

Conseil national de l'information Géolocalisée



Géostandards Risques

Plans de prévention des risques (PPR)

Groupe de travail refonte des Géostandards Risques

Version 0.2 – 29 avril 2024

FICHE ANALYTIQUE

Titre	Géostandards Risques
Sous-titre	Profil applicatif Plans de Prévention des Risques
Version du document	0.2 - 29 avril 2024 (<i>date de publication</i>)
Résumé	<p>La famille des Géostandards Risques a pour objectif de standardiser les données numériques géographiques relatives aux procédures réglementaires de prévention des risques. Elle a été développée dans le but de moderniser et succéder aux standards COVADIS dédiés à cette thématique tels que les standards Plan de Prévention des Risques (PPR) Naturels, Technologiques et Miniers ou Directive Inondation (DI). Elle est constituée d'un document qui établit les concepts communs à ces géostandards et d'un ensemble de profils applicatifs qui les précisent et les implémentent dans le cas de procédures particulières. Ce document est le profil applicatif dédié aux Plans de Prévention des Risques (PPR) Naturels et Technologiques.</p>
Etendue d'application	Territoire national français
Résolution spatiale	Entre le 1:5000 et le 1:25000
Statut du document	Projet - Appel à commentaires - Proposé à la commission des Standards du CNIG - Validé
Licence	Le présent document est sous Licence Ouverte (Open Licence) Etalab
Diffusion	A venir : PDF sur internet (site du CNIG)
Formats disponibles	MS Word - DOCX - HTML/Markdown
Thèmes	(INSPIRE) "Usage des sols", "Lieux de production et sites industriels", "Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration", "Zones de risque naturel"
Mots-clés	"Usage des sols" ; "prévention" ; "risque" ; "aléa" ; "aménagement" ; "urbanisme" ; "prescription" ; "servitude"
Contact	geostandards-risques-gt-cnig@framalistes.org

SOMMAIRE

Fiche analytique.....	1
Sommaire.....	2
Préface.....	8
Historique du document.....	8
Participation à l'écriture	8
Présentation du document.....	9
Objectif et raison d'être du standard	9
À qui s'adresse ce document ?.....	9
Comment lire le document.....	9
Références.....	10
Références à d'autres documents.....	10
Cadre réglementaire des Plans de Prévention des Risques.....	12
Compréhension du document.....	13
Termes spécifiques et définitions.....	13
Abréviations.....	13
Concepts généraux.....	15
Périmètre d'application	15
Les acteurs et rôles concernés.....	16
Cas d'utilisation.....	16
Cas d'utilisation Elaborer un PPR.....	16
Cas d'utilisation Publier un PPR.....	17
Cas d'utilisation Exploiter un PPR.....	19
Contenu et structure de la donnée	21
Modèle conceptuel de données.....	21
Thématique Procédures et périmètres	22
Thématique Aléas	22
Thématique Origine du Risque	26
Thématique Enjeux.....	26
Thématique Zonage réglementaire.....	27
Catalogue d'objets.....	28
Thématique Procédures et périmètres	28

Thématique Aléas	29
Thématique Origine du Risque	38
Thématique Enjeux.....	38
Thématique Zonage réglementaire.....	39
Systèmes de référence.....	42
Systèmes de référence spatiaux.....	42
Qualité.....	44
Enjeux.....	44
Référence normative	44
Élément de qualité	44
Dimensions géométriques.....	44
Référentiels de numérisation.....	45
Précision géométrique	45
Validité des géométries.....	45
Complexité des géométries.....	47
Cohérence topologique.....	48
Conformité au standard	48
Cycle de vie des données.....	50
Les différents états d'une procédure de Plan de Prévention des risques.....	50
Maintenance.....	50
Règles de symbologie.....	51
Représentation des niveaux d'aléas.....	51
Représentations des types de réglementations standardisés.....	53
Représentation des types de réglementations en matière d'urbanisme.....	53
Représentation des types de réglementations foncières.....	54
Livraison	55
Livraison en GeoPackage.....	55
Généralités sur GeoPackage.....	55
Versions de GeoPackage supportées	55
Contenu de la livraison.....	55
Métadonnées.....	89
Généralités	89
Références	89

Périmètre INSPIRE.....	89
Éléments de métadonnées	89
Consignes de nommage du fichier de métadonnées	90
Éléments de métadonnées relatifs à l'identification des données	90
Éléments de métadonnées relatifs à la classification des données et services géographiques.....	95
Éléments de métadonnées relatifs aux mots-clés.....	95
Éléments de métadonnées relatifs à la situation géographique.....	96
Éléments de métadonnées relatifs aux références temporelles.....	97
Éléments de métadonnées relatifs à la généalogie et résolution spatiale.....	97
Éléments de métadonnées relatifs aux mesures de qualité complémentaires	99
Éléments de métadonnées relatifs à la conformité.....	100
Éléments de métadonnées relatifs aux contraintes en matière d'accès et d'utilisation.....	100
Éléments de métadonnées relatifs à l'organisation responsable de la ressource.....	101
Éléments de métadonnées relatifs aux métadonnées concernant les métadonnées.....	101
ANNEXE A - Correspondances avec les standards COVADIS PPR (N et T).....	104
Génération des noms des tables de la livraison GeoPackage	104
Remplissage des objets de la classe Procedure.....	105
Remplissage des objets de la classe ReferenceInternet.....	105
Remplissage des objets de la classe Perimetre	106
Remplissage des objets de la classe ZoneAlea.....	107
Remplissage des objets de la classe ZoneAleaReference	107
Remplissage des objets de la classe ZoneAleaEcheance100ans	109
Remplissage des objets de la classe ZoneAleaExceptionnel.....	109
Remplissage des objets de la classe ZoneAleaTechnoRapide	110
Remplissage des objets de la classe ZoneAleaTechnoLent	111
Remplissage des objets de la classe ZoneAleaTechnoProjection.....	111
Remplissage des objets de la classe ZoneProtegee	111
Remplissage des objets de la classe ZoneDangerSpecifique.....	112
Remplissage des objets de la classe ZoneReglementaire.....	112

Remplissage des objets de la classe ZoneReglementaireUrba.....	113
Remplissage des objets de la classe ZoneReglementaireFoncier.....	114
Remplissage des objets de la table zoneregmultialea.....	114
Remplissage des objets de la classe Enjeu	114
Remplissage des objets de la classe OrigineRisque.....	116
ANNEXE B - Correspondances avec le Standard CNIG SUP pour les SUP PM1 et PM3.....	117
Généralités sur le Standard CNIG SUP.....	117
Génération des données du Standard SUP.....	117
Principe général.....	117
Nommage des objets.....	118
Correspondances	118
ANNEXE C - PPRN Multirisques.....	127
Identification d'un PPRN Multirisques.....	127
Identification des zones d'aléas multirisques.....	127
Périmètre(s) des PPRN Multirisques.....	127
Zonage réglementaire des PPRN Multirisques.....	128
ANNEXE D - Nomenclatures détaillées des enjeux.....	129
NomenclatureEnjeuPPRN	129
Enjeux incontournables.....	129
Enjeux complémentaires	131
NomenclatureEnjeuPPRL.....	133
Enjeux incontournables.....	133
Enjeux complémentaires	136
NomenclatureEnjeuPPRT	139
Enjeux incontournables.....	139
Éléments connexes disponibles	143
NomenclatureEnjeuCOVADIS.....	144
Espace urbanisé (01) et sous-catégories.....	144
ERP (02) et sous-catégories.....	145
Espace économique (03) et sous-catégories.....	145
Espace ouvert recevant du public (04) et sous-catégories	146

Infrastructure de transport de personnes ou de marchandise (05) et sous-catégories.....	146
Ouvrage ou équipement d'intérêt général (06) et sous-catégories	146
Enjeu environnemental ou patrimonial (07) et sous-catégories.....	147
Autre enjeu.....	147
ANNEXE E - Code SQL pour la création du gabarit GeoPackage	148
Insertion des systèmes de coordonnées dans la table gpkg_spatial_ref_sys...	148
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_procedure	150
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_revise	150
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_perimetres	151
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_referenceinternet...	151
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeareference_[CodeAlea]_s.....	151
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaecheance100ans_[CodeAlea]_s ..	152
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaexceptionnel_[CodeAlea]_s.....	153
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnorapide_[CodeAlea]_s.....	153
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnolent_[CodeAlea]_s	154
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnoprojection_[CodeAlea]_s	155
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneprotegee_[CodeAlea]_s.....	156
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonedangerspecifique_[CodeAlea]_s.....	156
Création des tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_ouvrageprotection_[CodeAlea]_s 1 p....	157
Création des tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_originerisque_s 1 p	159
Création des tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_enjeu_s 1 p	160
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_typevulnerabilite...161	
Création des tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementaireurba_s 1 p	161

Création des tables	
[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementairefoncier_s l p.....	163
Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneregmultialea....	164
Création de la table d'enumeration typeprocedure.....	165
Création de la table d'enumeration typeetatprocedure.....	166
Création de la table d'enumeration typerefere.....	166
Création de la table d'enumeration typealea	167
Création de la table d'enumeration typeniveaulea.....	168
Création de la table d'enumeration typesuralea	169
Création de la table d'enumeration typeouvrageprotection	169
Création de la table d'enumeration typerefexterneouvrage	169
Création de la table d'enumeration typereglementturba.....	170
Création de la table d'enumeration typereglementfoncier	170
Création de la table d'enumeration typeeffettechno.....	171
Création de la table d'enumeration typeintensitechno	171
Création de la table d'enumeration typeclasseprobatechno	171
Exemple d'insertion de métadonnées de PPR.....	172
Exemple d'insertion de métadonnées de table.....	172

PREFACE

Historique du document

Version	Date	Raison
0.1	11/09/2023	Première version pour relecture du Groupe de Travail
0.2	29/04/2024	Prise en compte de la relecture du Groupe de Travail. Version pour commentaires publics. Application des définitions DGPR pour les risques, aléas et enjeux. Retrait des PPR Miniers du périmètre d'application du document. Prise en compte de l'aléa exceptionnel avalanches. Ajout des spécificités des risques technologiques industriels. Simplification du système de catégorisation des enjeux. Prise en compte du multirisques au niveau du zonage réglementaire. Ajout d'une annexe clarifiant la gestion des PPRN multirisques. Modifications éditoriales pour apporter plus de clarté : ajouts d'un schéma d'ensemble et mise en valeur des spécificités avec le modèle commun, ajout d'un schéma des tables d'implémentation et mise en valeur du caractère obligatoire ou non des éléments. Mise en annexes du code SQL et des nomenclatures d'enjeux.

Participation à l'écriture

Ce standard est le fruit des travaux du groupe de travail CNIG sur la refonte des Géostandards risques. Ce dernier rassemble les acteurs impliqués dans l'élaboration, la gestion et la diffusion des données de prévention des risques relatives à ces standards ainsi que des utilisateurs amenés à exploiter ces données. Il est animé par l'IGN pour le compte de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR).

Ce standard a été rédigé par Gilles Cébelieu (IGN) et Alison Lenain (IGN) avec les contributions majeures et les relectures des membres du Groupe de travail listés ci-dessous.

Nom	Affiliation
Besson Stanislas	DDT de l'Isère (38)
Bonnin Nicolas	MTECT / DGPR / DAGSI
Bouffier Jacques	MTECT / DGPR / SRNH / SdCAP / BRIL
Boudesseul Nicolas	DREAL Pays de la Loire
Chrétien Guillaume	DDTM de la Seine Maritime (76)
Coignon Bastien	MTECT / DGPR / SRNH / SdCAP / BRIL
Di Salvo Magali	DREAL Auvergne Rhône Alpes
Evain Yohann	Cerema

Liste à compléter et actualiser

PRESENTATION DU DOCUMENT

Objectif et raison d'être du standard

La famille des Géostandards Risques a pour objectif de standardiser les données numériques géographiques relatives aux procédures réglementaires de prévention des risques. Elle a été développée dans le but de moderniser et succéder aux standards COVADIS dédiés à cette thématique tels que les standards Plan de Prévention des Risques (PPR) Naturels, Technologiques et Miniers ou Directive Inondation (DI).

Elle est constituée d'un document socle [CNIG_RISQUES_PPR:2024](#) qui établit les concepts communs à ces géostandards et d'un ensemble de profils applicatifs qui les précisent et les implémentent dans le cas de procédures particulières.

Ce document est le profil applicatif qui précise et implémente les concepts communs de [CNIG_RISQUES_PPR:2024](#) pour décrire l'information géographique et sémantique liée aux Plans de Prévention des Risques (PPR) naturels prévisibles ou technologiques et au cadre réglementaire dans lequel ils s'inscrivent.

Il a vocation à se substituer et rendre obsolète la dernière version du standard COVADIS suivant :

- Plan de prévention des risques naturels ou technologiques PPRN – PPRT, version 1.0, corrigée du 31/12/2012.

À qui s'adresse ce document ?

Ce document s'adresse :

- aux services de l'État ou assimilés, chargés de produire les PPR, les maintenir et les diffuser ;
- aux utilisateurs des PPR, amenés à en prendre connaissance ou les exploiter : services de l'État, collectivités locales, professionnels, bureaux d'études, ou grand public.

Comment lire le document

Les parties [Préface](#), [Présentation du document](#) et [Concepts Généraux](#) donnent les éléments nécessaires à la compréhension du document.

Les parties [Contenu et structure de la donnée](#) et [Systèmes de référence](#) définissent les adaptations du modèle conceptuel commun et de son catalogue de données associé dans le cadre des plans de prévention des risques ainsi que les systèmes de référence de coordonnées applicables à ces procédures.

La partie [Qualité](#) décrit les recommandations et exigences des qualité concernant le contenu des données des PPR et de leur structuration ainsi que la façon de rapporter leur évaluation dans les métadonnées.

La partie *Cycle de vie des données* expose les différents états d'une procédure PPR ainsi que les cycles de maintenance des données associées.

La partie *Règles de symbologie* décrit les règles de représentation de certaines entités relatives aux PPR.

