d'occupation sous-marine. Cette couverture est conforme aux espaces compris dans la définition du paysage par la Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage. Cette donnée est nouvelle et pourra être qualifiée progressivement, notamment avec les OPP.
<b>littoral</b>	
Définition	La caractéristique géomorphologique principale de l'unité paysagère est sa situation en bord de mer (dont presqu'île).
Remarque	La valeur « littoral » peut être utilisée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour une unité paysagère constituée d'une partie terrestre (continent ou îles) s'arrêtant au bord de la mer</li> <li>- pour une unité paysagère comprenant à la fois une partie terrestre (continent et/ou îles) et une partie maritime bordant la partie terrestre.</li> </ul>
<b>lacustre</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement constituée par un bassin lacustre ou paysage lacustre (lacs de plaine, de piémont ou de montagne, cité, etc.)
<b>cours d'eau</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement caractérisée par la présence d'un cours d'eau important (valeur générique qui englobe, les cours d'eau naturels ou aménagés, bras naturel ou aménagé, canal, autre).
<b>plaine</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement constituée d'une plaine.
Remarque	Une plaine est une vaste étendue de terrain aux pentes très faibles, elle peut désigner les plaines alluviales et les terrasses.
<b>plateau</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement constituée d'un plateau.
Remarque	Un plateau est une forme de relief relativement plane dominant, par des escarpements ou des versants plus ou moins abrupts, les contrées qui l'entourent [source : Dictionnaire du paysage]

<b>coteau</b>	
Définition	Petite colline ou versant d'une colline
Remarque	Paysage emblématique qui se retrouve dans les atlas de paysages, notamment pour qualifier des paysages culturels, naturels
<b>vallée</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement constituée d'une ou plusieurs vallée(s).
Remarque	Une vallée est un territoire allongé, parfois d'une très grande longueur, inscrit en creux par rapport aux terrains qui le dominent, et creusé par une rivière, un fleuve ou un glacier actuel ou disparu. Cette valeur peut aussi être utilisée pour des paysages de vallons. [adapté du Dictionnaire du paysage]
<b>montagne</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement constituée de zones de montagne.
Remarque	En référence à la Loi Montagne de 1985, la zone de montagne est caractérisée par son altitude supérieure à 600m et, plus généralement, par sa hauteur relative. Cette zone se caractérise par une végétation qui s'étage et se diversifie en fonction de l'altitude, des modes de vie adaptés à des conditions plus rudes et plus contrastées que dans la plaine, des vues lointaines sur de vastes horizons.
<b>autre relief marqué</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement constituée de reliefs escarpés ou fortement marqués, sans être en zone de montagne ou de coteau.
Remarque	Cette valeur est à utiliser pour des unités paysagères dont les reliefs sont à forte dénivelée mais à altitude modérée. Il peut s'agir par exemple de monts, d'un ensemble de collines, d'un paysage caractérisé par la présence de gorges, de falaises, de terrils. Autre exemple la « montagne de Reims » qui ne ressort pas de la valeur « Montagne » mais de « autre relief marqué ».

<b>DominantePaysagere</b>	
Définition	Liste des valeurs possibles des attributs DominantePaysagere1 et DominantePaysagere2
<b>paysage bâti continu</b>	
Définition	L'unité paysagère est caractérisée par une dominante de zones bâties continues.
Remarque	Le tissu urbain continu est défini dans CLC de la façon suivante « Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes couvrent la quasi-totalité du sol. La végétation non linéaire et le sol nu sont exceptionnels. »
<b>paysage bâti discontinu</b>	
Définition	L'unité paysagère est dominée par un bâti dense mais discontinu.
Remarque	Le tissu urbain continu est défini dans CLC de la façon suivante : « Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les sur-

	faces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables. »
<b>paysage d'infrastructures</b>	
Définition	L'unité paysagère est dominée par la présence de grandes infrastructures marquant fortement le paysage.
Remarque	Il peut s'agir par exemple de sites industriels (hauts fourneaux), des paysages de l'énergie avec grandes étendues de panneaux solaires, d'éoliennes, de méthaniseurs, de centrale nucléaire, d'autoroutes, de retenues d'eau (barrages, centrales hydrauliques), de grands ouvrages d'art (viaducs, échangeurs géants), paysages de carrière ou de chantiers, etc.
<b>paysage agricole</b>	
Définition	L'unité paysagère est essentiellement constituée de zones agricoles.
Remarque	Ces paysages sont façonnés par l'activité agricole, ancienne ou actuelle, ils regroupent les terres arables, les prairies, les bocages, les cultures permanentes (ex : vignes, vergers, canne à sucre) ainsi que les fermes et leurs installations.
<b>paysage boisé</b>	
Définition	L'unité paysagère est dominée par une forte composante boisée.
Remarque	Cette valeur s'applique à tout type de bois et de forêts. Les vergers relèvent de la catégorie « paysage agricole».
<b>paysage d'eau ou humide</b>	
Définition	L'unité paysagère est fortement influencée par la présence de surfaces en eau ou de milieux humides.
Remarque	Il peut s'agir par exemple d'une unité constituée principalement d'un cordon littoral (estran, plages, dunes, vasières, marais, mangrove ...) ou d'un estuaire ou d'un grand lac ou d'un ensemble d'étangs et de leurs abords.
<b>paysage ouvert naturel</b>	
Définition	L'unité paysagère est fortement constituée d'un paysage naturel ouvert, c'est-à-dire composée de zones de végétation basse naturelle ou de sols nus également naturels.
Remarque	Il peut s'agir par exemple de zones de pelouses ou de landes ou de rochers. Les glaciers et névés sont à considérer comme faisant partie d'un paysage ouvert naturel

<b>TypeLocal</b>	
Définition	Liste des valeurs possibles de l'attribut typeLocal. Cette liste est à créer et à documenter par l'auteur de l'atlas dans le cas où l'atlas des paysages comprend une classification des unités paysagères définie au niveau local (par exemple, au niveau du département ou de la région).

### 3.3.4 Classe SousUnitéPaysagere

Nom de la classe	SousUnitéPaysagere
<b>Définition</b>	Une sous-unité paysagère est une subdivision d'une unité paysagère. Le découpage y est réalisé de manière plus fine, les sous-unités présentant entre elles de légères variations des composantes paysagères (liées à la topographie, à la fonctionnalité des milieux, aux tissus urbains...). Les sous-unités sont particulièrement utilisées au sein des unités paysagères très urbaines et peuvent être compatibles avec un découpage par quartier. Comme pour les unités paysagères, les limites entre sous-unités peuvent être nettes ou « floues ».
<b>Statut</b>	Conditionnel Les sous-unités paysagères ne sont pas définies dans tous les atlas. La classe SousUnitéPaysagere doit être fournie si ce découpage est présent dans l'atlas. Tout jeu de données géomatiques du paysage doit comporter au moins l'une des trois classes suivantes : UnitePaysagere ou EnsemblePaysager ou SousUnitéPaysagere
<b>Règles de saisie</b>	Toutes les sous-unités paysagères définies sous forme localisées dans l'atlas de paysage doivent être saisies dans le jeu de données correspondant.
<b>Contraintes</b>	La géométrie d'une sous-unité paysagère doit être entièrement incluse dans la géométrie de l'unité paysagère à laquelle elle appartient. Il ne doit pas y avoir de recouvrements entre les sous-unités paysagères d'un même jeu de données. NOTE 1: Des exceptions à cette règle sont tolérées pour les données issues d'atlas réalisés avant la publication de ce standard. NOTE 2: Il n'y a pas forcément d'homogénéité: certaines unités paysagères peuvent faire l'objet d'un découpage en sous-unités paysagères et d'autres pas.

#### Liste des attributs

Attributs de la classe SousUnitéPaysagere	
<b>geometrie</b>	
Définition	représentation géométrique 2D de la sous-unité paysagère
Type	GM_MultiSurface
Statut	obligatoire
Remarque	Il ne doit pas y avoir de recouvrements entre sous-unités paysagères mais il peut y avoir des trous : toutes les unités paysagères d'un atlas ne sont pas forcément découpées en sous-unités.

	Une sous-unité paysagère est normalement une portion continue du territoire ; le standard autorise une géométrie de type GM_MultiSurface pour permettre de traiter certaines exceptions (exemple : un ensemble d'îles).
<b>identifiantLocal</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique la sous-unité paysagère au sein de sa classe et de l'atlas dans lequel elle a été définie.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Il est conseillé d'utiliser un système simple d'identification, par exemple une suite d'entiers et/ou de lettres (voir <a href="#">chapitre 4.3</a> )
Exemples	5, B3c
<b>identifiantGlobal</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique la sous-unité paysagère au sein de sa classe et de l'ensemble des atlas de paysage sur le territoire français.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Cet identifiant global doit être constitué par concaténation de l'identifiant de l'atlas et de l'identifiant local de la sous-unité paysagère, en utilisant le point (.) comme séparateur.
Exemple	AtlasPaysage_dept_31_2021.B3c
<b>nom</b>	
Définition	Le nom de la sous-unité paysagère, tel qu'il apparaît dans l'atlas du paysage au sein de l'atlas dans lequel elle a été définie.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Exemple	La confluence de l'Ariège
<b>lienPageAtlas</b>	
Définition	Lien vers la partie de l'atlas de paysage décrivant la sous-unité paysagère. Ce lien permet à l'utilisateur d'avoir accès à la totalité de l'information concernant le découpage paysager.
Type	URL
Multiplicité	1
Remarque	L'atlas doit être en ligne, soit sous la forme d'un site Web, soit sous forme d'un document PDF en ligne. Le lien doit donc se faire vers la page correspondante au découpage paysager du site web ou du document PDF. Si le découpage paysager est décrit sur plusieurs pages de l'atlas, donner le lien vers la page d'introduction.
Exemple	<a href="https://paysages.haute-garonne.fr/unites-paysageres/lagglomeration-toulousaine-et-sa-ville-centre/sous-up-agglomeration-toulousaine/la-confluence-de-lariege/">https://paysages.haute-garonne.fr/unites-paysageres/lagglomeration-toulousaine-et-sa-ville-centre/sous-up-agglomeration-toulousaine/la-confluence-de-lariege/</a>
<b>motClefGenerique</b>	