La partie *Livraison* précise les modalités d'implémentation et d'échange des données PPR au format GeoPackage.

La partie *Métadonnées* précise les valeurs ou les consignes de saisie des éléments de métadonnées relatifs aux PPR de façon à en permettre une description et un catalogage pertinents en conformité avec les exigences INSPIRE sur les métadonnées et leur déclinaison au niveau national.

L'*annexe A*, informative, expose les correspondances entre le modèle de données de ce standard et celui des anciens standards COVADIS PPR de façon à aider à la conversion des données PPR existantes vers ce nouveau standard.

L'*annexe B*, informative, décrit les correspondances du modèle de données du Standard CNIG sur les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) avec celui de ce standard de façon à aider à la production des catégories de SUP correspondant à des PPR.

Références

Cette partie cite les références documentaires et réglementaires sur lesquelles s'appuie ce standard.

Références à d'autres documents

Ce document s'appuie ou nécessite la lecture des normes et documents référencés ci-dessous.

Acronyme	Titre	Auteur	Année
CNIG_RISQUES_COMMUN:2024	Géostandards Risques - Modèle commun	Conseil National de l'Information Géolocalisée (CNIG)	2024
Guide PPRN:2016	Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) - Guide général	Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) - Cerema	2016
Decret PPRI:2019	Modalités d'application du décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » (Décret PPRI)	Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES)	2019

Acronyme	Titre	Auteur	Année
Guide PPRI:2021	Addenda au Guide Méthodologique PPRI de 1999	Cerema - DGPR	2021
Guide PPRuis:2004	Guide Méthodologique PPR Ruissellement	Direktion de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR)	2004
Guide PPRIcet:2023	Addenda au Guide Méthodologique PPRI des cours d'eau torrentiels	DGPR	2023
Guide PPRL:2014	Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux	DGPR / SRNH	2014
Guide PPNAv:2015	Guide Méthodologique PPRN Avalanches	ONF-RTM, DGPR	2015
Guide PPRT:2007	Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) Guide méthodologique	Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables (MEDAD) / Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) - Direction Générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction (DGUHC)	2007
UNISDR:2009	Terminologie pour la Prévention des risques de catastrophe	Stratégie internationale de prévention des catastrophes des Nations Unies (UNISDR)	2009
INSPIRE NZ:2013	INSPIRE D2.8.III.12 Data Specification on Natural Risk Zones – Technical Guidelines	European Commission Joint Research Centre	2013
OGC:GeoPackage 1.3.1	OGC(R) GeoPackage Encoding Standard version 1.3.1	Open Geospatial Consortium	2021
OGC:SimpleFeature-1 1.2.1	OpenGIS Implementation Specification for Geographic information – Simple feature access – Part 1: Common architecture	Open Geospatial Consortium	2011

Acronyme	Titre	Auteur	Année
OGC:SimpleFeature-2 (SQL Option) 1.2.1	OpenGIS Implementation Specification for Geographic information – Simple feature access – Part 2: SQL option	Open Geospatial Consortium	2010
RFC:3986	Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax	Network Working Group, The Internet Society	2005
ISO:639-2	Codes for the representation of names of languages-- Part 2: alpha-3 code	Library of congress	2011
INSPIRE MTD:2013	INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119	European Commission Joint Research Centre	2013
REG_MESQGEO	Registre: mesuresQuaDoGeo - Mesures liées à la Qualité de Données Géographiques	CNIG	En continu
CNIG:SUP:2023	Prescriptions nationales pour la dématérialisation des documents d'urbanisme - SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE - Standard CNIG v2016b (rev. août 2023)	CNIG - Cerema	2023/08

Cadre réglementaire des Plans de Prévention des Risques

Cadre réglementaire des Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

La mise en œuvre des Plans de prévention des risques naturels prévisibles est définie dans le code de l'environnement par :

- les [articles L562-1 à L562-9](#) pour la partie législative ;
- les [Articles R562-1 à R562-11-9](#) pour la partie réglementaire.

L'[article R214-119-1](#) précise la définition du niveau de protection d'une zone protégée par un système d'endiguement.

Le [décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine »](#), dit « décret PPRI », précise les modalités de détermination, de qualification et de cartographie de l'aléa de référence et du zonage réglementaire pour l'élaboration des PPRN portant sur les aléas débordement de cours d'eau (à l'exclusion des débordements de cours d'eau torrentiel) et submersion marine.

Cadre réglementaire des Plans de Prévention des Risques Technologiques

La mise en œuvre des Plans de prévention des risques technologiques est définie dans le code de l'environnement par :

- les *articles L515-15 à L515-26* pour la partie législative ;
- les *articles R515-39 à R515-50* pour la partie réglementaire.

L'*arrêté du 10 avril 2007* "fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques" apporte des précisions sur les zones d'intensité relatives à l'effet de projection.

L'*arrêté du 29 septembre 2005 dit PCIG* "relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation" définit les classes de probabilité de survenu des événements technologiques et une échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations.

Compréhension du document

Termes spécifiques et définitions

Terme	Définition
Risque	La définition de <i>CNIG_RISQUES_COMMUN:2024</i> s'applique.
Aléa	La définition de <i>CNIG_RISQUES_COMMUN:2024</i> s'applique.
Aléa de référence	<i>Guide PPRN:2016</i> Phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données servant de référence pour définir la réglementation du PPRN.
Opposable	La définition de <i>CNIG_RISQUES_COMMUN:2024</i> s'applique.
Enjeux	La définition de <i>CNIG_RISQUES_COMMUN:2024</i> s'applique.
Vulnérabilité	La définition de <i>CNIG_RISQUES_COMMUN:2024</i> s'applique.
Délaissement	Dans le contexte du "Droit de délaissement" : Le droit de délaissement est une procédure administrative. Elle permet au propriétaire d'un bien immobilier soumis à des prescriptions d'urbanisme l'empêchant d'en jouir, d'inciter le bénéficiaire de la servitude à acquérir le bien.
Expropriation	(<i>Service-Public.fr</i>) L'expropriation est une procédure qui permet à une personne publique (État, collectivités territoriales...) de contraindre un particulier ou une personne morale (entreprise) à céder la propriété de son bien, moyennant le paiement d'une indemnité.

Abréviations

Sigle	Signification
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BRIL	Bureau des risques d'inondation et littoraux (DGPR)
BRIEC	Bureau des risques des industries de l'énergie et de la chimie (DGPR)

Sigle	Signification
Cerema	Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
COVADIS	Commission de validation des données pour l'information spatialisée
CNIG	Comité national de l'information géolocalisée
DAGSI	Département des affaires générales et des systèmes d'information (DGPR)
DDT	Direction départementale des territoires
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DGPR	Direction générale de la prévention des risques
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
ERP	Établissement recevant du public
ERRIAL	État des risques réglementés pour l'information des acquéreurs et des locataires
GASPAR	Base nationale de gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
MTECT	Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
OGC	Open Geospatial Consortium
ONF	Office national des forêts
PPRN	Plan de prévention des risques naturels
PPRT	Plan de prévention des risques technologiques
RTM	Service de restauration des terrains en montagne de l'ONF
SIG	Système d'information géographique
SUP	Servitude d'utilité publique
WKT	Well-known text
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locator

CONCEPTS GENERAUX

Périmètre d'application

Le périmètre d'application des plans de prévention des risques couvert par ce standard concerne :

- la production par les services de l'État des jeux de données numériques relatives aux plans de prévention des risques conformément aux exigences réglementaires définies dans la partie *Cadre réglementaire des Plans de Prévention des Risques* ;
- la mise à disposition de ces jeux de données sur internet de façon à permettre la connaissance du risque par le grand public et leur exploitation aval pour :
 - la mise en place des politiques d'urbanisme et l'aménagement des territoires par les collectivités territoriales en conformité avec la loi ;
 - l'anticipation de la gestion de crise, notamment pour l'élaboration des Plans Particuliers d'Intervention (PPI) par les services de l'État ;
 - la mise en œuvre de l'information des acquéreurs ou des locataires (IAL) ;
 - de manière générale, toute exploitation aval de ces données par des organismes privés ou publics pour des actions visant à développer la culture du risque.

Les données décrites et couvertes par ce standard ne couvrent pas l'intégralité des informations d'un dossier de plan de prévention des risques. Il s'agit des données géographiques et sémantiques du PPR permettant d'en établir la partie cartographique et de faire le lien avec les autres éléments du dossier pouvant être mis en œuvre dans d'autres systèmes tels que GASPAR ou les sites des préfectures qui hébergent le dossier.

Les plans de prévention des risques peuvent être définis sur le territoire national français, à savoir :

- Le territoire européen de la France
- La France d'outre mer, plus précisément :
 - Guadeloupe
 - Saint-Martin
 - Saint-Barthélemy
 - Martinique
 - Guyane
 - La Réunion
 - Mayotte
 - Saint-Pierre-et-Miquelon

Les types de risques couverts par les plans de prévention des risques sont ceux de la nomenclature GASPAR (Gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques naturels et technologiques), décrite en *annexe B* du modèle commun.

Les acteurs et rôles concernés

Les acteurs concernés par les plans de prévention des risques sont :

Nom du rôle	Caractéristiques
Producteur	La production des PPR est réalisée au niveau départemental par les Direction Départementales des Territoires (et de la Mer) (DDT(M))
Diffuseur	La diffusion des PPR est assurée par les DDT(M) sur le site internet de leur préfecture de rattachement et aussi au niveau national sur la plateforme Géorisques opérée par le BRGM.
Utilisateur	Les utilisateurs des PPR sont multiples en fonction des utilisations évoquées dans la partie précédente : collectivités territoriales, grand public, services de l'état, organismes publics ou privés (notamment bureaux d'études, notaires, agences d'urbanismes, agences immobilières...) amenés à exploiter, dériver ou enrichir ces données.

Cas d'utilisation

Les cas d'utilisation illustrés ci-après mettent en œuvre la production, la publication et l'exploitation des PPR. Les acteurs qui y figurent peuvent être :

- des personnes ou entités effectivement à la manœuvre dans les actions ;
- des systèmes en place permettant la réalisation de ces actions.

Cas d'utilisation Elaborer un PPR

Le cas d'utilisation "Elaborer un PPR" illustre à grand traits les étapes d'élaboration d'un PPR et les acteurs majeurs et systèmes impliqués. Les étapes présentées ne sont pas toutes concernées au même niveau par le périmètre du ce standard.

Action du cas d'utilisation	Description
Prescrire, approuver, le PPR	Cette action, de la responsabilité du préfet de département, témoigne de l'aspect réglementaire et juridique des PPR. Elle ne concerne ce standard que dans la mesure où ce dernier permet de décrire l'état juridique du PPR, résultant de cette action.
Produire les données métier	Cette étape, menée sous la responsabilité du préfet, généralement par les DDT(M)s ou les DREALs (dans le cadre des PPR technologiques) est centrale dans l'élaboration du PPR, puisqu'elle permet d'en établir l'essence même : définir les zones d'aléas, faire la collecte des enjeux et établir le zonage réglementaire résultant. À ce stade ces données métiers peuvent être directement produites selon le formalisme du standard.
Produire les données SIG	Cette étape, menée sous la responsabilité du préfet, généralement par les DDT(M)s permet de produire les données numériques correspondant à la cartographie du PPR. Elle peut être une sous étape de la précédente si cette dernière à directement produit ces données numériquement ou peut y succéder s'il s'agit de les numériser. Dans tous les cas, elle est complètement dans le périmètre de ce standard qui permet de structurer cette information.

Action du cas d'utilisation	Description
Produire les pièces écrites	Cette étape, menée sous la responsabilité du préfet, généralement par les DDT(M)s permet de produire les documents du dossier PPR, notamment les cartes qui peuvent être produites à partir des données SIG évoquées précédemment mais aussi le règlement et les arrêtés préfectoraux. Elle est concernée par le standard dans la mesure où ce dernier permet de faire référence à ces pièces écrites.
Gérer le suivi de la procédure	Cette étape, menée sous la responsabilité du préfet, généralement par les DDT(M)s, relate de l'utilisation de la base GASPAR (gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques) pour l'enregistrement et le suivi du PPR au niveau national. Là aussi le standard PPR décrit des informations qui permettent de faire le lien avec les informations de cette base.

La figure suivante illustre ces actions avec les interventions correspondantes des acteurs et systèmes impliqués pour chacune d'elles.

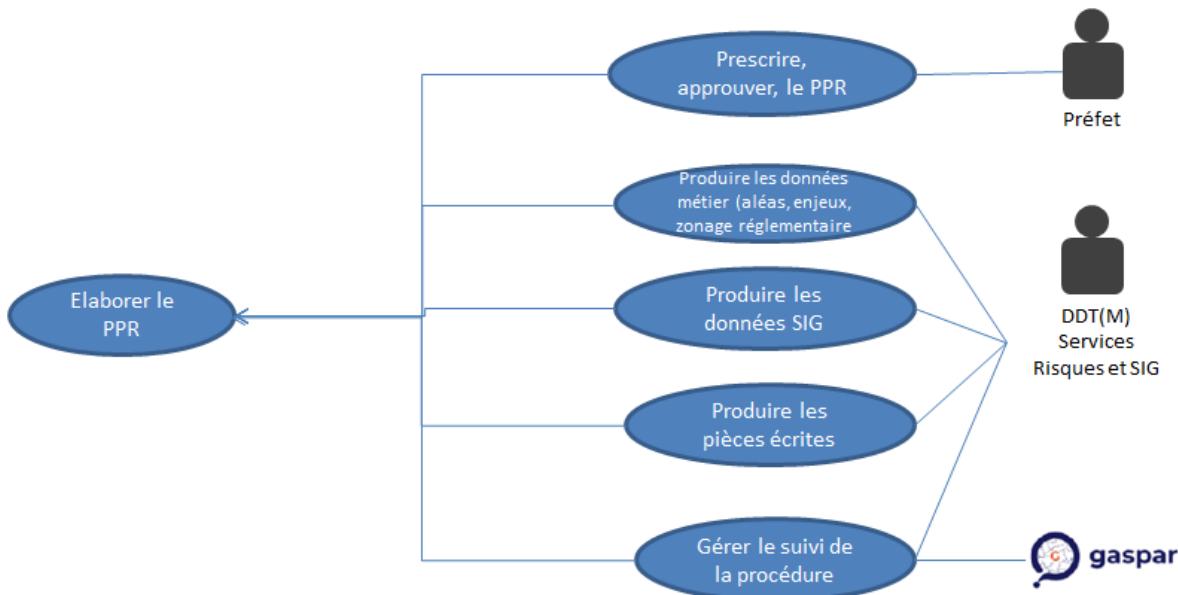


Figure 1 : Cas d'utilisation : Elaborer un PPR

Cas d'utilisation Publier un PPR

Le cas d'utilisation "Publier un PPR" illustre les grandes étapes de la mise en ligne des données numériques d'un PPR. Ce cas d'utilisation est au cœur de la cible du Standard, même si ce dernier ne couvre que marginalement la publication des pièces écrites.

Action du cas d'utilisation	Description
Mettre en ligne les pièces écrites	Cette action, menée sous la responsabilité des DDT(M)s, vise à mettre en ligne les pièces écrites du dossier PPR. Elle se fait en général sur le

Action du cas d'utilisation	Description
Valider les données SIG	site internet de la préfecture du département de la DDT(M) concernée. Les données décrites par le standard permettent de mentionner le lien vers ces pièces écrites une fois publiées.
Mettre en ligne les données SIG	Cette action permet de vérifier que les données SIG relatives au PPR sont conformes au modèle et aux exigences de ce standard. Elle est un préalable à leur publication. La mise en œuvre de cette action peut se faire sur le système de publication (ici, représenté par Géorisques). Des vérifications de cohérence avec le système GASPAR peuvent aussi être réalisées.

La figure suivante illustre ces actions avec les interventions correspondantes des acteurs et systèmes impliqués pour chacune d'elles.

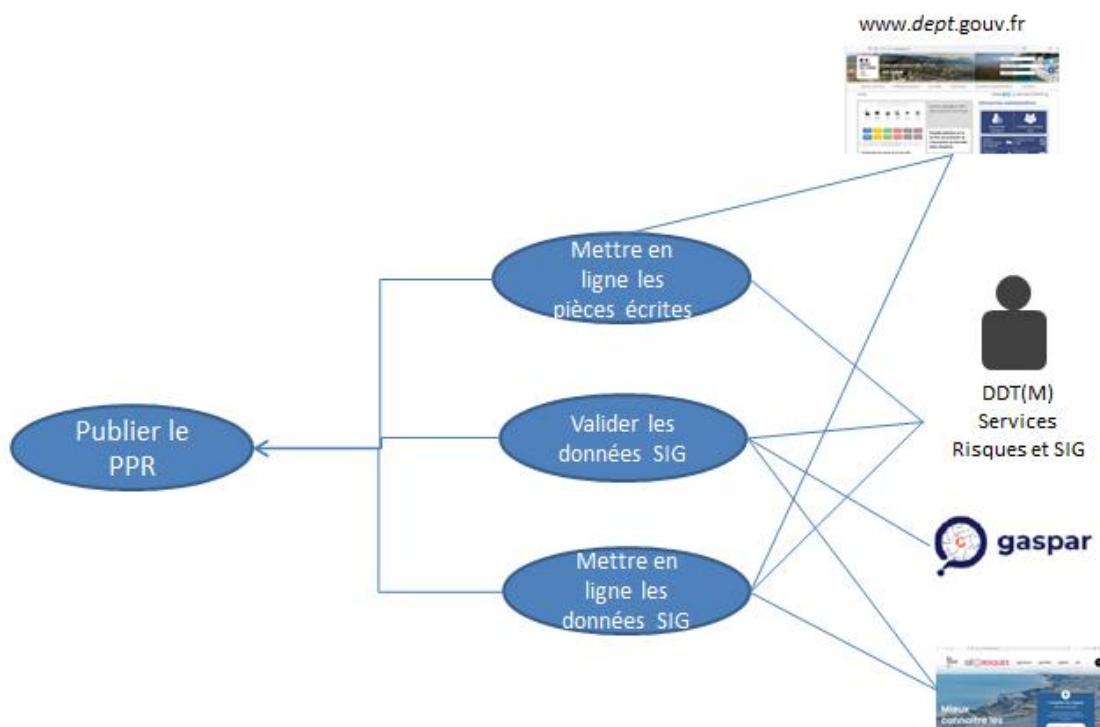


Figure 2 : Cas d'utilisation : Publier un PPR

Cas d'utilisation Exploiter un PPR

Le cas d'utilisation "Exploiter un PPR" illustre des utilisations "type" des PPR une fois mis en ligne. Il n'a pas vocation à être exhaustif mais est représentatif des exploitations couvertes par ce standard. Ces utilisations types associées sont facilitées par la production et la diffusion de données PPR en conformité avec le Standard grâce à la connaissance de la structure des données et de sa qualité.

Action du cas d'utilisation	Description
Consulter les données	Cette action est celle du grand public qui souhaite connaître les risques sur un secteur. Elle est rendue possible par des interfaces de visualisation en ligne sur la plateforme nationale Géorisques ou éventuellement sur les sites web des préfectures qui mettent en œuvre de telles fonctionnalités. La consultation est aussi rendue possible grâce aux métadonnées qui vont permettre à l'utilisateur de retrouver et sélectionner la donnée qu'il souhaite consulter grâce à des mécanismes de catalogage.
Télécharger les données SIG PPR	Cette action va de pair avec la précédente et est rendue possible par les mêmes plateformes. Elle peut concerner le grand public (avec un profil plutôt initié) mais aussi les collectivités territoriales ou des organismes de type bureaux d'études qui ont besoin de télécharger les données pour les traiter ou les intégrer dans leur système d'information.
Dériver / enrichir les données	Cette action est aussi liée à la précédente. Elle est représentative des utilisations telles que la production des données SIG décrivant les Servitudes d'Utilité Publiques dérivées des PPR et mises en œuvre par les services de l'État ou l'utilisation des PPR dans le cadre de l'élaboration des plans locaux d'urbanisme par les collectivités territoriales.
Publier les données dérivées	La publication des données dérivées mentionnées ci-dessus n'est pas couverte par le standard mais elle fait partie de la chaîne aval de diffusion des données PPR. Elle est aussi facilitée par l'obtention de données respectant les critères de qualité énoncés par le standard PPR.

La figure suivante illustre ces actions avec les interventions correspondantes des acteurs et systèmes impliqués pour chacune d'elles.

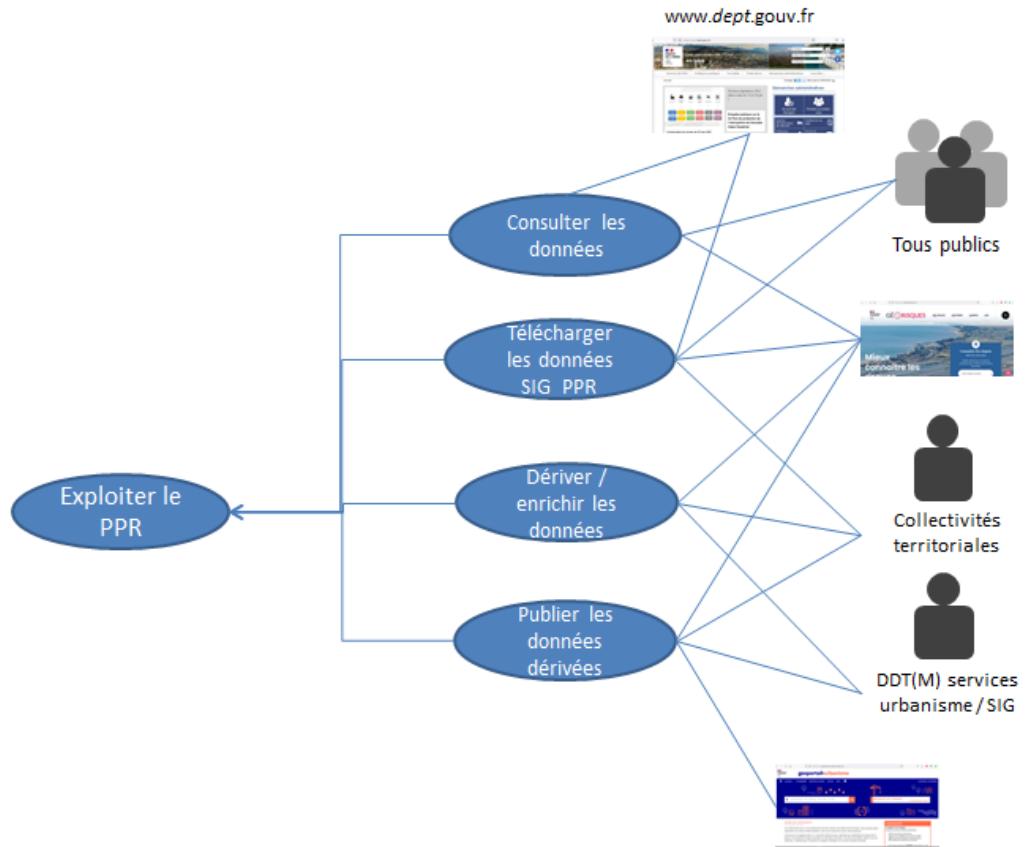


Figure 3 : Cas d'utilisation : Exploiter un PPR

CONTENU ET STRUCTURE DE LA DONNEE

Cette section précise l'utilisation et les spécialisations du modèle de données commun défini dans [CNIG_RISQUES_COMMUN:2024](#) dans le cadre des procédures de Plans de Prévention des Risques.

Modèle conceptuel de données

La figure suivante représente le modèle de données complet spécialisé dans le cadre des procédures de Plans de Prévention des Risques en faisant ressortir en jaune les spécificités par rapport au modèle commun. Pour plus de lisibilité, les énumérations et les types de données ne sont pas représentés sur ce diagramme. Ces éléments seront représentés dans les diagrammes spécifiques par thématique qui suivent.

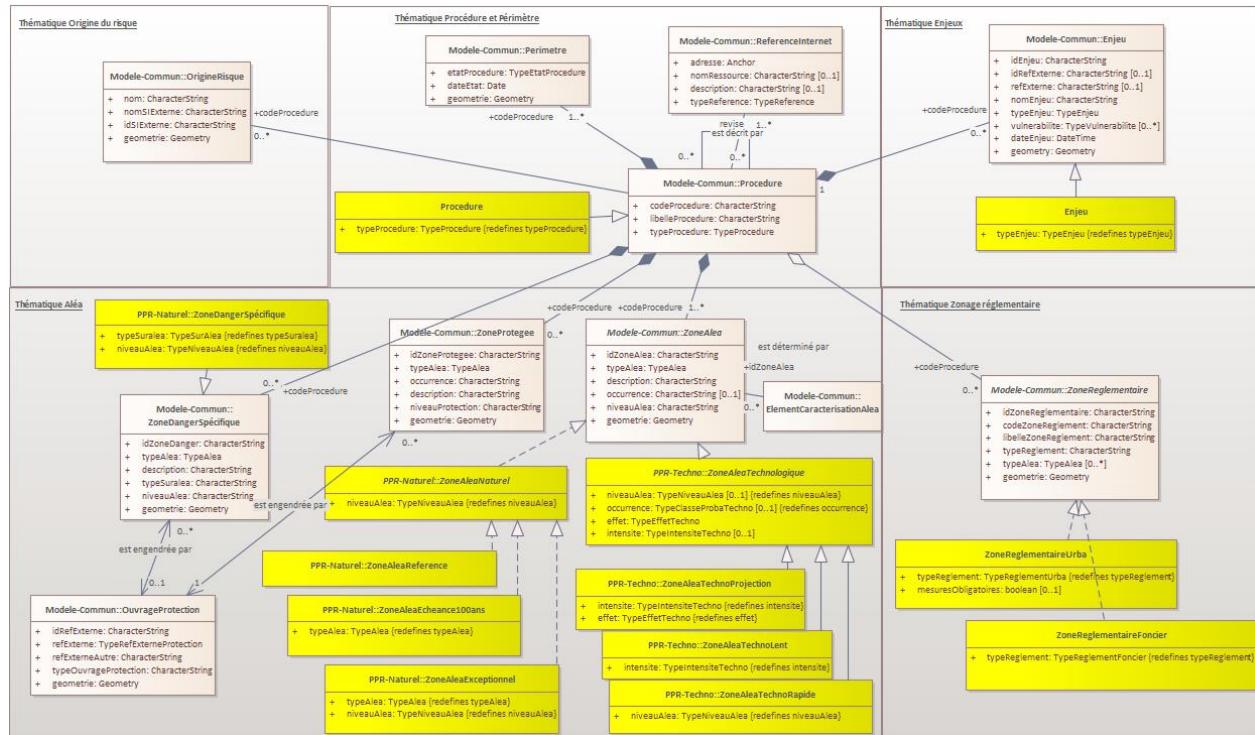


Figure 4 : Diagramme UML complet des différentes thématiques.

Thématique Procédures et périmètres

Dans le cadre de l'élaboration des **plans de prévention des risques**, la thématique "Procédures et périmètres" regroupe les informations relatives au suivi administratif des procédures de prévention des risques et aux différents types de périmètres qui précèdent l'établissement du zonage réglementaire.

Dans ce contexte, les entités définies dans le modèle commun s'appliquent avec une restriction sur l'énumération *TypeProcedure* pour laquelle seules les valeurs relatives aux PPR s'appliquent.

La figure suivante fait ressortir en jaune les modifications du modèle commun dans le cadre des PPR pour la thématique Procédures et périmètres.