Définition	Mots ou expressions indiquant les principales caractéristiques du découpage paysager. Un mot-clef générique ne contient pas de nom propre.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Les mots-clefs génériques sont issus de la description de la sous-unité paysagère dans l'atlas.
Exemples	zones pavillonnaires   rues jardinées   brique   ripisylves   biodiversité
<b>motClefToponymique</b>	
Définition	Suite de mots ou expressions indiquant les principaux lieux nommés d'intérêt de la sous-unité paysagère. Un mot-clef toponymique est un nom de lieu (avec un nom propre).
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Les mots-clefs génériques sont issus de la description du découpage paysager dans l'atlas.
Exemples	Garonne   Ariège
<b>description</b>	
Définition	Texte court, extrait de l'atlas, décrivant de façon synthétique la sous-unité paysagère.
Type	CharacterString
Multiplicité	[0..1]
Exemple	La vallée de l'Ariège s'ouvre vers la Garonne. Le relief plat et dégagé a offert autant de lieux d'accueil privilégiés pour les activités, les infrastructures et l'habitat. Les routes ont organisé la sous-unité paysagère.
<b>image</b>	
Définition	Lien vers une ou des image(s) illustrant ou symbolisant la sous-unité paysagère.
Type	URL.
Multiplicité	[0..*]
Remarque	Il est conseillé de se limiter à un très petit nombre d'images, voire à une seule.
<b>dateDefinition</b>	
Définition	Date à laquelle la sous-unité paysagère a été définie, délimitée et/ou nommée.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Il peut s'agir de la date de réalisation de l'atlas en cours ou de la date de réalisation d'une version précédente de l'atlas. Il est particulièrement recommandé de documenter l'attribut dans ce deuxième cas.
Exemple	2010-04-18
<b>dateActualisation</b>	
Définition	Date à laquelle la sous-unité paysagère a été actualisée.

Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Il peut s'agir de la date où certains attributs ont été modifiés.
Exemple	2021-10-31
<b>lienAtlasPaysage</b>	
Définition	Lien vers la classe AtlasPaysage correspondant à la sous-unité paysagère. Ce lien permet à l'utilisateur global de trouver les sous-unités paysagères relatives à un atlas donné.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, le lien vers l'atlas doit être fourni sous la forme de l'identifiant de l'atlas (qui joue ainsi le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020
<b>codeDepartement</b>	
Définition	Code INSEE du ou des département(s) où se situe la sous-unité paysagère
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Le code INSEE doit provenir du fichier des départements du COG (Code Géographique Officiel). Le millésime de ce fichier doit être celui de l'année de réalisation de l'atlas. <a href="https://www.insee.fr/fr/information/2560452">https://www.insee.fr/fr/information/2560452</a>
Exemple	33
<b>codeRegion</b>	
Définition	Code INSEE de la ou des région(s) où se situe la sous-unité paysagère.
Type	CharacterString
Multiplicité	[1..*]
Remarque	Le code INSEE doit provenir du fichier des régions du COG (Code Géographique Officiel). Le millésime de ce fichier doit être celui de l'année de réalisation de l'atlas. <a href="https://www.insee.fr/fr/information/2560452">https://www.insee.fr/fr/information/2560452</a>
Exemple	75
<b>lienUP</b>	
Définition	Lien vers l'unité paysagère à laquelle appartient la sous-unité paysagère.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, cet attribut est constitué de l'identifiant global de l'unité paysagère (qui joue le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_31_2020.B3

### 3.3.5 Classe Dynamique

Nom de la classe	Dynamique
------------------	-----------

<b>Définition</b>	<p>Une dynamique est une évolution du paysage, il s'agit d'une tendance prégnante.</p> <p>Une dynamique est modélisée par un « data type », c'est-à-dire un attribut complexe ; celui-ci peut s'appliquer à tout niveau de découpage paysager : sous-unités paysagères, unités paysagères, ensembles paysagers.</p> <p>Un découpage paysager peut avoir plusieurs dynamiques.</p>
<b>Statut</b>	Fortement recommandé au moins pour les atlas réalisés après la publication du standard.
<b>Règles de saisie</b>	<p>L'objectif des données géomatiques étant de donner une information synthétique, il est recommandé de se limiter aux dynamiques principales.</p> <p>Un nombre maximal de 5-6 dynamiques par découpage paysager est considéré comme raisonnable.</p> <p>Par rapport à la nouvelle méthode pour la réalisation des atlas de paysages, seules les dynamiques passées sont dans le périmètre du standard de données, i.e. les dynamiques en cours sont exclues de ce périmètre.</p>

#### Liste des attributs

<b>Attributs de la classe Dynamique</b>	
<b>objetEvolution</b>	
Définition	Caractéristique paysagère sur laquelle porte l'évolution.
Type	Liste de valeurs (ObjetEvolution)
Multiplicité	1
Remarque	La dynamique est décrite par la combinaison de l'attribut « objet Evolution » et de l'attribut « natureEvolution »
Exemple	energie
<b>natureEvolution</b>	
Définition	Catégorie d'évolution de la dynamique.
Type	Liste de valeurs (NatureEvolution)
Multiplicité	1
Remarque	La dynamique est décrite de façon standardisée par la combinaison de l'attribut « objetEvolution » et de l'attribut « natureEvolution ».
Exemple	augmentation
<b>description</b>	
Définition	Texte libre décrivant la dynamique de façon plus détaillée ou plus adaptée que la combinaison objetEvolution + natureEvolution.
Type	CharacterString
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Voir <a href="#">guide de mise en œuvre</a>
Exemple	Construction de 15 éoliennes sur la ligne de crête. Les toits de nombreuses fermes ont été équipés de panneaux photovoltaïques.
<b>dateObservation</b>	
Définition	Date la plus récente à laquelle la dynamique a été observée.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]

Remarque	Cet attribut est surtout destiné à documenter les cas de mise à jour ponctuelle d'une dynamique particulière sur un découpage paysager donné.
Exemple	2027-06-30
<b>dateFin</b>	
Définition	Date à laquelle un arrêt de la dynamique a été observé.
Type	Date
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut est surtout destiné à documenter les cas de mise à jour ponctuelle lorsqu'une dynamique particulière sur un découpage paysager donné s'arrête et est remplacée par une dynamique antagoniste.
Exemple	2027-07-18
<b>lienPhotoOPP</b>	
Définition	Liens vers la série de photos de l'OPP illustrant cette dynamique
Type	URL
Multiplicité	[0..*]
Remarque	Les photos de l'OPP sont un moyen puissant de documenter une dynamique.
<b>lienUP</b>	
Définition	Lien vers l'unité paysagère à laquelle s'applique cette dynamique
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, cet attribut est constitué de l'identifiant global de l'unité paysagère (qui joue le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2021.J2
<b>lienEP</b>	
Définition	Lien vers l'ensemble paysager auquel s'applique cette dynamique
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, cet attribut est constitué de l'identifiant global de l'ensemble paysager (qui joue le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2021.J
<b>lienSousUP</b>	
Définition	Lien vers la sous-unité paysagère à laquelle s'applique cette dynamique
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, cet attribut est constitué de l'identifiant global de la sous-unité paysagère (qui joue le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2021.3

### Liste des énumérés

<b>ObjetEvolution</b>	
Définition	Liste des valeurs possibles de l'attribut objetEvolution.

Remarque	La nature de la dynamique est fournie par la combinaison « natureEvolution » et « objetEvolution ». Dans la liste actuelle, l'objet de l'évolution concerne surtout des changements de couverture du sol (selon la nomenclature du standard OCS GE : <a href="https://cnig.gouv.fr/IMG/documents_wordpress/2014/12/PNOCSGE-10-decembre-20141.pdf">https://cnig.gouv.fr/IMG/documents_wordpress/2014/12/PNOCSGE-10-decembre-20141.pdf</a> ) Son évolution doit avoir un impact clairement visible sur le paysage.
<b>zones imperméables</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones imperméables.
Remarque	Les zones imperméables recouvrent les valeurs CS1.1.1.1 (zones bâties) et CS 1.1.1.2 (zones non bâties) du standard OCS GE.
<b>zones bâties</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones bâties, c'est-à-dire les zones recouvertes de bâtiments ou d'autres types de constructions.
Remarque	Les zones bâties correspondent à la valeur CS1.1.1.1 du standard OCS GE.
<b>zones non bâties</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones non bâties, c'est-à-dire l'ensemble des terrains partiellement ou totalement imperméabilisés en particulier les sols asphaltés, bétonnés, couvert de pavés ou de dalles. Cette valeur regroupe le réseau routier revêtu, les places, les parkings et les terrains de tennis
Remarque	Les zones bâties correspondent à la valeur CS1.1.1.2 du standard OCS GE.
<b>matériaux minéraux</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones recouvertes de matériaux minéraux : il s'agit de terrains stabilisés et compactés, partiellement ou totalement perméables, et recouverts de matériaux minéraux (pierres, terre, graviers...). Cette valeur regroupe des éléments de réseaux : voies ferrées (rails et ballast), les chemins empierrés, les pistes ou dessertes forestières, les pare-feux non végétalisés, les chantiers de voies de transport (routiers, autoroutiers, ferrés...) ainsi que les carrières, les salines, les chantiers, les épis et enrochements littoraux.
Remarque	Les zones de matériaux minéraux correspondent à la valeur CS1.2.1.1 du standard OCS GE.
<b>matériaux composites</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones constituée de matériaux composites c'est-à-dire les terrains de couverture hétérogène et artificielle avec un mélange de matériaux non minéraux (comme les décharges).
Remarque	Ces zones correspondent à la valeur CS1.2.1.2 du standard OCS GE (Zones à autres matériaux composites)
<b>sols nus</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux surfaces naturelles constituées de sol nu : sols couverts de sable, de galets, de rochers, surfaces pierreuses ou tout autre matériau minéral.