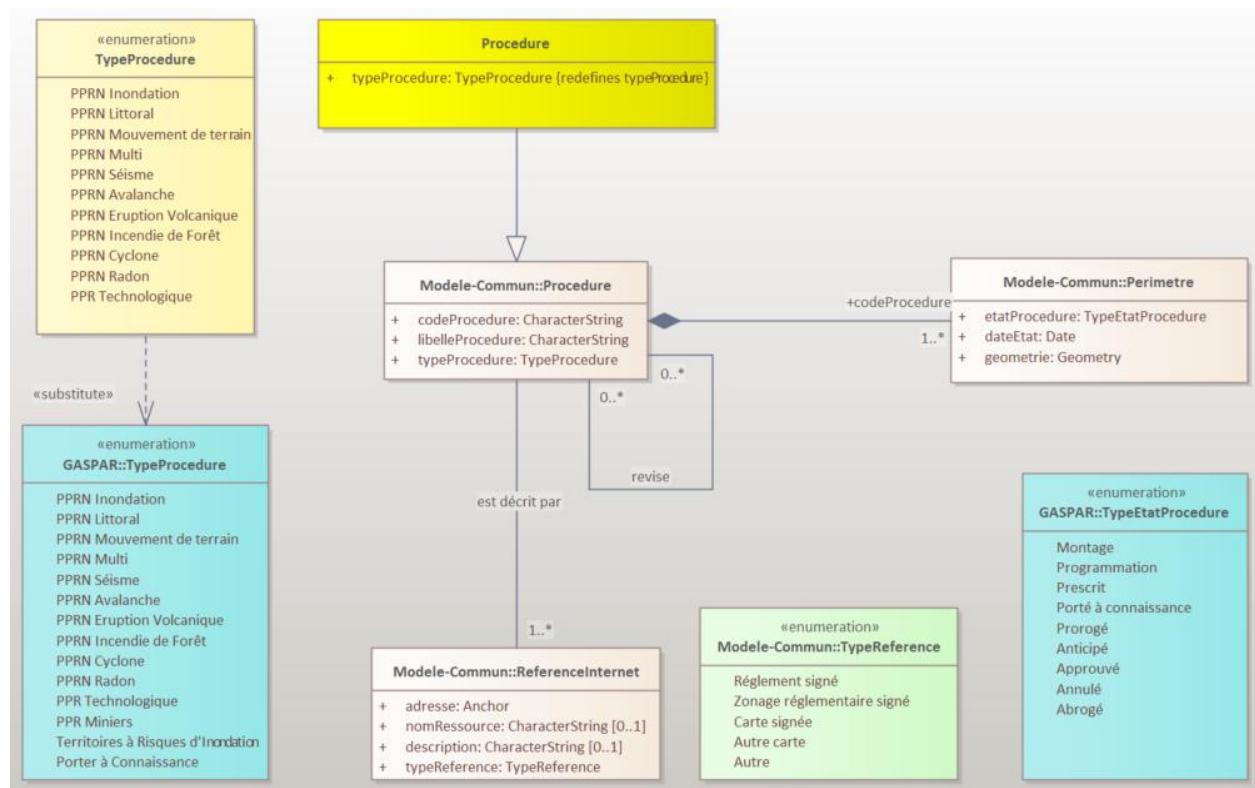


Figure 5 : Modèle UML des classes relatives aux procédures et périmètres dans le cadre des PPR.

Thématique Aléas

L'implémentation des concepts de la thématique Aléas, notamment des zones d'aléas dépend de la nature du risque : naturel ou technologique. Deux classes abstraites *ZoneAleaNaturel* et *ZoneAleaTechnologique* sont définies et rassemblent les propriétés communes aux différentes zones d'aléas qui vont les implémenter dans le cadre respectif des PPR Naturels et Technologiques. Les paragraphes qui suivent décrivent ces spécialisations dans les deux cas de figure.

La qualification des niveaux d'aléas varie en fonction des types d'aléas. Elle est précisée dans les guides relatifs aux différents types de PPR. L'énumération *TypeNiveauAlea* définit les valeurs possibles pour qualifier ces niveaux dans le cadre des PPR. Des restrictions peuvent s'appliquer selon la nature du risque naturel ou technologique.

La figure suivante fait ressortir en jaune les modifications du modèle commun permettant ces spécialisations dans le cadre des PPR pour la thématique Aléas.

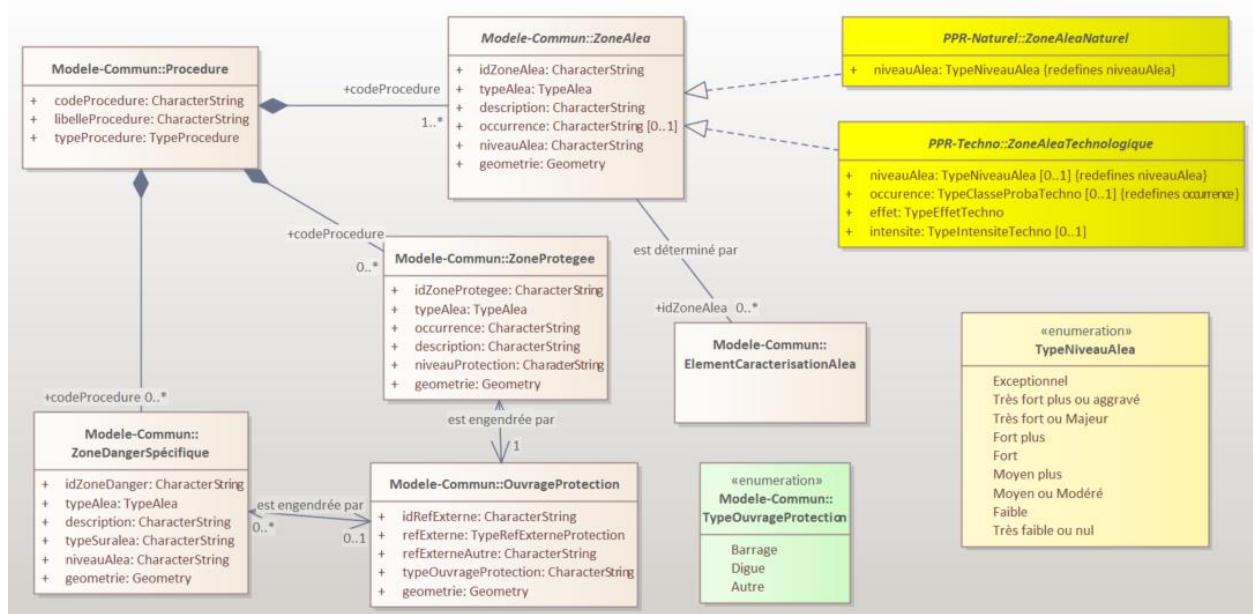


Figure 6 : Modèle UML des classes relatives aux aléas dans le cadre des PPR.

Thématique Aléas dans le cadre des PPR Naturels

Implémentations des zones d'aléas dans le cadre des PPR Naturels

Dans le cadre de l'élaboration des **plans de prévention des risques naturels**, les zones d'aléa sont déterminées et qualifiées relativement à un **aléa de référence** dont les modalités sont fixées par des décrets relatifs au type d'aléa. A ce titre, la classe *ZoneAleaNaturel* est spécialisée par la classe *ZoneAleaReference* permettant de représenter les zones d'aléas correspondant à cet aléa de référence.

Dans le cas particulier de l'aléa **inondation par submersion marine**, des zones d'aléas à **échéance 100 ans** doivent aussi être déterminées et qualifiées selon des modalités précisées par arrêté du ministre chargé de la prévention des risques majeurs ([Art. R562-11-5 du code de l'environnement](#)). A ce titre, la classe *ZoneAleaNaturel* est spécialisée par la classe *ZoneAleaEcheance100ans* permettant de représenter les zones d'aléas correspondant à l'aléa à échéance 100 ans. L'implémentation de cette classe n'est obligatoire que dans le cadre de l'aléa submersion marine.

Dans le cas particulier des **PPR Avalanches**, des zones d'aléa correspondant à un **aléa de référence exceptionnel** peuvent être définies selon les modalités précisées dans [Guide PPRNAv:2015](#) et auxquelles un niveau d'aléa "exceptionnel" sera systématiquement attribué. La classe `ZoneAleaExceptionnel` spécialise la classe `ZoneAleaNaturel` pour mettre en œuvre ces zones exceptionnelles.

Définition des zones de danger spécifiques pour l'aléa inondation

La classe `ZoneDangerSpecifique` est aussi spécialisée pour permettre de caractériser ces zones de danger spécifiques dans le cadre de l'aléa inondation en deux types précisés par l'énumération `TypeSurAlea` : les **bandes de précaution** à l'arrière des systèmes d'endiguement et les **bandes particulières** liées aux chocs mécaniques des vagues et projection des matériaux telles que définies dans le [Décret PPRI:2019](#).

La figure suivante fait ressortir en jaune les modifications du modèle commun dans le cadre des PPR Naturels pour la thématique Aléas.

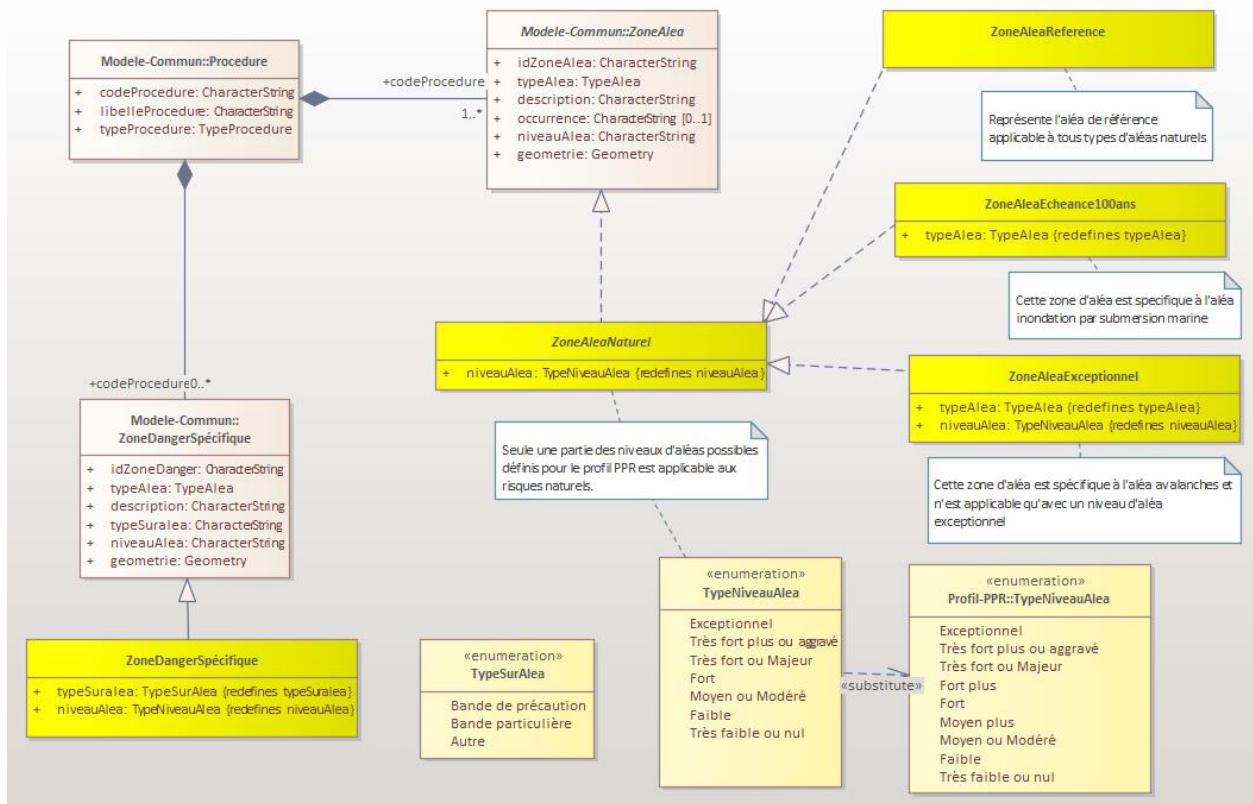


Figure 7 : Modèle UML des classes relatives aux aléas dans le cadre des PPR Naturels.

Thématique Aléas dans le cadre des PPR Technologiques

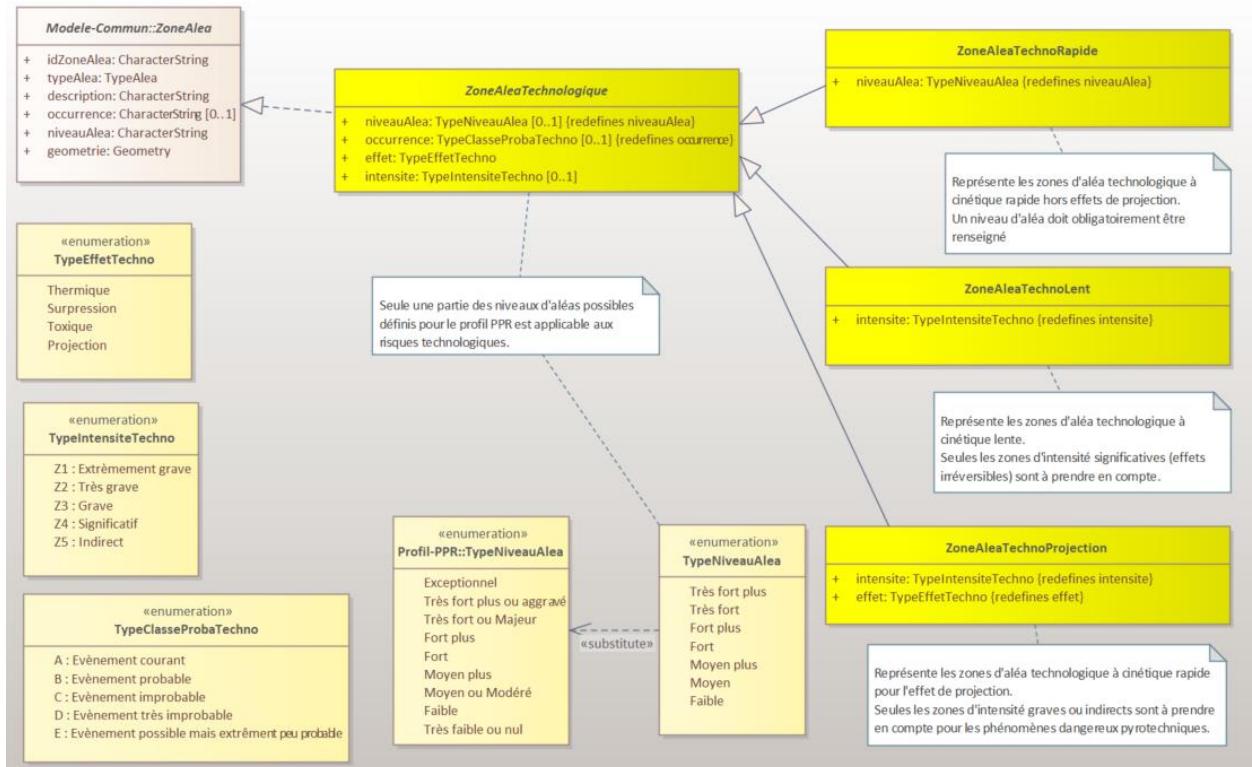
Dans le cadre de l'élaboration des **plans de prévention des risques technologiques**, les zones d'aléas portent des caractéristiques spécifiques par rapport à la classe *ZoneAlea* du modèle commun qui sont décrites par la classe abstraite *ZoneAleaTechnologique*. Il s'agit de l'effet dont les valeurs possibles sont déterminées par l'énumération *TypeEffetTechno* et de l'intensité dont les valeurs possibles sont définies par l'énumération *TypeIntensiteTechno*. Par ailleurs des restrictions s'appliquent sur les niveaux d'aléas possibles de l'énumération *TypeNiveauAlea* et l'occurrence peut-être caractérisée par des classes de probabilité d'occurrence mentionnées dans le *Guide PPRT:2007* reprises dans ce standard par l'énumération *TypeClasseProbaTechno*.

Trois types de zones d'aléas peuvent être représentées dans les PPR Technologiques sur la base de ces caractéristiques :

- Les zones d'aléas à cinétique rapide hors effets de projection représentées par la classe *ZoneAleaTechnoRapide* qui sont qualifiées obligatoirement par un niveau d'aléa ;
- Les zones d'aléas à cinétique lente représentées par la classe *ZoneAleaTechnoLent* qui doivent être qualifiées obligatoirement par leur intensité ;
- Les zones d'aléas technologiques par effet de projection représentées par la classe *ZoneAleaTechnoProjection* qui doivent être qualifiées obligatoirement par leur intensité.

La figure suivante fait ressortir en jaune les modifications du modèle commun dans le cadre des PPR Technologiques pour la thématique Aléas.

Fig. xx Modèle UML des classes relatives aux aléas dans le cadre des PPR Technologiques.



Thématique Origine du Risque

Les entités définies dans le modèle commun s'appliquent pour PPR.

Thématique Enjeux

Dans le cadre de l'élaboration des *plans de prévention des risques*, l'analyse des enjeux est réalisée afin de pouvoir établir le zonage réglementaire. A cette fin, la collecte des enjeux est réalisée au moment de l'élaboration du PPR et dont la date est renseignée par l'intermédiaire du champ "dateEnjeu" de la classe *Enjeu* définie dans le modèle commun.

Selon les types de PPR et les guides d'élaboration qui leur sont associés, les nomenclatures de ces enjeux varient autour d'une répartition partagée en trois catégories : enjeux incontournables, enjeux complémentaires et autres éléments de contexte (ou enjeux connexes). Le modèle commun de ce standard permet d'associer à chaque objet de la classe *Enjeu* une ou plusieurs typologies issues de nomenclatures différentes à l'aide du champ "typeEnjeu" de type *TypeEnjeu*.

Le profil applicatif PPR décline les différentes nomenclatures définies dans les guides d'élaboration en fonction du type de PPR sous forme d'énumérations, qu'il conviendra d'adopter selon le type de PPR qui est mis en œuvre :

- Liste de codes *NomenclatureEnjeuPPRN* issue du *Guide PPRN:2016* ;
- Liste de codes *NomenclatureEnjeuPPRL* issue du *Guide PPRL:2014* ;
- Liste de codes *NomenclatureEnjeuPPRT* issue du *Guide PPRT:2007* ;

Par ailleurs, l'annexe D de l'ancien standard COVADIS PPR naturels ou technologiques définissait à titre informatif une nomenclature détaillée des enjeux. Cette nomenclature est reprise ici sous le nom de *NomenclatureEnjeuCOVADIS*, toujours à titre informatif, de façon à faciliter la conversion des anciens PPR COVADIS s'appuyant sur cette nomenclature sans avoir à refaire une classification des enjeux selon une nouvelle nomenclature mais aussi, pour les nouveaux PPR, de préciser, si besoin, la catégorie de certains enjeux.

Les enjeux rapportés dans les anciens standards PPR ne portaient pas d'information relative à la vulnérabilité autre que celle pouvant être intrinsèquement relatée par la classification.

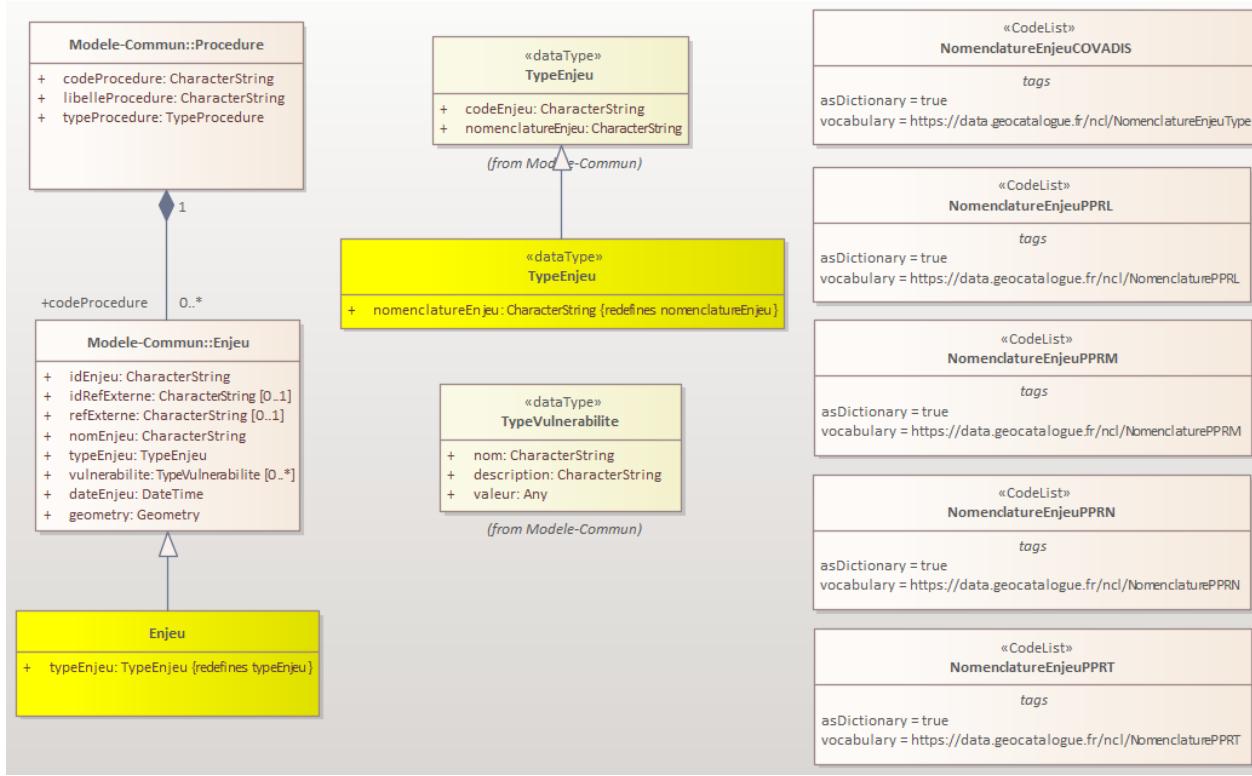


Figure 8 : Modèle UML des classes relatives aux enjeux dans le cadre des PPR.

Thématique Zonage réglementaire

Dans le cadre de l'élaboration des *plans de prévention des risques*, un zonage réglementaire est déterminé selon le [cadre réglementaire du type de PPR](#).

Pour représenter ce zonage, la classe **ZoneReglementaire** est spécialisée par deux classes qui décrivent deux types de zonages :

- La classe **ZoneReglementaireUrba** permet de définir les zones sur lesquelles s'applique un règlement spécifique en matière d'urbanisme.
- La classe **ZoneReglementaireFoncier** permet de définir les zones sur lesquelles des mesures réglementaires foncières spécifiques s'appliquent.

Pour chacun de ces types de zonages une liste de valeurs possibles est établie pour caractériser la nature de la réglementation qui s'applique. Ces listes sont définies par les énumérations suivantes :

- **TypeReglementUrba** pour caractériser les zones décrites par la classe **ZoneReglementaireUrba**;
- **TypeReglementFoncier** pour caractériser les zones décrites par la classe **ZoneReglementaireFoncier**;

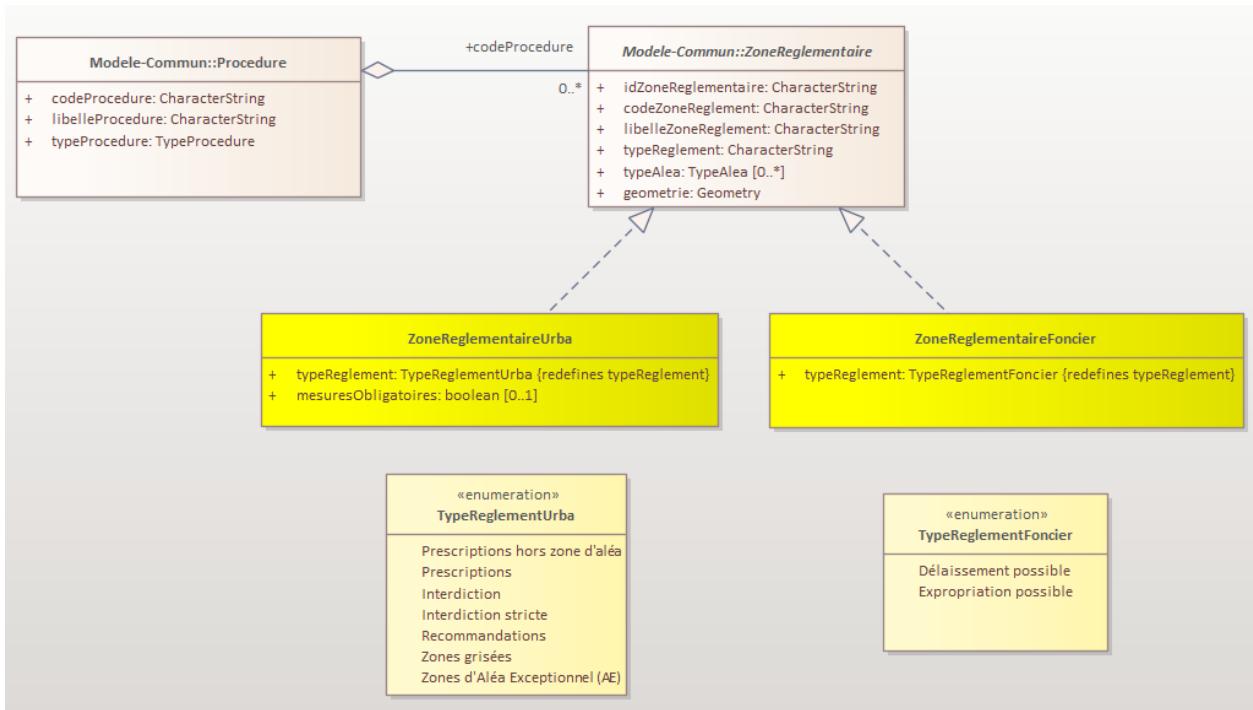


Figure 9 : Modèle UML des classes relatives au zonage réglementaire dans le cadre des PPR.

Catalogue d'objets

Thématique Procédures et périmètres

Enumeration TypeProcedure

Le tableau suivant liste les différents types de procédures de prévention des risques pouvant être décrites dans le cadre des PPR. Il s'agit d'une restriction par rapport à l'énumération définie dans le modèle commun.

Cette section précise l'utilisation et les spécialisations du modèle de données commun défini dans [CNIG_RISQUES_COMMUN:2024](#) dans le cadre des procédures de Plans de Prévention des Risques.

Libellé	Description
Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024 s'applique
Plan de Prévention des Risques Naturels Littoral	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Naturels Mouvement de Terrain	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Naturels Multirisques	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Naturels Séisme	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024

Libellé	Description
Plan de Prévention des Risques Naturels Avalanches	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Naturels Eruption volcanique	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Naturels Incendie de forêt	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Naturels Cyclone	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Naturels Radon	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024
Plan de Prévention des Risques Technologiques	La description de CNIG_RISQUES_COMMUN:2024

Thématique Aléas

Classe d'objets ZoneAleaNaturel

Nom de la classe : ZoneAleaNaturel

Titre : Zone d'aléa naturel

Définition : La classe Zone d'aléa naturel est une classe abstraite rassemblant les propriétés communes aux zones géographiques soumises à des aléas de type naturels et d'en préciser le type d'aléa, son niveau, et sa probabilité d'occurrence. Elle a les mêmes propriétés que la classe [ZoneAlea](#). Selon les cas, elle est spécialisée par les classes [ZoneAleaReference](#), [ZoneAleaEcheance100ans](#) ou [ZoneAleaExceptionnel](#).

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe [ZoneAlea](#).