Remarque	Les sols nus correspondent à la valeur CS 1.2.1 du standard OCS GE
<b>eaux continentales</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux eaux continentales, c'est-à-dire les zones regroupant les cours d'eau naturels ou artificiels qui servent de chenal d'écoulement des eaux (y compris les canaux) et les étendues d'eau, naturelles ou artificielles se trouvant dans la limite de la surface continentales (exception faite des zones d'estuaire et de lagune maritime)
Remarque	Les sols nus correspondent à la valeur CS 1.2.2.1 du standard OCS GE
<b>eaux maritimes</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux eaux maritimes, c'est-à-dire les zones regroupant les surfaces d'eau généralement au-delà de la limite haute de l'estran (laisse des plus hautes eaux coeff 120 ou zone intertidale). Cette classe comprend également les zones subissant l'influence des eaux maritimes (estuaire et lagune) et les eaux saumâtres.
Remarque	Les eaux maritimes correspondent à la valeur CS 1.2.2.2 du standard OCS GE
<b>névés et glaciers</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux névés et glaciers, c'est-à-dire les terrains couverts en permanence de neige ou de glace..
Remarque	Les névés et glaciers correspondent à la valeur CS 1.2.3 du standard OCS GE
<b>formations arborées</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones couvertes de formations arborées.
Remarque	Les formations arborées recouvrent les valeurs CS2.1.1.1, CS 2.1.1.2 et CS 2.1.1.3 du standard OCS GE
<b>peuplement de feuillus</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones couvertes de formations arborées, composées de feuillus. Cette valeur regroupe des peuplements purs d'une même essence de feuillus ou en mélange de feuillus (chênes, hêtre, peupliers, arbres fruitiers...).
Remarque	Les zones de feuillus correspondent à la valeur du standard CS 2.1.1.1 OCS GE
<b>peuplement de conifères</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones couvertes de formations arborées, composées de conifères. Cette valeur regroupe des peuplements purs d'une même essence de conifères ou en mélange de conifères (pins, sapins...)
Remarque	Les zones de conifères correspondent à la valeur CS 2.1.1.2 du standard OCS GE
<b>formations arbustives</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones couvertes d'arbustes ou de sous-arbrisseaux. Cette valeur regroupe tout type de landes, les garrigues ou maquis non boisés, les

Remarque	terrains incultes ou en friches, ainsi que les plantations de petits fruits, de plantes horticoles, de plantes médicinales et aromatiques. Les formations arbustives correspondent à la valeur CS 2.1.2 du standard OCS GE (formations arbustives, sous-arbrisseaux)
<b>landes</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux formations végétales fermées, composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées (bruyères, ronces, genêts, ajoncs, cytises, etc.).
Remarque	Les landes correspondent à la valeur CS 2.1.2.1 du standard OCS GE
<b>végétation sclérophylle</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones de végétation sclérophylle, c'est-à-dire de végétation arbustive persistante, aux feuilles relativement petites, coriaces et épaisses (ex : garrigue, maquis)
Remarque	La végétation sclérophylle correspond à la valeur CS 2.1.2.2 du standard OCS GE
<b>haies et formations arbustives organisées</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux haies ou aux zones couvertes par des formations arbustives organisées de manière linéaire ou autre (exemples: petits fruits, horticulture, plantes médicinales et aromatiques...).
Remarque	Les formations arbustives organisées correspondent à la valeur CS 2.1.2.3 du standard OCS GE
<b>fouffrés</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones de végétation pré forestière buissonnante.
Remarque	Les fouffrés correspondent à la valeur CS 2.1.2.4 du standard OCS GE
<b>vignes</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux surfaces plantées de lianes de type vigne.
Remarque	Les vignes correspondent à la valeur CS 2.1.3.1 du standard OCS GE.
<b>formations herbacées</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones couvertes de formations herbacées. Cette valeur regroupe les prairies permanentes et temporaires, les pelouses, les terres arables (y compris les terrains en jachère, les grandes cultures, les cultures maraichères), les pelouses d'ornement (domaine public ou privé), les jardins maraichers collectifs ou individuels, les pelouses végétales des complexes sportifs
Remarque	Les formations herbacées correspondent à la valeur CS 2.2.1 du standard OCS GE.
<b>prairies naturelles</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux prairies naturelles, c'est-à-dire des zones de formation végétale dense, composée de plantes herbacées appartenant principalement à la famille des graminées
Remarque	Les prairies naturelles correspondent à la valeur CS 2.2.1.1 du standard OCS GE.
<b>pelouses naturelles</b>	

Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux pelouses naturelles, c'est-à-dire des zones de formation végétale peu dense, composée de plantes herbacées appartenant principalement à la famille des graminées
Remarque	Les pelouses naturelles correspondent à la valeur CS 2.2.1.2 du standard OCS GE.
<b>pelouses et prairies urbaines</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux pelouses et prairies urbaines, c'est-à-dire des surfaces enherbées peu dense de composition floristique composées principalement de graminacées et identifié par son caractère artificiel.
Remarque	Les pelouses et prairies urbaines correspondent à la valeur CS 2.2.1.3 du standard OCS GE.
<b>terres arables</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux terres arables, c'est-à-dire les surfaces de terre qui sont labourées ou cultivées. Les terres arables comprennent les terrains en jachère, les grandes cultures, les cultures maraîchères et céréalières
Remarque	Les terres arables correspondent à la valeur CS 2.2.1.4 du standard OCS GE.
<b>autres formations herbacées</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux autres formations herbacées (exemple : roselières)
Remarque	Les autres formations herbacées correspondent à la valeur CS 2.2.1.5 du standard OCS GE.
<b>lichens et mousses</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux mousses et lichens, c'est-à-dire aux surfaces couvertes par un végétal ras, complexe, formé par l'association d'un champignon et d'une algue.
Remarque	Les lichens et mousses correspondent à la valeur CS 2.2.2.1 du standard OCS GE.
<b>bananiers, palmiers et bambous</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement de couverture du sol relatif aux zones couvertes de bananiers, palmiers ou bambous : surfaces couverte par des végétaux non ligneux, à grande tiges et à feuilles plus ou moins grandes
Remarque	Les bananiers, palmiers et bambous correspondent à la valeur CS 2.2.2.2 du standard OCS GE.
<b>trait de côte</b>	
Définition	La dynamique concerne une évolution du trait de côte, c'est-à-dire de la limite entre la terre et la mer.
Remarque	Un recul du trait de côte sera considéré comme une diminution ; une avancée du trait de côte sera considéré comme une augmentation.
<b>écosystème marin fixe</b>	
Définition	La dynamique concerne un changement relatif aux écosystèmes marins fixes : les herbiers, les barrières de corail, les récifs frangeants, etc.
Remarque	Cette dynamique concerne les découpages paysagers ayant une partie maritime.
<b>energie</b>	

Définition	La dynamique concerne les infrastructures de production d'énergie.
Remarque	Il est recommandé de préciser le type d'énergie concerné (solaire, éolien, nucléaire, etc.) dans l'attribut « description » de la dynamique.
<b>pollution lumineuse</b>	
Définition	La dynamique concerne l'évolution de la pollution lumineuse.
<b>autre</b>	
Définition	La dynamique concerne un objet d'évolution qui n'est pas présent parmi les valeurs précédentes.
Remarque	Cette valeur doit obligatoirement être décrite à l'aide de l'attribut « description ».

### Liste des énumérés

<b>NatureEvolution</b>	
Définition	Liste des valeurs possibles de l'attribut natureEvolution.
Remarque	La nature de la dynamique est fournie par la combinaison « natureEvolution » et « objetEvolution ».
<b>apparition</b>	
Définition	L'objet de l'évolution est apparu dans le découpage paysager.
<b>augmentation</b>	
Définition	Il y a eu une augmentation de l'objet de l'évolution dans le découpage paysager.
<b>stabilisation</b>	
Définition	L'objet de l'évolution est resté stable dans le découpage paysager.
<b>diminution</b>	
Définition	Il y a eu une diminution de l'objet de l'évolution dans le découpage paysager.
<b>disparition</b>	
Définition	Il y a eu une disparition complète de l'objet de l'évolution dans le découpage paysager.

### 3.3.6 Classe d'objets LimiteDécoupagePaysager

<b>Nom de la classe</b>	<b>LimiteDécoupagePaysager</b>
<b>Définition</b>	<p>Une limite de découpage paysager est une portion du contour d'un découpage paysager : unité paysagère ou ensemble paysager ou sous-ensemble paysager.</p> <p>Cette classe est essentiellement destinée à renseigner l'utilisateur sur la nature et la précision de la limite.</p>
<b>Statut</b>	Recommandé pour les données des atlas réalisés après la publication du standard.
<b>Règles de saisie</b>	<p>La limite de découpage paysager doit être saisie en utilisant le partage de géométrie avec les contours des découpages paysagers concernés.</p> <p>Il est recommandé de couper les limites de découpages paysagers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de changement de valeurs d'attribut</li> <li>- En cas de jonction avec une autre limite</li> </ul>

Liste des attributs

<b>Attributs de la classe LimiteDecoupagePaysager</b>	
<b>geometrie</b>	
Définition	Représentation géométrique 2D de la limite du découpage paysager.
Type	GM_Curve
Multiplicité	1
<b>identifiantLocal</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique le découpage paysager au sein de sa classe et du jeu de données dans lesquels il a été défini
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Un identifiant fourni de façon automatique par le SIG peut suffire.
Exemple	84
<b>identifiantGlobal</b>	
Définition	Chaîne de caractères identifiant de façon unique la limite de découpage paysager au sein de sa classe et de l'ensemble des atlas de paysage sur le territoire français.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Cet identifiant global doit être constitué par concaténation de l'identifiant de l'atlas et de l'identifiant local de la limite du découpage paysager, en utilisant le point (.) comme séparateur.
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020.84
<b>statut</b>	
Définition	Cet attribut indique la fiabilité de la position de la limite, i.e. s'il s'agit d'une limite nette ou d'une limite floue.
Type	Liste de valeurs (StatutLimite)
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut peut être utilisé pour cartographier de façon différenciée les limites de découpage paysager selon leur caractère « limite nette » ou « limite floue ». Il est recommandé de fournir au moins l'un des 2 attributs statutLimite ou largeurEstimee.
Exemple	limiteFloue
<b>largeurEstimee</b>	
Définition	Largeur moyenne estimée de la zone de transition entre 2 découpages paysagers, exprimée en mètres. Cet attribut mesure l'incertitude de la position de la limite sur le terrain.
Type	Integer
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut peut être utilisé pour cartographier de façon différenciée les limites de découpage paysager selon leur largeur estimée sur le terrain. Il est recommandé de fournir au moins l'un des 2 attributs statutLimite ou largeurEstimee.