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe [ZoneAlea](#) définie dans le modèle commun. On indique ici seulement les propriétés dont les caractéristiques sont modifiées pour cette classe.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
niveauAlea	Caractérisation du niveau de l'aléa selon les valeurs de l'énumération TypeNiveauAlea . Les règles de détermination d'un niveau d'aléa dépend du type d'aléa concerné et sont spécifiées dans des guides ad hoc dont il doit être fait mention dans les métadonnées accompagnant le jeu de données de prévention des risques.	Énumération TypeNiveauAlea	Celles de l'énumération	1..1

Classe d'objets ZoneAleaReference

Nom de la classe : ZoneAleaReference

Titre : Zone d'aléa de référence

Définition : La classe Zone d'aléa de référence permet de décrire des zones géographiques soumises à des aléas de type naturels déterminées à partir de l'**aléa de référence** et d'en préciser le type d'aléa, son niveau, et sa probabilité d'occurrence. Elle a les mêmes propriétés que la classe [ZoneAlea](#).

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe [ZoneAleaNaturel](#).

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe [ZoneAleaNaturel](#).

Classe d'objets ZoneAleaEcheance100ans

Nom de la classe : ZoneAleaEcheance100ans

Titre : Zone d'aléa à échéance 100 ans.

Définition : La classe Zone d'aléa à échéance 100 ans permet de décrire des zones géographiques d'**aléa de submersion marine à échéance 100 ans** déterminées selon les modalités du [Décret PPRI:2019](#). Elle a les mêmes propriétés que la classe [ZoneAleaNaturel](#) mais impose des restrictions pour les valeurs de certaines propriétés précisées ci-dessous

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe [ZoneAleaNaturel](#).

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe [ZoneAleaNaturel](#). On indique ici seulement les propriétés dont les caractéristiques sont modifiées pour cette classe.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
typeAlea	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR et reprise par l'énumération TypeAlea du modèle commun	Énumération TypeAlea	Pour l'aléa à échéance 100 ans, cette propriété prendra la valeur correspondant à l'aléa submersion marine.	1..1

Classe d'objets ZoneAleaExceptionnel

Nom de la classe : ZoneAleaExceptionnel

Titre : Zone d'aléa de référence Exceptionnel

Définition : La classe Zone d'aléa de référence exceptionnel ans permet de décrire des zones géographiques correspondant à l'aléa de référence exceptionnel (AE) pour les PPR avalanches tel qu'il est décrit dans le [Guide PPRAv:2015](#). Cette classe a les mêmes propriétés que la classe [ZoneAleaNaturel](#) mais impose des restrictions pour les valeurs de certaines propriétés précisées ci-dessous.

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe [ZoneAleaNaturel](#).

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe [ZoneAleaNaturel](#) définie dans le modèle commun. On indique ici seulement les propriétés dont les caractéristiques sont modifiées pour cette classe.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
typeAlea	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR et reprise par l'énumération TypeAlea du modèle commun	Énumération TypeAlea	Pour l'aléa de référence exceptionnel, cette propriété prendra la valeur correspondant à l'aléa avalanches.	1..1
niveauAlea	Caractérisation du niveau de l'aléa selon les valeurs de l'énumération TypeNiveauAlea .	Énumération TypeNiveauAlea	Pour l'aléa de référence exceptionnel seule la valeur "exceptionnel" est autorisée.	1..1

Classe d'objets ZoneDangerSpecifique

Nom de la classe : ZoneDangerSpecifique

Titre : Zone de danger spécifique

Définition : La classe Zone de danger spécifique permet de représenter des zones de danger particulières superposables aux zones d'aléas dans le cadre des PPRI, ces zones de danger particulières peuvent être de deux types : les **bandes de précaution** à l'arrière des systèmes d'endiguement et les **bandes particulières** liées aux chocs mécaniques des vagues et projection des matériaux telles que définies dans le [Décret PPRI:2019](#). Elles sont aussi caractérisées par le type d'aléa ([TypeAlea](#)) et son niveau ([TypeNiveauAlea](#)) et rattachées à une procédure donnée. Elles peuvent être aussi liées à un ouvrage de protection ([OuvrageProtection](#)), notamment lorsqu'il s'agit d'une bande de protection.

Modélisation géométrique : Polygone simple de façon à éviter des objets avec un géométrie trop lourde et difficiles à manipuler en SIG.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idZoneDanger	Identifiant unique d'un objet zone de danger spécifique	CharacterString	Deux objets de la classe ZoneDangerSpecifique ne peuvent pas avoir la même valeur pour cette propriété	1..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
codeProcedure	Identifiant de la procédure pour laquelle la zone de danger spécifique a été calculée. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la classe <i>Procedure</i>	CharacterString	La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la propriété codeProcedure d'un objet de la classe <i>Procedure</i>	1..1
typeAlea	Type de l'aléa associé à la zone de danger spécifique, selon la nomenclature définie dans GASPAR et reprise par l'énumération <i>TypeAlea</i>	Énumération <i>TypeAlea</i>	Celles de l'énumération	1..1
niveauAlea	Caractérisation du niveau de l'aléa selon la classification définie dans GASPAR et reprise par l'énumération <i>TypeNiveauAlea</i> . D'après le <i>Décret PPRI:2019</i> : pour les bandes de précautions, le niveau d'aléa est systématiquement "Très fort". Pour les bandes particulières, il est classé en zone d'aléa de référence modéré à très fort, en fonction de l'intensité du phénomène	Énumération <i>TypeNiveauAlea</i>	Celles de l'énumération	1..1
typeSuralea	Ce champ permet d'indiquer le type de zone de danger spécifique.	Énumération <i>TypeSuralea</i>	Celles de l'énumération	0..1
description	Description textuelle de la zone de danger spécifique	CharacterString	Saisie libre	0..1

Classe d'objets ZoneAleaTechnologique

Nom de la classe : ZoneAleaTechnologique

Titre : Zone d'aléa technologique

Définition : La classe Zone d'aléa technologique est une classe abstraite rassemblant les propriétés communes aux zones géographiques soumises à des aléas de type technologique. Elle a les mêmes propriétés que la classe [ZoneAlea](#), elle en précise la définition du niveau d'aléa, de son occurrence et rajoute des propriétés relatives au type d'effet et à son intensité. Selon les cas, elle est spécialisée par les classes [ZoneAleaTechnoRapide](#), [ZoneAleaTechnoLent](#) ou [ZoneAleaTechnoProjection](#).

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe [ZoneAlea](#).

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe [ZoneAlea](#) définie dans le modèle commun. On indique ici seulement les propriétés dont les caractéristiques sont modifiées pour cette classe.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
niveauAlea	Caractérisation du niveau de l'aléa selon les valeurs de l'énumération TypeNiveauAlea . Les règles de détermination d'un niveau d'aléa dépendent du type d'aléa concerné et sont spécifiées dans des guides ad hoc dont il doit être fait mention dans les métadonnées accompagnant le jeu de données de prévention des risques.	Énumération TypeNiveauAlea	Celles de l'énumération	0..1
occurrence	Probabilité de survenue de l'aléa. Pour les risques technologiques elle est caractérisée à l'aide de classes de probabilité dont les valeurs sont définies par l'énumération TypeClasseProbaTechno	Énumération TypeClasseProbaTechno	Celles de l'énumération	0..1
effet	Caractérisation de l'effet du phénomène dangereux lié au risque technologique.	Enumeration TypeEffetTechno	Celles de l'énumération	1..1
intensite	Caractérisation du niveau d'intensité des effets pour le phénomène dangereux représenté.	Enumeration TypeIntensiteTechno	Celles de l'énumération	0..1

Classe d'objets ZoneAleaTechnoRapide

Nom de la classe : ZoneAleaTechnoRapide

Titre : Zone d'aléa technologique à cinétique rapide

Définition : Cette classe permet de représenter les zones d'aléas à cinétique rapide, hors effets de projection, telles que définies dans le [Guide PPRT:2007](#). Elle spécialise la classe [ZoneAleaTechnologique](#), en rendant obligatoire le renseignement du niveau d'aléa. Par définition, elle ne peut pas avoir "projection" comme valeur d'effet.

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe [ZoneAleaTechnologique](#).

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe [ZoneAleaTechnologique](#). On indique ici seulement les propriétés dont les caractéristiques sont modifiées pour cette classe.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
niveauAlea	Caractérisation du niveau de l'aléa selon les valeurs de l'énumération TypeNiveauAlea . Les règles de détermination d'un niveau d'aléa dépendent du type d'aléa concerné et sont spécifiées dans des guides ad hoc dont il doit être fait mention dans les métadonnées accompagnant le jeu de données de prévention des risques.	Énumération TypeNiveauAlea	Celles de l'énumération	1.1
effet	Caractérisation de l'effet du phénomène dangereux lié au risque technologique.	Enumeration TypeEffetTechno	Celles de l'énumération à l'exclusion de la valeur "projection"	1.1

Classe d'objets ZoneAleaTechnoLent

Nom de la classe : ZoneAleaTechnoLent

Titre : Zone d'aléa technologique à cinétique lente

Définition : Cette classe permet de représenter les zones d'aléas à cinétique lente, telles que définies dans le [Guide PPRT:2007](#). Elle spécialise la classe [ZoneAleaTechnologique](#), en rendant obligatoire le renseignement de la propriété "intensité".

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe [ZoneAleaTechnologique](#).

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe [ZoneAleaTechnologique](#). On indique ici seulement les propriétés dont les caractéristiques sont modifiées pour cette classe.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
intensite	Caractérisation du niveau d'intensité des effets pour le phénomène dangereux représenté.	Enumeration <i>TypeIntensiteTechno</i> . Selon le <i>Guide PPRT:2007</i> , seules les zones d'intensité significatives sont à prendre en compte pour ce type d'aléas.	Celles de l'énumération	1..1

Classe d'objets *ZoneAleaTechnoProjection*

Nom de la classe : ZoneAleaTechnoProjection

Titre : Zone d'aléa technologique à cinétique rapide pour l'effet de projection

Définition : Cette classe permet de représenter les zones d'aléas à cinétique rapide dans le cas des effets de projection, telles que définies dans le *Guide PPRT:2007*. Elle spécialise la classe *ZoneAleaTechnologique* en rendant obligatoire la saisie de l'intensité et en restreignant, par définition, le type d'effet à "projection".

Modélisation géométrique : Cf. modélisation géométrique de la classe *ZoneAleaTechnologique*.

Propriétés : Cf. propriétés héritées de la classe *ZoneAleaTechnologique*. On indique ici seulement les propriétés dont les caractéristiques sont modifiées pour cette classe.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
effet	Caractérisation de l'effet du phénomène dangereux lié au risque technologique.	Enumeration <i>TypeEffetTechno</i>	Celles de l'énumération restreinte à la valeur "projection"	1..1
intensite	Caractérisation du niveau d'intensité des effets pour le phénomène dangereux représenté.	Enumeration <i>TypeIntensiteTechno</i> . Selon le <i>Guide PPRT:2007</i> , seules les zones d'intensité "graves" ou "indirects" sont à prendre en compte pour ce type de zones d'aléas.	Celles de l'énumération	1..1

Enumeration TypeNiveauAlea

Le tableau suivant liste les valeurs possibles et communes pour caractériser l'intensité des aléas dans les procédures de plans de prévention des risques. Elles représentent une gradation sur une échelle croissante d'intensité. Les règles de détermination du niveau ainsi que leur appellation varient en fonction de la zone et du type d'aléa et sont précisées dans les guides dédiés. Il précise leur application selon le type de PPR et les correspondances avec certaines appellations spécifiques à des types de PPR particuliers.

Code	Libellé niveau	Type PPR applicable
00	Très faible ou nul	PPR Avalanches ou PPR Incendies de forêt
01	Faible	Tous PPR
02	Moyen ou Modéré	Tous PPR. Le terme "Modéré" est appliqué dans certains PPRN
03	Moyen plus	PPRT
04	Fort	Tous PPR
05	Fort plus	PPRT
06	Très fort ou Majeur	Tous PPRN et PPRT. Le terme "Majeur" peut-être utilisé pour les PPR Mouvement de terrain
07	Très fort plus ou aggravé	PPRT (Très fort plus) ou PPR Inondation Crue Torrentielles (Très fort Aggravé)
08	Exceptionnel	PPR Avalanches

Enumeration TypeSurAlea

Le tableau suivant liste les valeurs possibles permettant de caractériser les zones de danger spécifiques.

Libellé zone	Description
Bandes de précaution	Bandes de précaution située à l'arrière d'un système d'endiguement, telle que définie dans l' article R562-11-4 du code de l'environnement
Bandes particulières	Il s'agit de la zone décrivant les secteurs soumis aux chocs de vagues et aux projections tels que définis dans l' article R562-11-4 du code de l'environnement
Autre	Si le type de zone de danger spécifique ne fait pas partie des valeurs précédentes.

Enumeration TypeEffetTechno

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour caractériser les types d'effets pouvant être générés par les aléas technologiques selon les définitions du [Guide PPRT:2007](#).

Libellé effet	Description
Thermique	Les effets thermiques sont liés à la combustion plus ou moins rapide d'une substance inflammable ou combustible.
Toxique	Les effets toxiques résultent d'une fuite sur une installation ou du dégagement d'une substance toxique issue d'une décomposition chimique lors d'un incendie ou d'une réaction chimique.

Libellé effet	Description
Surpression	Les effets de surpression résultent d'une onde de pression (déflagration ou détonation en fonction de la vitesse de propagation de l'onde de pression), provoquée par une explosion.
Projection	L'effet de projection (impacts de projectiles) est une conséquence indirecte de l'effet de surpression. Il n'est retenu que dans le secteur des établissements pyrotechniques.

Enumeration TypeIntensiteTechno

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour caractériser l'intensité de l'aléa technologique relativement aux conséquences potentielles qu'elle présente pour les personnes et pour les biens.

Libellé intensité	Description (conséquences sur les personnes)
Extrêmement grave (Z1)	Effets létaux dans plus de 50% des cas.
Très grave (Z2)	Effets létaux significatifs
Grave (Z3)	Seuil des effets létaux
Significatif (Z4)	Seuil des effets irréversibles
Indirect (Z5)	Seuil des effets indirects (par bris de vitre)

Enumeration TypeClasseProbaTechno

Le tableau suivant liste les valeurs possibles et pour caractériser la probabilité d'occurrence de l'aléa technologique. Elle reprend pour cela les classes de probabilités définies dans l'[arrêté PCIG du 29 septembre 2005](#)

Libellé état	Description
A : Evènement courant	Représente un événement qui s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives.
B : Evènement probable	Représente un événement qui s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.
C : Evènement improbable	Un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.
D : Evènement très improbable	Représente un événement qui s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.
E : Evènement possible mais extrêmement peu probable	Représente un événement qui n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années - installations.

Thématique Origine du Risque

Les entités définies dans le modèle commun s'appliquent pour PPR.

Thématique Enjeux

Liste de codes NomenclatureEnjeuPPRN

Nom de la liste de codes : NomenclatureEnjeuPPRN

Titre : Nomenclature Enjeux PPR Naturels Prévisibles

Définition : La liste de codes "NomenclatureEnjeuPPRN" expose la classification des enjeux définie par [Guide PPRN:2016](#). La liste des codes est détaillée en annexe [NomenclatureEnjeuPPRN](#).

Liste de codes NomenclatureEnjeuPPRL

Nom de la liste de codes : NomenclatureEnjeuPPRL

Titre : Nomenclature des Enjeux PPR Littoraux

Définition : La liste de codes "NomenclatureEnjeuPPRL" expose la classification des enjeux définie par [Guide PPRL:2014](#), précisée par certains éléments communs au [Guide PPRN:2016](#). La liste des codes est détaillée en annexe [NomenclatureEnjeuPPRL](#).

Liste de codes NomenclatureEnjeuPPRT

Nom de la liste de codes : NomenclatureEnjeuPPRT

Titre : Nomenclature des Enjeux PPR Technologiques

Définition : La liste de codes "NomenclatureEnjeuPPRT" expose la classification des enjeux définie par [Guide PPRT:2007](#). La liste des codes est détaillée en annexe [NomenclatureEnjeuPPRT](#).

Liste de codes NomenclatureEnjeuCOVADIS

Nom de la liste de codes : NomenclatureEnjeuCOVADIS

Définition : La liste de codes "NomenclatureEnjeuCOVADIS" expose la classification des enjeux définie dans l'ancien standard COVADIS. Elle est reprise ici de manière à permettre de conserver les classifications des enjeux effectuées pour les PPR antérieurs au présent standard. Elle est détaillée en annexe [NomenclatureEnjeuCOVADIS](#).

Thématique Zonage réglementaire

Classe d'objets ZoneReglementaireUrba

Nom de la classe : ZoneReglementaireUrba

Titre : Zones réglementaires en matière d'urbanisme

Définition : La classe ZoneReglementaireUrba définit les zones sur lesquelles s'applique un règlement particulier dans le cadre des Plans de Prévention des Risques en matière d'Urbanisme. Elle spécialise la classe ZoneReglementaire et précise les valeurs possibles pour l'attribut typeReglement à l'aide de l'énumération *TypeReglementUrba*.

Modélisation géométrique : Les zones réglementaires peuvent être représentées par toutes les primitives simples classiques : Polygone, Ligne, Point.

Propriétés : La classe hérite des propriétés définies pour la classe *ZoneReglementaire*. Les propriétés ci-dessous sont celles qui s'ajoutent ou sont modifiées.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
typeReglement	Nature du règlement en matière d'urbanisme s'appliquant sur la zone.	TypeReglementUrba	Les valeurs possibles de l'énumération	1..1
typeAlea	Type(s) d'aléa(s) étant à l'origine de la zone réglementaire. Ce champ est à utiliser dans le cadre des PPR Multirisques, ce qui permet de différencier les zonages en fonction des aléas d'origine	Énumération TypeAlea	Celles de l'énumération.	0..*
mesuresObligatoires	Indique si l'application de certaines mesures pour réduire la vulnérabilité du foncier sur la zone est rendue obligatoire.	Booléen	Oui ou non. Si la valeur n'est pas renseignée, alors la nature obligatoire est inconnue.	0..1

Classe d'objets ZoneReglementaireFoncier

Nom de la classe : ZoneReglementaireFoncier

Titre : Zones réglementaires de type foncier

Définition : La classe ZoneReglementaireFoncier définit les zones sur lesquelles s'applique un règlement particulier dans le cadre des Plans de Prévention des Risques en matière de mesures foncières. Elle spécialise la classe ZoneReglementaire et précise les valeurs possibles pour l'attribut typeReglement à l'aide de l'énumération *TypeReglementFoncier*.

Modélisation géométrique : Les zones réglementaires peuvent être représentées par toutes les primitives simples classiques : polygone, Ligne, Point.

Propriétés : La classe hérite des propriétés définies pour la classe *ZoneReglementaire*. Les propriétés ci-dessous sont celles qui s'ajoutent ou sont modifiées.

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
typeReglement	Nature de la mesure foncière qui peut s'appliquer sur la zone.	<i>TypeReglementFoncier</i>	Les valeurs possibles de l'énumération	1..1
typeAlea	Type(s) d'aléa(s) étant à l'origine de la zone réglementaire. Ce champ est à utiliser dans le cadre des PPR Multirisques, ce qui permet de différencier les zonages en fonction des aléas d'origine	Énumération <i>TypeAlea</i>	Celles de l'énumération.	0..*

Enumeration TypeReglementUrba

Le tableau suivant liste les différents types de réglementations possibles pouvant s'appliquer en matière d'urbanisme.

Libellé	Description
Prescriptions hors zone d'aléa	Réglementation appliquant des prescriptions à une zone non directement exposée à l'aléa pour ne pas aggraver le risque sur d'autres secteurs ou créer de nouveaux risques. Ce type de réglementation n'existe pas dans les PPRT
Prescriptions	Réglementation faisant prévaloir le principe d'autorisation assorti de l'obligation de respect de prescriptions.
Interdiction	Réglementation faisant prévaloir le principe d'interdiction mais où certaines constructions peuvent être autorisées sous réserve du respect de prescriptions strictes
Interdiction stricte	Réglementation imposant une interdiction stricte.

Libellé	Description
Recommandations	Réglementation appliquant des recommandations (non obligatoires) en terme d'aménagement pour les projets futurs uniquement.
Zones grisées	Les zones grisées sont définies dans le contexte des PPRT et représentent l'emprise foncière des installations objet du PPRT qui correspondent à une zone d'interdiction de tout bâtiment ou activité ou usage non liés aux installations. Ces interdictions ne sont pas motivées par l'aléa mais sont destinées à enclencher une révision du PPRT si l'exploitant venait à se séparer de tout ou partie de son terrain.
Zones d'aléa exceptionnel (AE)	Zones couvertes par l' <i>aléa de référence exceptionnel</i> pour les avalanches pour lesquelles des mesures de prescriptions urbanistiques spécifiques peuvent s'appliquer visant notamment les équipements nécessaires à l'organisation d'évacuation et plus généralement à la gestion des situations dangereuses.

Enumeration TypeReglementFoncier

Le tableau suivant liste les différents types de réglementations foncières possibles.

Libellé	Description
Délaissement possible	Réglementation autorisant la collectivité compétente en matière d'urbanisme à prendre un arrêté instaurant la possibilité de mettre en œuvre des mesures de délaissement.
Expropriation possible	Réglementation autorisant la collectivité compétente en matière d'urbanisme ou le préfet à initier une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

SYSTEMES DE REFERENCE

Les clauses du [modèle commun](#) s'appliquent aux PPR avec les restrictions et précisions énoncées ci-après.

Systèmes de référence spatiaux

Le tableau suivant présente la restriction des systèmes de référence légaux à utiliser dans le cadre des PPR dans la mesure où les données décrites dans les PPR ne comprennent pas de composant verticale et la précision planimétrique des PPR ne nécessite pas sur le territoire métropolitain l'utilisation des projections coniques conformes 9 zones.

Note : les acronymes IGN utilisés dans ce tableau sont les identifiants des systèmes de référence dans le [registre IGN-F](#). Une colonne a été rajoutée pour indiquer l'identifiant de la projection correspondant dans le [registre EPSG](#).

Zone géographique	Système géodésique (acronyme IGN)	Système de référence terrestre associé	Projection (acronyme IGN)	Code EPSG
France métropolitaine	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Lambert-93 (RGF93LAMB93)	EPSG:2154
Guadeloupe	Réseau géodésique des Antilles françaises 2009 (RGAF09)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)	EPSG:5490
Saint-Martin	Réseau géodésique des Antilles françaises 2009 (RGAF09)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)	EPSG:5490
Saint-Barthélemy	Réseau géodésique des Antilles françaises 2009 (RGAF09)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)	EPSG:5490
Martinique	Réseau géodésique des Antilles françaises 2009 (RGAF09)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)	EPSG:5490
Guyane	Réseau géodésique français de Guyane 1995 (RGFG95)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 22 nord (RGFG95UTM22)	EPSG:2972
La Réunion	Réseau géodésique de La Réunion 1992 (RGR92)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 40 sud (RGR92UTM40S)	EPSG:2975
Mayotte	Réseau géodésique de Mayotte 2004 (RGM04)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 38 sud (RGM04UTM38S)	EPSG:4471

Zone géographique	Système géodésique (acronyme IGN)	Système de référence terrestre associé	Projection (acronyme IGN)	Code EPSG
Saint-Pierre-et-Miquelon	Réseau géodésique de St-Pierre-et-Miquelon 2006 (RGSPM06)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 21 nord (RGSPM06U21)	EPSG:4467

QUALITE

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

Enjeux

Il est important pour les futurs producteurs et utilisateurs d'évaluer la capacité des données à pouvoir répondre à leurs attentes et besoins. Cette capacité est souvent dépendante de la qualité des données. La méconnaissance de leur qualité freine la mise à disposition de ressources (le fournisseur ayant peur d'exposer une donnée imparfaite), mais également la réutilisation des données (le ré-utilisateur potentiel n'ayant pas les moyens de vérifier que la ressource dispose d'une qualité suffisante pour l'usage souhaité).

L'objectif est que le producteur puisse certifier la précision de la donnée afin de pouvoir la publier, puis que l'utilisateur en ait connaissance, qualifie et utilise la donnée en conséquence. La communication de ces informations de qualité se fait par l'intermédiaire des métadonnées et de leurs éléments dédiés.

Référence normative

La référence internationale est la norme [ISO 19157](#) sur la qualité des données géographiques.

Les éléments relatés ci-après s'appuient sur la déclinaison de cette norme au niveau national issue des travaux du [groupe de travail CNIG sur la qualité des données géographiques](#), notamment :

- le [registre national des mesures pour la qualification des données géographiques sur le Géocatalogue](#) ;
- la série de fiches méthodologiques du Cerema : [Qualifier les données géographiques - Un décryptage de la norme ISO 19157](#).

Élément de qualité

Ce qui suit décrit les objectifs de qualité visés pour les données des Plans de Prévention des Risques avec pour chacun d'eux, la mesure correspondante à reporter dans les métadonnées lorsque l'élément de qualité a été évalué, ou, dans certains cas, l'élément de métadonnées qui porte directement cette information.

Dimensions géométriques

Les composantes géométriques des données des PPR sont levées en 2 dimensions.

Référentiels de numérisation

Les PPR sont généralement élaborés à partir de plans topographiques ayant une échelle variant entre le 1:25000 et le 1:5000. Les référentiels de numérisation correspondant sont les suivants :

- SCAN 25, carte IGN au 1 :25 000
- BD Ortho IGN
- Plans cadastraux informatisés (selon les versions et dates d'élaboration des PPR) :
 - BD Parcellaire ou Parcellaire Express IGN
 - PCI Vecteur ou Image DGFiP
- BD Topo IGN

Élément de mesure ou de métadonnées :

Le(s) référentiel(s) utilisé(s) doi(ven)t être mentionné(s) à l'aide de l'élément *Généalogie* des métadonnées qui est aussi décrit dans le registre national des mesures [REG_MESQGEO](#).

Précision géométrique

Du fait de l'échelle de référence des PPR, la précision géométrique visée pour le positionnement planimétrique est de l'ordre du mètre.

Éléments de mesure ou de métadonnées :

La précision géométrique d'un PPR peut être relatée dans les métadonnées à l'aide de la mesure *d'erreur horizontale relative* décrite dans le registre national des mesures [REG_MESQGEO](#).

Validité des géométries

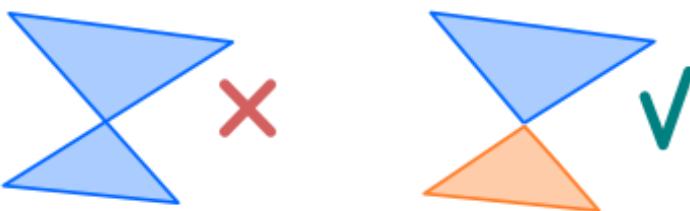
Afin de pouvoir être exploitées correctement par les systèmes informatiques avals que ce soit pour diffusion ou en utilisation directe dans un SIG, les géométries des PPR doivent respecter les règles standard dérivées des normes [OGC:SimpleFeature-1 1.2.1](#) et [OGC:SimpleFeature-2 \(SQL Option\) 1.2.1](#). Ce sont les modèles de géométrie communément adoptés par les SIG, par PostGIS et par le format GeoPackage utilisé pour la livraison.

Concrètement, il s'agit d'éviter les saisies de géométries qui ne seraient pas conformes avec la façon dont elles sont définies. Les sources d'invalidité concernent principalement les polygones, géométries complexes qui définissent des aires et requièrent une bonne structuration. Ce sont les suivantes :

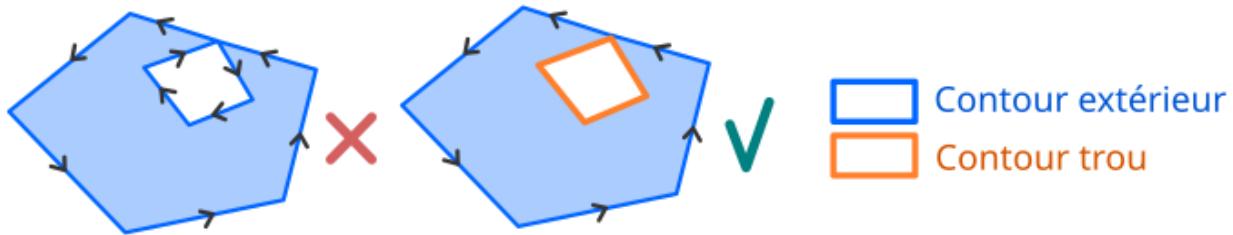
- les polygones non fermés ;
- les polygones de surface nulle (polygones plats) ;
- les noeuds trop proches ou dupliqués ;
- Les arcs pendants ;



- Les contours qui s'intersectent (polygones en papillon) ;



- Les contours qui se touchent eux-mêmes ou les contours d'un même polygone qui se touchent entre eux sauf en tangence en un point unique.