Exemple	Il est conseillé d'utiliser des valeurs arrondies pour exprimer cette largeurEstimee (ex : 10 m, 20 m, 50 m, 100 m, 200 m, 500 m, etc) 500
<b>natureLimite</b>	
Définition	Cet attribut indique quel objet géographique a été utilisé comme limite du découpage paysager
Type	Liste de valeurs (NatureLimite)
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut doit être laissé vide si la limite du découpage paysager ne s'appuie sur aucun objet géographique (ex : une limite »floue« passant à travers champs)
Exemple	ligne de crête
<b>lienAtlas</b>	
Définition	Lien vers la classe AtlasPaysage correspondant à la limite de découpage paysager. Ce lien permet à l'utilisateur global de trouver les limites de découpages paysagers relatives à un atlas donné.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, le lien vers l'atlas doit être fourni sous la forme de l'identifiant de l'atlas (qui joue ainsi le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020

#### Liste des énumérés

<b>StatutLimite</b>	
Définition	Liste des valeurs possibles de l'attribut statutLimite. Il exprime le statut de la limite du découpage paysager dans les données géomatiques.
<b>limite franche</b>	
Définition	La limite terrain du découpage paysager correspond à une limite franche. La position de la limite dans les données géomatiques reflète la situation réelle sur le terrain.
Remarque	Cette valeur est à utiliser, soit lorsque la limite est visible dans le paysage, soit lorsque cette limite est imposée par le mode de production de l'atlas (i.e. si la limite du découpage paysager correspond à une limite administrative, par exemple la limite de l'emprise de l'atlas).
<b>limite floue</b>	
Définition	La limite terrain entre le découpage paysager considéré et ses voisins est considéré comme floue et progressive. Son tracé est peu significatif.

<b>NatureLimite</b>	
Définition	Liste des valeurs possibles des attributs natureLimite.
<b>limite administrative</b>	
Définition	La limite du découpage paysager correspond à une limite administrative.
Remarque	Cette valeur est à utiliser au moins lorsque la limite du découpage paysager correspond à la limite de l'emprise de l'atlas (ex : limite de

	département, de région, de PNR). Pour un atlas sur une zone littorale, il peut s'agir de la limite entre le territoire terrestre et la mer.
<b>ligne de crête</b>	
Définition	La limite du découpage paysager correspond à une ligne de crête (ligne de points hauts)
<b>thalweg</b>	
Définition	La limite du découpage paysager correspond à un thalweg (ligne de points bas)
Remarque	Cette valeur est à utiliser par exemple lorsque qu'un cours d'eau sert à délimiter un découpage paysager.
<b>front urbain</b>	
Définition	La limite du découpage paysager correspond à un front urbain, à une limite de zone urbaine
<b>rupture de pente</b>	
Définition	La limite du découpage paysager correspond à une ligne de rupture de pente.
Remarque	Une ligne de rupture de pente peut servir par exemple à délimiter un paysage de plaine des paysages de coteaux environnants.
<b>horizon en mer</b>	
Définition	La limite du découpage paysager correspond à la limite de la zone maritime visible depuis la côte.
<b>autre</b>	
Définition	La limite du découpage paysager s'appuie sur un objet géographique dont la valeur est absente de la liste ci-dessus.

### 3.3.7 Classe d'objets DocumentPaysage

<b>Nom de la classe</b>	<b>DocumentPaysage</b>
<b>Définition</b>	Un document paysage est un document illustrant un découpage paysager. Il peut s'agir d'un bloc-diagramme, d'une coupe, d'un croquis, d'une photographie, etc
<b>Statut</b>	Facultatif
<b>Règles de saisie</b>	La sélection des documents paysage à fournir sous forme de données géomatiques est à la discrétion de l'auteur ou du commanditaire de l'atlas.

#### Liste des attributs

<b>Attributs de la classe DocumentPaysage</b>	
<b>geometrie</b>	
Définition	Localisation géométrique 2D du document paysage.
Type	GM_Point
Multiplicité	1
Remarque	Pour un document illustrant l'ensemble du découpage paysager, il est conseillé de positionner le document au centroïde du

	découpage. Pour un document illustrant un site particulier du découpage paysager, il est conseillé de localiser le document sur ce site (il peut s'agir d'une localisation approximative).
<b>nom</b>	
Définition	Intitulé du document paysage
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	Il peut s'agir par exemple de la légende d'une photographie.
Exemple	Les ruelles étroites du centre ancien - Langon
<b>date</b>	
Définition	Date à laquelle le document paysage a été réalisé.
Type	Date
Multiplicité	1
Remarque	Pour une photographie, il est conseillé de donner la date exacte. Pour un autre document (ex : bloc diagramme), on peut mettre simplement la date de publication de l'atlas.
Exemple	2021-02-15
<b>auteur</b>	
Définition	Nom de l'auteur du document
Type	CharacterString
Multiplicité	1
<b>conditionsUtilisation- Texte</b>	
Définition	Conditions d'utilisation du document, sous forme d'un texte
Type	CharacterString
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Il peut s'agir par exemple du type de licence.
Exemple	CC BY (Creative Commons)
<b>conditionsUtilisationURL</b>	
Définition	
Type	Conditions d'utilisation du document, sous forme d'un lien vers un texte.
Multiplicité	[0..1]
Remarque	Cet attribut est à utiliser si les conditions d'utilisation nécessitent le recours à une description détaillée.
<b>document</b>	
Définition	Lien vers le document paysage
Type	URL
Multiplicité	1
Remarque	Les documents paysage doivent être disponibles en ligne.
<b>lienAtlasPaysage</b>	
Définition	Lien vers la classe AtlasPaysage correspondant au document paysage. Ce lien permet à l'utilisateur global de trouver les documents paysage relatifs à un atlas donné.
Type	CharacterString
Multiplicité	1
Remarque	En pratique, le lien vers l'atlas doit être fourni sous la forme de l'identifiant de l'atlas (qui joue ainsi le rôle de clé externe).
Exemple	AtlasPaysage_dept_33_2020

## 4. Recommandations pour les données

<b>Emprise territoriale</b>	L'emprise des données doit correspondre au territoire couvert par l'atlas des paysages.
-----------------------------	---

### 4.1 Qualité des données

Cette partie contient les recommandations et exigences de qualité concernant le contenu des données géomatiques du paysage et de leur structuration.

<b>Précision géométrique</b>	<p>D'une façon générale, la précision géométrique mesure l'écart entre la position réelle d'un objet sur le terrain et la position du même objet dans le jeu de données.</p> <p>Concernant les données géomatiques du paysage, l'objectif principal est d'informer l'utilisateur que les limites des découpages paysagers qui apparaissent de façon bien nette dans les données géomatiques ne sont pas toujours définies de façon précise sur le terrain. C'est pourquoi il est important d'informer l'utilisateur sur la fiabilité de ces limites en fournissant la classe <code>LimiteDecoupagePaysager</code> et en renseignant pour chaque limite au moins un des 2 attributs : statut (limite franche / limite floue) et/ou largeur estimée.</p> <p>Il faut également veiller à ce que la géométrie des découpages paysagers dans les données géomatiques soit en cohérence avec la représentation de ces mêmes découpages dans les illustrations de l'atlas. Pour des atlas réalisés postérieurement à la publication de ce standard, la meilleure méthode consiste probablement à intégrer dans le SIG la géométrie des découpages paysagers dès que possible puis à dériver les autres représentations de ces données SIG.</p> <p>Il n'est pas demandé de mesure qualité sur la précision géométrique.</p>
<b>Cohérence logique</b>	<p>La cohérence logique concerne le respect des règles de structuration des données. Pour les données du paysage, il est attendu un respect à 100 % des obligations du standard.</p> <p>En particulier, il faut veiller à bien fournir les classes et les attributs obligatoires :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un jeu de données doit comprendre au minimum la classe <code>AtlasPaysages</code> et l'une des 3 classes : <code>EnsemblePaysager</code>, <code>UnitePaysagere</code>, <code>SousUnitePaysagere</code></li><li>- les attributs obligatoires sont les attributs de multiplicité 1 ou [1..*].</li></ul> <p>NOTE : selon les conventions des modèles UML, un attribut dont la multiplicité n'est pas indiquée a une multiplicité valant 1.</p>

	<p>Il n'est pas demandé de mesure qualité sur la cohérence logique. Celle-ci devra simplement être renseignée dans les métadonnées du jeu de données via l'information sur la conformité : un respect total des règles de structuration des données doit être assuré pour pouvoir déclarer le jeu de données conforme au standard.</p>
<b>Cohérence topologique</b>	<p>La cohérence topologique mesure le respect des règles de topologie édictées dans le <a href="#">chapitre 3</a>.</p> <p>En pratique, la cohérence topologique demande une saisie soignée avec un logiciel permettant du partage de géométrie et des vérifications automatiques des erreurs topologiques les plus probables (ex : micro-surfaces).</p> <p>Il est recommandé de vérifier la cohérence topologique de chaque jeu de données.</p>
<b>Exhaustivité</b>	<p>Le taux d'exhaustivité est le nombre total d'éléments présents dans le jeu de données par rapport au nombre d'éléments attendus. En l'absence de manques ou d'excès, le taux d'exhaustivité est de 1, soit 100%.</p> <p>Pour les données géomatiques du paysage, il est attendu un taux d'exhaustivité de 100% pour les découpages paysagers. Autrement dit, le nombre de découpages paysagers dans les données géomatiques doit être égal au nombre de découpages paysagers dans l'atlas correspondant au jeu de données.</p> <p>Il est recommandé de vérifier l'exhaustivité de chaque jeu de données. Une exhaustivité de 100 % doit être assurée pour pouvoir déclarer le jeu de données conforme au standard.</p>
<b>Précision sémantique</b>	<p>En règle générale, la précision sémantique exprime l'écart entre la valeur réelle d'un des informations sémantiques d'un objet sur le terrain et la valeur de ces mêmes informations dans le jeu de données.</p> <p>Concernant les données du paysage, l'objectif est que ces données offrent une information synthétique sur chaque découpage paysager de l'atlas associé.</p> <p>Pour assurer la qualité sémantique d'un jeu de données paysage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il faut veiller à ne pas attribuer des valeurs visiblement fausses à un découpage paysager ; en d'autres mots, il convient de vérifier qu'on n'a pas commis d'erreurs grossières, comme par exemple se tromper d'UP</li> <li>- il faut donner une information suffisante, en remplissant au mieux les attributs du modèle de données. Certains attributs sont facultatifs (i.e. de multiplicité [0..1] ou [0..*]) pour permettre une mise au standard relativement facile des atlas existants mais pour les atlas réalisés postérieurement à la publication de ce standard, il est attendu que tous ou quasiment tous les attributs soient remplis</li> <li>- il faut pratiquer l'art de la synthèse, c'est-à-dire trouver un équilibre raisonnable entre le besoin d'une information au contenu riche et le besoin</li> </ul>

	<p>d'une information sous une forme facilement lisible. Cet art de la synthèse doit s'exercer en particulier dans le choix des mots-clefs, du texte descriptif et des images représentatives. L'objectif est que l'ensemble des attributs d'un découpage paysager reflète au mieux les principales caractéristiques de ce découpage tout en restant digestes et facilement manipulables par les utilisateurs.</p> <p>- il faut choisir des illustrations qui seront d'un usage agréable et facile : les images doivent être de bonne qualité visuelle (résolution spatiale suffisante), elles doivent être disponibles dans des formats largement répandus (ex : TIFF, PDF, JPEG, etc) et ne avoir de conditions d'utilisation trop restrictives.</p> <p>- il faut veiller à la pérennité des liens : lien vers l'atlas et vers les documents illustratifs.</p> <p>En pratique, il est conseillé a minima une validation du jeu de données par une personne autre que le préparateur des données.</p>
<b>Qualité temporelle</b>	Voir <a href="#">chapitre 4.4</a>

## 4.2 Règles d'organisation et de codification

<b>Système d'encodage des caractères</b>	Les attributs textuels, autrement dit de type <code>CharacterString</code> , doivent être encodés selon le standard UTF8. UTF8 est conçu pour coder l'ensemble des caractères du « répertoire universel de caractères codés » ; il permet en particulier de coder des textes en alphabet latin avec tout type d'accent ou de caractères spéciaux
<b>Codification des identifiants</b>	Voir <a href="#">chapitre 4.3</a>
<b>Codification des attributs de type DATE</b>	Les dates doivent être codées selon le standard ISO8601, c'est-à-dire en respectant le formalisme suivant : AAAA-MM-JJ. Exemple : 2023-10-25 pour le 25 Octobre 2023.
<b>Attributs de type chaîne de caractère</b>	Les caractères spéciaux & ? @ % \$ { } [ ] / \ ne sont pas autorisés. Le pipe   est réservé à l'usage de séparateur de valeurs dans un attribut à valeurs multiples.
<b>Codification des attributs de type "liste"</b>	Les valeurs possibles sont données par le modèle (voir <a href="#">chapitre 3</a> )
<b>Séparateur de valeurs</b>	Lorsqu'un attribut peut contenir plusieurs valeurs (attributs de multiplicité [1..*] ou [0..*]), elles doivent être séparées par le caractère pipe ( ).

## 4.3 Codification des identifiants

### 4.3.1 Identifiant des atlas

L'identifiant de l'atlas est une chaîne de caractères identifiant de façon unique l'atlas du paysage au sein de l'ensemble des atlas disponibles sur le territoire français

Pour assurer cette unicité, le type de codage suivant doit être utilisé : intitulé du document + localisation + année de publication

Exemples :

- AtlasPaysage\_dept\_38\_2020
- AtlasPaysage\_reg\_12\_2018
- ChartePaysage\_PNR\_Morvan\_2024

### 4.3.2 Identifiant local des découpages paysagers

Ces recommandations concernent les classes EnsemblePaysager, UnitePaysagere, SousUnitePaysagere.

Pour les découpages paysagers issus d'atlas existant préalablement à la publication du standard et disposant d'un système d'identification, il est recommandé de garder les identifiants déjà utilisés afin de ne pas générer de risques d'incohérences.

En pratique, le plus souvent, ces identifiants sont de l'un de ces 3 types :

- Attribution d'une suite d'entiers (1,2, 3, etc) : cette pratique est fréquente sur les unités paysagères d'un atlas
- Utilisation d'un système hiérarchique, utilisant des lettres et des chiffres. Par exemple, une lettre majuscule pour les ensembles paysagers et un entier pour distinguer les unités paysagères d'un même ensemble (ex : C pour l'ensemble et C3 pour l'unité paysagère)
- Attribution d'un sigle composé de 3 -4 lettres extraites du nom complet du découpage paysager.

Il faut néanmoins veiller à l'unicité de l'identifiant au sein de la classe de découpage paysager ; en particulier, il faut vérifier de ne pas utiliser 2 fois le même sigle pour des découpages paysagers différents.

Dans les autres cas (atlas réalisés après la publication du standard, atlas existants ne disposant pas d'un système d'identification), il est recommandé l'utilisation d'un système hiérarchique à base de lettres et de nombres, basé sur les règles suivantes :

- pour les ensembles paysagers, utiliser une suite de lettres majuscules : A, B, C, D, etc
- pour les unités paysagères, utiliser des nombres
  - seuls s'il n'y a pas d'ensemble paysager : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 9, 10, etc.
  - en complément de la lettre de l'ensemble paysager, sinon : A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, B5, etc.
- pour les sous-unités, utiliser des lettres minuscules, en complément de l'identifiant du ou des découpages paysagers de niveau supérieur
  - s'il n'y a pas d'ensembles paysagers : 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, etc.

- s'il y a des ensembles paysager: A1a, A1b, A1c, A2a, A2b, A2c, A2d, A2e, A2f, etc.

### 4.3.3 Identifiant local des limites de découpages paysagers

Il est recommandé d'utiliser un système d'entiers incrémentaux pour l'identifiant local des objets de la classe LimiteDecoupagePaysager.

### 4.3.4 Identifiant global

Pour les objets des classes EnsemblePaysager, UnitePaysagere, SousUnitePaysagere et LimiteDecoupagePaysager, l'identifiant global doit être construit par concaténation de l'identifiant de l'atlas (attribut identifiant de la classe AtlasPaysage) et de l'identifiant local de l'objet, en utilisant le point comme séparateur.

Exemples :

- AtlasPaysage\_dept\_38\_2020.C (pour un ensemble paysager)
- AtlasPaysage\_dept\_38\_2020.C2 (pour une unité paysagère)

## 4.4 Maintenance des données et modélisation temporelle

Le modèle de données contient divers attributs temporels destinés à documenter de façon globale et/ou différenciée les dates de validité des informations contenues dans le jeu de données :

- Classe AtlasPaysage :
  - o dateRealisationAtlas
  - o dateRevisionDynamiques
- Classes EnsemblePaysager, UnitePaysagere, SousUnitePaysagere
  - o dateDefinition
  - o dateActualisation
- classe Dynamiques
  - o dateObservation
  - o dateFin
- classe DocumentPaysage
  - o date

Les données géomatiques du paysage sont susceptibles d'évoluer dans les cas détaillés dans le tableau suivant. Ce tableau donne aussi les règles d'utilisation des attributs temporels dans ces différents cas d'évolution des données.

- **Réalisation d'un atlas**

<b>Description</b>	<p>Réalisation d'un atlas du paysage.</p> <p>Ce cas concerne seulement les territoires qui ne sont pas encore couverts par un atlas préexistant au niveau concerné (région ou département ou PNR)</p>
<b>Impact sur les données SIG</b>	<p>Réalisation d'un jeu de données entièrement nouveau.</p> <p>La date de publication de l'atlas doit être utilisée pour remplir les attributs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe AtlasPaysage : attribut « dateRéalisationAtlas »</li> <li>- Pour chaque objet des classes EnsemblePaysager, UnitePaysagere, SousUnitePaysagere : attribut dateDéfinition</li> <li>- Pour chaque instance de la classe Dynamique : attribut dateObservation</li> <li>- Pour les objets concernés de la classe DocumentPaysage, l'attribut date</li> </ul> <p>NOTE 1 : Remplir d'abord l'attribut « dateRealisationAtlas » sur la classe AtlasPaysage. Il est ensuite conseillé de remplir de façon automatique les attributs « dateDefinition » de tous les découpages paysagers et l'attribut « dateObservation » de toutes les instances de la classe Dynamique</p> <p>NOTE 2 : Pour les objets de la classe DocumentPaysage, l'attribut date est à remplir au cas par cas. La date de publication de l'atlas peut être utilisée pour dater les documents créés spécifiquement pour la réalisation de l'atlas (ex : bloc-diagramme, carte, croquis) ; par contre, les photos doivent être datées au jour de la prise de vues.</p>

- **Actualisation de l'atlas**

<b>Description</b>	Actualisation complète de l'atlas
<b>Fréquence</b>	Une fréquence de 10 ans est recommandée par la méthodologie nationale des atlas de paysage.
<b>Impact sur les données SIG</b>	<p>Archivage du jeu de données précédent.</p> <p>Constitution d'un jeu de données entièrement nouveau.</p> <p>La date de publication de l'atlas doit être utilisée pour remplir les attributs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe AtlasPaysage : attribut « dateRéalisationAtlas »</li> <li>- Pour les objets des classes EnsemblePaysager, UnitePaysagere, SousUnitePaysagere : soit l'attribut dateDéfinition, soit l'attribut dateActualisation</li> <li>- Pour chaque instance de la classe Dynamique : attribut dateObservation</li> <li>- Pour les objets concernés de la classe DocumentPaysage, l'attribut date</li> </ul>

	<p>NOTE 1 : Les consignes sont globalement les mêmes que dans le cas de la réalisation d'un atlas, en particulier la saisie automatique de l'attribut dateObservation sur les dynamiques.</p> <p>NOTE 2 : La seule différence provient du traitement des découpages paysagers. Si on a un nouveau découpage paysager (nouveau nom et nouveau territoire), on aura en valeur de l'attribut « dateDefinition », la date de publication du nouveau millésime de l'atlas. Si le découpage paysager est resté constant (par son nom et/ou par son territoire), on aura :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dateDefinition = date de publication de l'ancien atlas</li> <li>- dateActualisation = date de publication du nouvel atlas</li> </ul> <p>Des explications plus détaillées sont fournies dans le guide de mise en oeuvre : <a href="https://github.com/cnigfr/schema-paysage/wiki">https://github.com/cnigfr/schema-paysage/wiki</a></p>
--	---

- **Actualisation systématique des dynamiques**

<b>Description</b>	Actualisation systématique des dynamiques
<b>Fréquence</b>	Une actualisation tous les 3-5 ans serait envisageable
<b>Impact sur les données SIG</b>	<p>Archivage du jeu de données précédent.</p> <p>Mise à jour complète de la classe Dynamique</p> <p>Renseigner la date d'actualisation en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'attribut « dateRevisionDynamique » de la classe « AtlasPaysage »</li> <li>- Pour chaque instance de la classe « Dynamique », l'attribut dateObservation</li> </ul> <p>NOTE : l'attribut « dateObservation » de chaque dynamique doit être rempli de façon automatique à partir de la valeur « dateRevisionDynamiques ».</p>

- **Actualisation ponctuelle des dynamiques**

<b>Description</b>	<p>Actualisation ponctuelle d'une ou plusieurs dynamiques sur un découpage paysager.</p> <p>Cette actualisation peut être faite par le commanditaire de l'atlas suite à un évènement particulier (ex : achèvement d'un projet) ou dans une démarche collaborative d'actualisation d'atlas de paysage.</p>
<b>Fréquence</b>	Au fil du temps, selon l'arrivée des informations sur les dynamiques
<b>Impact sur les données SIG</b>	Mise à jour ponctuelle de la classe Dynamique

	<p>Il est attendu que le jeu de données contienne l'ensemble des dynamiques, sur l'intervalle de temps entre des actualisations complètes de l'atlas et/ou entre des révisions globales des dynamiques de l'atlas.</p> <p><u>Cas 1 : apparition d'une nouvelle dynamique</u></p> <p>Créer une nouvelle instance de la classe Dynamique avec les attributs nécessaires (lien vers le découpage concerné, objet et nature de l'évolution, etc) et documenter l'attribut « dateObservation »</p> <p><u>Cas 2 : disparition d'une dynamique</u></p> <p>Dans la classe Dynamique, repérer l'instance concernée et remplissez l'attribut « dateFin ».</p> <p>NOTE 1 : Il est particulièrement important de traiter le cas 2 lorsqu'une dynamique est remplacée par une dynamique portant sur le même objet d'évolution mais de nature d'évolution différente (ex : diminution des vignes suivie d'une augmentation des vignes).</p>
--	---

## 4.5 Modalités de diffusion

- **Format de diffusion**

Le chapitre 3 fournit le modèle conceptuel de données, c'est-à-dire un modèle indépendant des outils d'exploitation des données et du format d'encodage.

Le modèle logique correspond à une adaptation du modèle conceptuel aux contraintes du format d'encodage.

Il est conseillé de fournir les données paysage dans un format standard, le format GeoPackage.

Il est aussi possible de fournir les données géomatiques du paysage au format shapefile. Néanmoins, ce format impose certaines contraintes. L'[annexe A](#) de ce document fournit une correspondance entre le modèle conceptuel du [chapitre 3](#) et le modèle logique à utiliser pour une livraison au format shapefile.

- **Autres modalités de diffusion**

La donnée des limites administratives doit venir compléter la connaissance des paysages. Pour chaque atlas, il est attendu une table de correspondance entre les découpages paysagers (unités paysagère, sous-unités paysagères, ensembles paysagers) et les unités administratives (communes et EPCI).

En particulier, il est attendu que l'utilisateur puisse facilement trouver les découpages paysagers contenus dans ou intersectant une commune ou un EPCI donnés.

## 5. Métadonnées

## 5.1 Généralités

Chaque jeu de données doit obligatoirement être accompagné de ses métadonnées conformes INSPIRE, afin de mettre en évidence les informations essentielles contenues et ainsi permettre la réutilisation des données.

### Références

Ces consignes facilitent le catalogage des données et leur « moissonnage » par des outils dédiés. Elles s'appuient sur :

- le « [Guide de saisie des éléments de métadonnées de données](#) » v2.0, 2019
- le « [Guide Identificateurs de Ressource Uniques](#) » v1.0.1 de février 2016
- le guide technique européen pour l'implémentation des métadonnées de données et de services INSPIRE

## 5.2 Consignes de nommage du fichier de métadonnées

<b>Consignes de nommage du fichier</b> (recommandation)	Le fichier de métadonnées est nommé :  fr-<SIREN>-theme<date>.xml  L'identificateur de la métadonnée pour les données du thème est constitué de deux blocs :  - bloc identifiant le producteur : fr-<SIREN>  - bloc identifiant la donnée : -paysage <date>
Exemple	<i>Le nom du fichier de métadonnées du thème paysage portant le numéro SIREN 422270515 publiées le 22 avril 2025, prend la forme :</i>  <i>fr-422270515-paysage20250422.xml</i>

## 5.3 Identification des données

<b>Intitulé de la ressource</b> (obligatoire)	L'intitulé contient le titre de la donnée avec une indication de la zone géographique. Il ne contient pas de millésime.
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/citation/*/title
Exemple	<i>Données géomatiques de l'atlas des paysages du département de la Gironde</i>

<b>Résumé de la ressource</b> (obligatoire)	Le résumé doit décrire la ressource de façon compréhensible avec une définition commune et une indication géographique
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/abstract
Exemple	<i>Ce lot comprend les découpages paysagers de l'atlas des paysages du département de la Gironde : unités paysagères et ensembles paysagers. Ce lot est constitué conformément aux prescriptions du standard CNIG des données géomatiques des atlas des paysages et fourni au format GéoPackage.</i>

<b>Type de la ressource</b> (obligatoire)	Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec la valeur : dataset. Certaines interfaces de saisie proposent « jeu de données ».
Xpath ISO 19115	hierarchyLevel
Exemple	<i>dataset</i>

<b>Localisateur de la ressource</b> (obligatoire)	Le localisateur est un lien vers un site permettant de décrire plus finement la ressource mais pouvant également permettre le téléchargement ou l'accès aux données ressources. Le localisateur est de préférence une URL (résolvable). Il peut y avoir plusieurs liens mais au moins un des liens doit être un accès public.
Xpath ISO 19115	transferOptions/*/onLine/*/linkage/URL
Exemple de localisateur décrivant la ressource	<a href="http://cnig.gouv.fr/les-standards-cnig-a18959.html">http://cnig.gouv.fr/les-standards-cnig-a18959.html</a> <i>(page du site du CNIG contenant le lien vers le standard Paysage)</i>
Exemples de service de téléchargement	
Exemple de service de visualisation	

<b>Identificateur de ressource unique IRU</b> (obligatoire)	L'identificateur de ressource unique identifie la ressource elle-même (série de données ou service)
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/citation/*/identifier/*/code
Exigence	L'IRU doit être conforme aux guides CNIG relatifs à la saisie des éléments de métadonnées INSPIRE : - « Guide de saisie des éléments de métadonnées INSPIRE »

	- « Guide Identificateurs de Ressource Uniques »
Remarque	Le champ IRU est "répétable" : il est possible de renseigner plusieurs IRU dans une fiche de métadonnées.

<b>FileIdentifiant</b> (recommandé)	Le champ fileIdentifiant est utilisé par tous les catalogues de métadonnées (en particulier par le Géocatalogue) comme identifiant de la fiche de métadonnées et est donc requis pour que la métadonnée soit déposée in fine sur le Géocatalogue. Il doit être unique quelque-soit l'outil utilisé pour produire la fiche de métadonnées et peut prendre l'une des deux formes suivantes : - identique aux règles de nommage du fichier de métadonnées (sans l'extension .xml) - UUID aléatoirement généré par certaines plates-formes
Remarque	L'IRU est un champ de métadonnées prescrit par Inspire, il identifie la ressource elle-même (série de données ou service). Le fileIdentifiant est un champ technique imposé par l'utilisation du protocole CSW, il identifie la fiche de métadonnées dans le catalogue.
Xpath ISO 19115	fileIdentifiant
Exemple 1 : Recommandation règle de nommage	<i>fr-422270515- Paysage20210422.xml</i>
Exemple 2 : UUID	<i>FEB67BA6-DFCE-4DAA-4515-70E77CAB4C44</i>

<b>Langue de la ressource</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec le code à trois lettres de la langue de la ressource. Les documents d'urbanisme en France doivent obligatoirement être rédigés en français, le champ est à remplir avec la valeur : fre Ce code à trois lettres, conforme aux prescriptions de saisie de métadonnées INSPIRE, provient de la liste normalisée : <a href="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php">http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php</a>
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/language
Exigence	<i>fre</i>

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

Exemple	<i>Geopackage</i>
---------	-------------------

<b>Encodage des caractères</b> (obligatoire)	Il s'agit de l'encodage des caractères utilisé dans le lot de données
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/characterSet
Remarque	Le format GeoPackage impose l'encodage utf8
Exigence	<b>utf8</b>

<b>Type de représentation géographique</b> (obligatoire)	Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec la valeur : vector (traduction de « vecteur »)
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]*/spatialRepresentationType
Exigence	<i>vector</i>

## 5.4 Classification des données et services géographiques

<b>Catégorie thématique</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec la valeur suivante : Environnement (traduction de « Environment » ) (liste : <a href="https://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/TopicCategory">https://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/TopicCategory</a> )
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]*/topicCategory
Exigence	<i>Environment</i>

## 5.5 Mots-clés

<b>Mots clés obligatoires</b>	Le champ est à remplir avec - la désignation du thème : Paysage ensuite avec les mots-clés permettant aux systèmes d'informations d'identifier le lot de données : - code SIREN de l'autorité compétente : Mot clé : <code SIREN> Nom du thésaurus : Répertoire SIRENE Date de publication : 20aa-mm-jj
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName
Exemple	<i>Paysage</i>  <i>422270515</i>  <i>Répertoire SIRENE</i>  <i>2021-10-30</i>

<b>Mots clés recommandés</b>	
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName
Exemple	<b>Unité paysagère, ensemble paysager, atlas des paysages</b>

<b>Mots clés libres</b>	Ces mots-clés ne doivent pas être saisis ensemble dans un mot-clé unique mais dans des mots-clés séparés
Exigence	<b>données ouvertes</b>
Remarque 1	un séparateur est inutile, car il y a un mot-clé par balise.
Remarque 2	D'après : <a href="http://cnig.gouv.fr/wp-content/uploads/2014/01/Guide-de-saisie-des-%C3%A9l%C3%A9ments-de-m%C3%A9tadonn%C3%A9es-INSPIRE-v1.1-final-light.pdf#page=18">http://cnig.gouv.fr/wp-content/uploads/2014/01/Guide-de-saisie-des-%C3%A9l%C3%A9ments-de-m%C3%A9tadonn%C3%A9es-INSPIRE-v1.1-final-light.pdf#page=18</a> : « Dans le cas de données sous licence ouverte, il convient d'ajouter un mot-clé ' <b>données ouvertes</b> '. »

## 5.6 Situation géographique

<b>Rectangle de délimitation géographique</b> (obligatoire)	Pour l'ensemble des lots concernés, le rectangle de délimitation est défini par les longitudes est et ouest et les latitudes sud et nord en degrés décimaux, avec une précision d'au moins deux chiffres après la virgule. Les coordonnées sont exprimées en WGS84
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude
Exemple	O : -4.24 S : 41.34 E : 10.81 N : 50.79
Exigences	Les coordonnées sont exprimées en WGS84 On utilise le point comme séparateur décimal, et non la virgule

<b>Référentiel de coordonnées</b> (obligatoire)	Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec le système de coordonnées des données, avec utilisation du code EPSG ou du registre IGN-F.																								
Xpath ISO 19115	referenceSystemInfo/*/referenceSystemIdentifier/*/code																								
Code xml	<gmx:Anchor xlink:href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/2154">EPSSG:2154</gmx:Anchor> <u>ou :</u> <gmx:Anchor xlink:href="http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGF93LAMB93">IGNF:RGF93LAMB93</gmx:Anchor>																								
Exemple	Pour la métropole avec code EPSG : <a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/2154">http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/2154</a> Pour l'outre-mer (La Réunion) avec registre IGN-F : <a href="http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGR92UTM40S">http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGR92UTM40S</a>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Territoire</th> <th>Code EPSG</th> <th>Registre IGN-F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>France métropolitaine</td> <td>2154</td> <td>RGF93LAMB93</td> </tr> <tr> <td>Guadeloupe</td> <td>5490</td> <td>RGAF09UTM20</td> </tr> <tr> <td>Martinique</td> <td>5490</td> <td>RGAF09UTM20</td> </tr> <tr> <td>Guyane</td> <td>2972</td> <td>RGFG95UTM22</td> </tr> <tr> <td>La Réunion</td> <td>2975</td> <td>RGR92UTM40S</td> </tr> <tr> <td>Mayotte</td> <td>4471</td> <td>RGM04UTM38S</td> </tr> <tr> <td>Saint-Pierre-et-Miquelon</td> <td>4467</td> <td>RGSPM06U21</td> </tr> </tbody> </table>	Territoire	Code EPSG	Registre IGN-F	France métropolitaine	2154	RGF93LAMB93	Guadeloupe	5490	RGAF09UTM20	Martinique	5490	RGAF09UTM20	Guyane	2972	RGFG95UTM22	La Réunion	2975	RGR92UTM40S	Mayotte	4471	RGM04UTM38S	Saint-Pierre-et-Miquelon	4467	RGSPM06U21
Territoire	Code EPSG	Registre IGN-F																							
France métropolitaine	2154	RGF93LAMB93																							
Guadeloupe	5490	RGAF09UTM20																							
Martinique	5490	RGAF09UTM20																							
Guyane	2972	RGFG95UTM22																							
La Réunion	2975	RGR92UTM40S																							
Mayotte	4471	RGM04UTM38S																							
Saint-Pierre-et-Miquelon	4467	RGSPM06U21																							

## 5.7 Références temporelles

<b>Dates de référence</b> (obligatoire)	Le champ Date est à remplir avec la valeur de la date de dernière actualisation du lot de données. Le champ Type de date est à remplir avec la valeur « création » lors de la première constitution du lot, puis la valeur « révision » pour les versions ultérieures.
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='revision']/*/date
Exemple	2021-04-22  Type de date : <i>création</i> (la première fois) / <i>révision</i> (les fois suivantes)

## 5.8 Généalogie et résolution spatiale

"Généalogie" et "Résolution spatiale" constituent les métadonnées de qualité minimales et obligatoires de la norme ISO 19115.

<b>Généalogie</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec un texte faisant état de l'historique du traitement et/ou de la qualité générale de la série de données géographiques, on mentionnera les éléments suivants : - le référentiel source de la géométrie - la version du standard de référence - le numéro de version du lot et sa durée de vie. - etc.
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/lineage/*/statement Note : L'élément scope>level doit être fixé à « dataset ».
Exemple	<i>Données des paysages du département de la Gironde Ce lot de données a été mis au standard CNIG par la cellule SIG du département à partir de l'atlas des paysages réalisé en 2018.</i>

<b>Résolution spatiale</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec la valeur entière correspondant au dénominateur de l'échelle. Ce dénominateur est celui de l'échelle du plan de référence pour la production du document numérique ou la plus petite échelle (le plus grand dénominateur) des différents plans ayant servi à la production des documents numériques.
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/spatialResolution/*/equivalentScale/*/denominator
Exemple	100 000

## 5.9 Conformité

<b>Spécification</b> (obligatoire)	On indique la conformité au standard CNIG Le champ est à remplir avec les éléments suivants : - titre : référence du standard sous la forme : CNIG thème - date : date de validation du standard sous la forme AAAA-MM-JJ - type de date : publication
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification
Exemple	<i>CNIG Paysage</i>  <i>2023-12-21</i>  <i>Publication</i>

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

## 5.10 Contraintes en matière d'accès et d'utilisation

<b>Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation</b>	Le champ est à remplir avec les mentions concernant : - les contraintes légales - les contraintes de sécurité - les contraintes d'usage
Xpath ISO 19115	Condition d'accès et d'utilisation : identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/useLimitation Restriction d'accès public : identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/accessConstraints='otherRestrictions' et : identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/otherConstraints

Recommandation	Contraintes d'usage : <i>Licence ouverte v2.0</i> Contraintes d'accès : <i>Pas de restriction d'accès public</i>
----------------	---

## 5.11 Organisation responsable de la ressource

<b>Organisme responsable de la ressource</b>	Le champ est à remplir avec : - l'organisme propriétaire de la donnée, une adresse mail générique de contact : Il doit s'agir d'une adresse mail institutionnelle, en aucun cas nominative. A défaut d'adresse mail, indiquer l'URL du formulaire de contact de l'organisme propriétaire de la donnée. - Le rôle de cet organisme : owner (traduction de « propriétaire »)
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]*/pointOfContact*/organisationName identificationInfo[1]*/pointOfContact*/contactInfo*/address*/electronicMailAddress identificationInfo[1]*/pointOfContact*/role
Exemple	<i>Département de la Gironde</i>
Exemple	<i><a href="https://www.gironde.fr/environnement/">https://www.gironde.fr/environnement/</a></i>
Exigence	<i>owner</i>

## 5.12 Métadonnées concernant les métadonnées

<b>Point de contact pour la métadonnée</b>	Le champ est à remplir avec le nom de l'organisation : - l'organisme de contact (même s'il est identique à l'organisme responsable de la ressource) - une adresse mail générique de contact : Il doit s'agir d'une adresse mail institutionnelle non nominative. A défaut d'adresse mail, indiquer l'URL du formulaire de contact de l'organisme propriétaire de la donnée. - La nature de cette adresse : pointOfcontact (traduction de « Point de contact »)
Xpath ISO 19115	contact*/organisationName contact*/address*/electronicMailAddress contact*/role
Exemple	<i>Département de la Gironde</i>
Exemple	<i><a href="https://www.gironde.fr/environnement/">https://www.gironde.fr/environnement/</a></i>
Exigence	<i>pointOfContact</i>

<b>Date des métadonnées</b>	Date à laquelle l'enregistrement des métadonnées a été fait ou révisé Elle est exprimée sous la forme AAAA-MM-JJ
Xpath ISO 19115	dateStamp
Exemple	2024-04-29

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

## Annexe A

### Normative

#### Annexe A : Adaptation du modèle conceptuel au format shapefile

Le schéma shapefile est largement utilisé mais comporte des contraintes qui nécessitent des adaptations par rapport au modèle conceptuel de ce standard :

- Le format ne gère pas les attributs à multiplicité quelconque
- Le format ne gère pas les attributs complexes (data type)
- Pour les noms d'attributs, le format n'accepte que des noms de 10 caractères au plus.

Pour un producteur désireux de fournir ses données paysage au format shapefile, il est donc proposé une version simplifiée du standard en limitant la multiplicité des attributs, en aplatissant le modèle (pour les data types) et en proposant des noms d'attributs plus courts.

Les attributs du modèle conceptuel de type « CharacterString » et de multiplicité [1..\*] ou [0..\*] doivent être transformés en attributs respectivement de multiplicité [1] ou [0..1], et fournis sous forme d'une unique chaîne de caractères, obtenue par concaténation de l'ensemble des valeurs possibles, en utilisant le pipe (|) comme séparateur. Les attributs concernés sont :

- Dans la classe AtlasPaysage, les attributs « maitreOuvrage », « maitreOeuvre », lienOPP
- Dans les classes de découpages paysagers, les attributs « motClefGenerique » et « motClef-Toponymique » ainsi que « codeDepartement » et « codeRegion »
- Dans la classe Dynamique, l'attribut « lienPhotoOPP »

Pour les découpages paysagers, la multiplicité de l'attribut « image » est réduite à [0..1] et celle des dynamiques est réduite à 5.

- **Classe UnitePaysagere**

Intitulé de l'attribut dans le modèle conceptuel	Intitulé de l'attribut au format shapefile
identifiantLocal	ID_LOCAL
identifiantGlobal	ID_GLOBAL
nom	NOM
lienPageAtlas	LIEN_PG_AT
mot-clefGenerique	MOT_CLE_GE
mot-clefToponymique	MOT_CLE_TO
description	DESCRIPTIF
image	IMAGE
dateDefinition	DATE_DEF

typeOrographie1	TYPE_ORO1
typeOrographie2	TYPE_ORO2
dominantePaysagere1	DOM_PAYSA1
dominantePaysagere2	DOM_PAYSA2
typeLocal	TYPE_LOCAL
codeDepartement	CODE_DEPT
codeRegion	CODE_REG
lienEP	LIEN_EP
lienAtlas	LIEN_ATLAS
<b>Dynamique 1</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL1
objetEvolution	OBJET_EVOL1
description	TEXTE_DYN1
dateObservation	DATE_DYN1
dateFin	DATE_FIN1
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP1
<b>Dynamique 2</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL2
objetEvolution	OBJET_EVOL2
description	TEXTE_DYN2
dateObservation	DATE_DYN2
dateFin	DATE_FIN2
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP2
<b>Dynamique 3</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL3
objetEvolution	OBJET_EVOL3
description	TEXTE_DYN3
dateObservation	DATE_DYN3

dateFin	DATE_FIN3
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP3
<b>Dynamique 4</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL4
objetEvolution	OBJET_EVOL4
description	TEXTE_DYN4
dateObservation	DATE_DYN4
dateFin	DATE_FIN4
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP4
<b>Dynamique 5</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL5
objetEvolution	OBJET_EVOL5
description	TEXTE_DYN5
dateObservation	DATE_DYN5
dateFin	DATE_FIN5
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP5

- **Classe EnsemblePaysager**

<b>Intitulé de l'attribut dans le modèle conceptuel</b>	<b>Intitulé de l'attribut au format shapefile</b>
identifiantLocal	ID_LOCAL
identifiantGlobal	ID_GLOBAL
nom	NOM
lienPageAtlas	LIEN_PG_AT
motClefGenerique	MOT_CLE_GE
motClefToponymique	MOT_CLE_TO
description	DESCRIPTIF
image	IMAGE

dateDefinition	DATE_DEF
codeDepartement	CODE_DEPT
codeRegion	CODE_REG
lienAtlas	LIEN_ATLAS
<b>Dynamique 1</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL1
objetEvolution	OBJET_EVOL1
description	TEXTE_DYN1
dateObservation	DATE_DYN1
dateFin	DATE_FIN1
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP1
<b>Dynamique 2</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL2
objetEvolution	OBJET_EVOL2
description	TEXTE_DYN2
dateObservation	DATE_DYN2
dateFin	DATE_FIN2
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP2
<b>Dynamique 3</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL3
objetEvolution	OBJET_EVOL3
description	TEXTE_DYN3
dateObservation	DATE_DYN3
dateFin	DATE_FIN3
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP3
<b>Dynamique 4</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL4
objetEvolution	OBJET_EVOL4

description	TEXTE_DYN4
dateObservation	DATE_DYN4
dateFin	DATE_FIN4
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP4
<b>Dynamique 5</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL5
objetEvolution	OBJET_EVOL5
description	TEXTE_DYN5
dateObservation	DATE_DYN5
dateFin	DATE_FIN5
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP5

- **Classe SousUnitePaysagere**

<b>Intitulé de l'attribut dans le modèle conceptuel</b>	<b>Intitulé de l'attribut au format shapefile</b>
identifiantLocal	ID_LOCAL
identifiantGlobal	ID_GLOBAL
nom	NOM
lienPageAtlas	LIEN_PG_AT
motClefGenerique	MOT_CLE_GE
motClefToponymique	MOT_CLE_TO
description	DESCRIPTIF
image	IMAGE
dateDefinition	DATE_DEF
codeDepartement	CODE_DEPT
codeRegion	CODE_REG
lienUP	LIEN_UP
<b>Dynamique 1</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL1

objetEvolution	OBJET_EVOL1
description	TEXTE_DYN1
dateObservation	DATE_DYN1
dateFin	DATE_FIN1
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP1
<b>Dynamique 2</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL2
objetEvolution	OBJET_EVOL2
description	TEXTE_DYN2
dateObservation	DATE_DYN2
dateFin	DATE_FIN2
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP2
<b>Dynamique 3</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL3
objetEvolution	OBJET_EVOL3
description	TEXTE_DYN3
dateObservation	DATE_DYN3
dateFin	DATE_FIN3
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP3
<b>Dynamique 4</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL4
objetEvolution	OBJET_EVOL4
description	TEXTE_DYN4
dateObservation	DATE_DYN4
dateFin	DATE_FIN4
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP4
<b>Dynamique 5</b>	
natureEvolution	NAT_EVOL5

objetEvolution	OBJET_EVOL5
description	TEXTE_DYN5
dateObservation	DATE_DYN5
dateFin	DATE_FIN5
lienPhotoOPP	PHOTO_OPP5

- **Classe LimiteDecoupagePaysager**

Intitulé de l'attribut dans le modèle conceptuel	Intitulé de l'attribut au format shapefile
identifiantLocal	ID_LOCAL
identifiantGlobal	ID_GLOBAL
statut	STATUT
largeurEstimée	LARGEUR
nature	NATURE

- **Classe AtlasPaysage**

Intitulé de l'attribut dans le modèle conceptuel	Intitulé de l'attribut au format shapefile
nom	NOM
identifiant	IDENTIFIANT
maitreOuvrage	MOA
maitreOeuvre	MOE
typeAtlas	TYPE_ATLAS
lienAtlas	LIEN_ATLAS
dateRéalisationAtlas	DATE_ATLAS
dateRévisionDynamiques	DATE_DYN
lienOPP	LIEN_OPP

- **Classe DocumentPaysage**

Intitulé de l'attribut dans le modèle conceptuel	Intitulé de l'attribut au format shapefile
nom	NOM
date	DATE
auteur	AUTEUR
conditionsUtilisationTexte	CND_UT_TXT
condirtionsUtilisationURL	CND_UT_URL
document	LIEN_DOC
lienAtlas	LIEN_ATLAS

## Annexe B

### Indicative

#### **Annexe B : Liste des membres du GT Standard Paysages du CNIG et personnes associées**

- Estelle ALLEMAN, Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages,
- Françoise AVRIL, Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement DREAL Normandie,
- Françoise BOULET-DELVILLE, Parc Naturel Régional du Luberon
- Clément BOLLINGER, Agence CAUDEX,
- Mathieu BONNEFOND, École Supérieure d'ingénieurs Géomètres et Topographes,
- Aurore BOULDOIRE, Conseil départemental de la Haute-Garonne
- Clément BRIANDET, Fédération Nationale des Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement,
- Julien CHAPUIS, Communauté d'Agglomération Riom Limagne & Volcans,
- Vincent CHARRUAU, Fédération nationale des agences d'urbanisme,
- Julie CHATAIGNER, Office français de la biodiversité,
- Marion COURDOISY, Réseau des Grands Sites de France,
- Romain DAUTRESIRE, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Normandie,
- Jean DE TOMBEUR, Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement La Réunion,
- Julien DEFENOUILLE, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Normandie,
- Stéphanie DOUCET, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement AURA,
- Bastien EXBRAYAT, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement PACA,
- Anne FAURE, Agence CAUDEX,
- Arnauld GALLAIS, Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement,
- Baptiste GAUTIER, Fédération nationale des Schémas de cohérence territoriale,
- Sébastien GUILLARD, Direction Départementale des Territoires et de la Mer Morbihan,
- Julia GOLOVANOFF, Paysagiste Conseil de l'Etat,
- Isaac-Moïse GONKANOU, École Supérieure d'ingénieurs Géomètres et Topographes,
- Arnaud GROULT, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Occitanie,
- Alain GUGLIEMETTI, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Occitanie,
- Amélie-Madeleine GUERS, Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc,
- Caroline GUITTET, Observatoire de l'Environnement en Bretagne,
- Anne-Lise JAILLAIS, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Bretagne,
- Caroline JOIGNEAU-GUESNON, Institut national de l'information géographique et forestière,
- Pascal LAMBERT, Parc naturel régional Oise-Pays de France,
- Victoire LANNEW, Conseil départemental de la Haute-Garonne,

- Mathieu LARRIBE, Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement Lot,
- Dorine LAVILLE, Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages,
- Elisabeth LEBLANC, Institut national de l'information géographique et forestière,
- Laurence LE DÛ-BLAYO, Université Rennes2 - ESO Rennes,
- Raphael LOISEAU, Parc Naturel Régional Camargue,
- Julien MARCEAU, Parc Naturel Régional du Morbihan,
- Theo MARTIN, École Supérieure d'ingénieurs Géomètres et Topographes,
- Anne MARVIE, Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages,
- Kathleen MONOD, Office Français de la Biodiversité,
- Céline MOQUET, Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement Val d'Oise,
- Florence MOTTES, Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports Île-de-France,
- Nicolas PETIT, Parc Naturel Régional du Verdon,
- Laura PIRARD, Parc Naturel Régional du Queyras,
- Tanguy POTHIER, École Supérieure d'ingénieurs Géomètres et Topographes,
- Jean-Baptiste POZZER, Conseil départemental de Lot-et-Garonne,
- Jordan ROPARS, Direction Départementale des Territoires et de la Mer Morbihan,
- Léa ROUMAZEILLES, Fédération des parcs naturels régionaux de France,
- Nicolas SANAA, Fédération des parcs naturels régionaux de France,
- Odile SCHWERER, Inspection Générale de l'Environnement et du Développement durable,
- Gilles TALLIER, Office national des forêts,
- Marie-Lise VAUTIER, Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports Île-de-France
- Noémie VORGER-FABRE, Communauté d'Agglomération Riom Limagne & Volcans.