Note : Les méthodes de détection et de correction de ces invalidités sont bien connues et implémentées. Elles sont documentées dans des ouvrages tels que le [Guide CPII : jeux de données SIG – vérification et correction des géométries](#).

Éléments de mesure ou de métadonnées :

Les invalidités de géométries d'un PPR peuvent être relatées de manière statistique dans les métadonnées à l'aide des mesures suivantes définies dans le registre national des mesures [REG_MESQGEO](#) :

- *Nombre de micro-surfaces non valides* ;
- *Nombre d'erreurs de chevauchement* ;

- *Nombre d'erreurs d'auto-intersections non valides.*

Complexité des géométries

La complexité des géométries doit être maîtrisée, notamment dans le domaine des risques naturels où certaines surfaces d'aléas générées à partir de données d'observation très résolues peuvent devenir inexploitables par les outils informatiques du fait de leurs volumes.

Pour contrôler cela, ce standard reprend les indicateurs définis dans le cadre de la validation des Servitudes d'Utilité Publiques (SUP) du Géoportail de l'Urbanisme et des seuils à ne pas dépasser pour une géométrie de type multi-polygon pour chacun de ces indicateurs :

Indicateur	Seuil d'avertissement	Seuil de rejet
Nombre de sommets	> 50 000	> 200 000
Nombre de points par périmètre	> 1 point tous les 10m	> 10 points tous les 10m
Nombre d'anneaux	> 500	> 1 000
Nombre de parties	> 500	> 1 000

A noter que la livraison en GeoPackage décrite dans ce document impose une implémentation en primitives simples pour les tables dérivées des classes suivantes :

- *ZoneAleaReference*
- *ZoneAleaEcheance100ans*
- *ZoneAleaExceptionnel*
- *ZoneProtegee*
- *ZoneDangerSpecifique*
- *ZoneReglementaireUrba*
- *ZoneReglementaireFoncier*

Les autres tables dont les données (dont la géométrie) peuvent être issues de référentiels externes n'ont pas cette limitation. Mais devront cependant respecter ces indicateurs.

D'autres indicateurs sont définis ici éviter les micro-géométries qui n'auraient pas de sens au regard de l'échelle de référence des PPR :

Indicateur	Seuil de rejet
Périmètre d'un polygone	< 1m
Longueur d'un linéaire	< 1m
Aire d'un polygone	< 25m ² (carré d'1mm de côté sur un plan au 1:5000)

Exigence Une géométrie dont l'indicateur dépasse le seuil de rejet sera considérée comme non valide au regard de ce standard.

Élément de mesure ou de métadonnées :

Il n'existe pas de définition de ces mesures dans le registre national des mesures [REG_MESQGEO](#). On pourra cependant les relater dans les métadonnées avec les intitulés suivants :

- "Nombre de géométries dépassant le seuil d'avertissement"
- "Nombre de géométries dépassant le seuil de rejet"

Ou, plus dans le détail des indicateurs (laissé à l'appréciation du producteur de données) :

- "Nombre de géométries dont le nombre de sommets dépasse le seuil d'avertissement"
- etc.

Cohérence topologique

Certaines contraintes topologiques peuvent s'appliquer selon les classes d'objet des PPR :

- Pour le **zonage réglementaire**, le [Guide PPRN:2016](#) précise que le zonage réglementaire doit être subdivisé en zones correspondant à une réglementation homogène. De ce fait les objets des tables implémentant le zonage réglementaire (de nature foncière ou d'urbanisme) ne doivent pas se recouvrir entre eux.
- Pour les **zones d'aléas relatives à un même risque**, il ne doit pas avoir de superposition entre les objets ayant une valeur de niveau d'aléa différente.

Élément de mesure ou de métadonnées :

Les invalidités topologiques d'un PPR relatives aux règles énoncées ci-dessus peuvent être relatées de manière statistique dans les métadonnées à l'aide des mesures suivantes définies dans le registre national des mesures [REG_MESQGEO](#) :

- [*Nombre d'erreurs de chevauchement*](#) ;

Conformité au standard

La conformité des données PPR au présent standard est un objectif. Il conviendra d'indiquer dans les métadonnées l'évaluation de cette conformité.

Élément de mesure ou de métadonnées :

Les éléments de métadonnées [*relatifs à la conformité*](#) permettent d'indiquer de manière globale si les données sont conformes, non conformes ou si la conformité n'a pas été évaluée.

Par ailleurs le registre national des mesures *REG_MESQGEO* permet de mentionner des éléments de conformité statistiques plus précis à l'aide des mesures suivantes :

- *Non-conformité aux règles du schéma conceptuel* ;
- *Taux de conformité au domaine de valeurs* ;
- *Taux de valeurs d'attributs correctes* ;
- *Taux d'erreur de formatage* ;

CYCLE DE VIE DES DONNEES

Les différents états d'une procédure de Plan de Prévention des risques

Les données relatives aux plans de prévention des risques sont constituées, numérisées et publiées pendant la durée de vie de la procédure administrative. Les différentes étapes sont exposées en détail dans chacun des guides relatifs aux différents types de PPR ([Guide PPIN:2016](#), [Guide PPRL:2014](#) et [Guide PPRT:2007](#)). On peut les résumer ici en quatre états majeurs qui sont reflétés par les différents *états d'une procédure GASPAR* et qui correspondent aussi à des états juridiques différents pour le PPR :

- un état "Programmation et montage" pendant lequel l'opportunité de prescrire un PPR est à l'étude et correspond à une phase de recueil de données et d'évaluation. Les données décrites par ce standard peuvent servir à la saisie de certains éléments mais elles ne sont pas publiées à ce stade ;
- un état "Prescrit", signé par le préfet où le périmètre du PPR est défini mais le zonage réglementaire non encore complètement établi. Cet état a des conséquences réglementaires et les données du PPR décrites par ce standard peuvent être saisies et publiées (au moins partiellement) ;
- un état "Opposable", lorsque le PPR complet, avec le zonage réglementaire, est approuvé par le préfet. Les données du PPR décrites par ce standard doivent être publiées. À ce stade le PPR vaut Servitude d'Utilité Publique (SUP) et les données peuvent être dérivées dans le format décrit par le Standard dédié à ce type de données (cf. [Annexe B](#) sur les règles de conversion entre les deux standards) ;
- un état "Caduque" lorsque le PPR n'est plus opposable : dé-prescrit, abrogé, ou rendu obsolète par une procédure de révision.

Maintenance

Les données PPR ne font pas l'objet de mise à jour systématique. Les données d'un PPR respectent logiquement le même cycle de vie que le document PPR dont l'élaboration, la modification et la révision relèvent d'une procédure administrative prescrite par le préfet. La mise à jour de ces données n'intervient qu'à l'issue d'une procédure de révision du PPR.

REGLES DE SYMOLOGIE

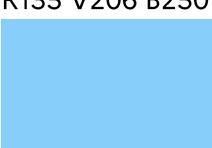
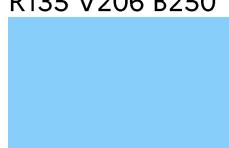
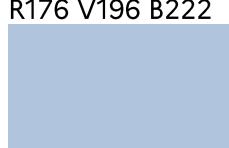
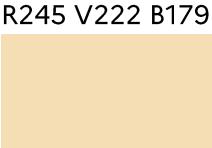
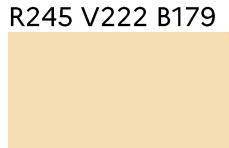
Cette partie reprend et adapte pour ce standard les recommandations de représentation des entités décrivant les niveaux d'aléas et les types de zonages réglementaires énoncées dans les anciens standards COVADIS PPR Naturels et Technologiques, en accord avec les guides d'élaboration qui leur sont dédiés.

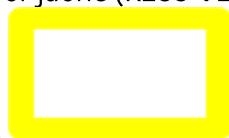
Il s'agit de recommandations à appliquer pour une représentation synthétique et uniforme des PPR à un niveau départemental ou national (échelle <= 1:50000). Pour les représentations à l'échelle d'un PPR particulier (entre 1:5000 et 1:25000), ces recommandations restent pertinentes mais des règles particulières et spécifiques au règlement du PPR ou au type d'aléa peuvent s'appliquer.

Représentation des niveaux d'aléas

Le tableau suivant présente les couleurs, en code RVB (Rouge Vert Bleu), à appliquer pour une représentation des différents niveaux d'aléas de l'énumération *TypeNiveauAlea* en fonction du type de PPR. Il s'applique aux différentes zones d'aléas des PPRN et aux zones d'aléas technologiques rapides des PPRT.

Ces couleurs sont à appliquer à une trame hachurée transparente et un contour de même couleur.

Niveau d'aléa	PPRN	PPRT (ZoneAleaTechnoRapide)
Faible	R143 V188 B143 	R143 V188 B143 
Moyen ou Modéré	R135 V206 B250 	R135 V206 B250 
Moyen plus	N.A.	R176 V196 B222 
Fort	R245 V222 B179 	R245 V222 B179 

Niveau d'aléa	PPRN	PPRT (<i>ZoneAleaTechnoRapide</i>)
Fort plus	N.A.	R238 V221 B130 
Très fort ou Majeur	R233 V150 B122 	R233 V150 B122 
Très fort plus ou aggravé	R240 V128 B128 	R240 V128 B128 
Exceptionnel	Contour jaune (R255 V255) B000). (Cf. <i>Note ARE DGPR:2022</i>)	N.A. 

Le tableau suivant précise, dans le cadre des PPRT, les règles de représentations des zones d'aléa à cinétique lente et celles à cinétique rapide dans le cas particulier des effets de projection. Il s'agit des recommandations du [Guide PPRT:2007](#).

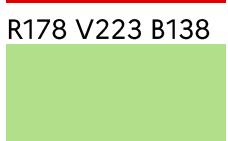
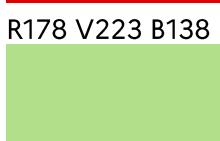
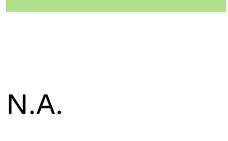
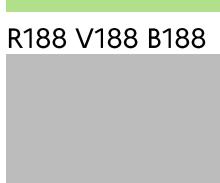
Type Zone Alea Technologique	Représentation
<i>ZoneAleaTechnoLent</i> . Courbe enveloppe des effets irréversibles (zone "Z4")	
<i>ZoneAleaTechnoProjection</i> Courbe enveloppe des effets graves de projection (zone "Z3")	
<i>ZoneAleaTechnoProjection</i> Courbe enveloppe des effets indirects de projection (zone "Z5")	

Représentations des types de réglementations standardisés

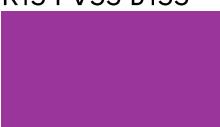
Les tableaux suivants présentent les couleurs (en code RVB) préconisées à appliquer pour une représentation des réglementations standardisées en fonction du type de PPR et du type de réglementation (en matière d'urbanisme ou foncière).

Ces couleurs sont à appliquer à une trame pleine transparente et un contour épais de même couleur.

Représentation des types de réglementations en matière d'urbanisme

Type de réglementation	PPRN	PPRT
Prescriptions hors zone d'aléa	R137 V217 B231 	R137 V217 B231 
Prescriptions	R0 V0 B255 	R0 V0 B255 
Interdiction	R255 V96 B96 	R255 V96 B96 
Interdiction stricte	R224 V0 B0 	R224 V0 B0 
Recommandations	R178 V223 B138 	R178 V223 B138 
Zone grises	N.A. 	R188 V188 B188 
Zones d'aléa exceptionnel (AE)		N.A.

Représentation des types de réglementations foncières

Type de réglementation	PPRN et PPRT
Délaissement possible	R201 V147 B255 
Expropriation possible	R154 V53 B155 

LIVRAISON

Le format de livraison des données des plans de prévention des risques est le format GeoPackage. La partie qui suit en précise les modalités.

Livraison en GeoPackage

Généralités sur GeoPackage

GeoPackage est un format standard défini par l'[OGC](#) (Open Geospatial Consortium). C'est un format ouvert, indépendant de toute plateforme et autodescriptif pour échanger de l'information géographique. Il s'appuie sur le format de fichier de base de données [SQLite](#) pour décrire des tables de données et de métadonnées pour lesquelles il définit un ensemble de conventions.

Les données échangées peuvent être de type vecteur, raster ou simplement attributaires (sans géométries) et aussi des extensions qui permettent d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires au format de base.

Ce format est largement adopté par les outils SIG libres et commerciaux, ce qui a contribué à son adoption par le groupe de travail sur la refonte des géostandards risques comme format de livraison.

Versions de GeoPackage supportées

À la date de rédaction de ce document, la version la plus récente du standard GeoPackage est la 1.3.1 (2021). Les versions précédentes 1.3, 1.2.1, 1.2 et 1.1 sont encore maintenues et reposent toutes sur la version 3 du format SQLite. Elles sont toutes compatibles avec les exigences définies dans les clauses suivantes pour la livraison des données de ce standard.

Exigence Les livraisons des données de plan de préventions des risques seront faites au format GeoPackage dans les versions supérieures ou égales à 1.1.

Contenu de la livraison

Le modèle physique implémenté avec GeoPackage est un modèle de données relationnel à l'instar de SQLite sur lequel il s'appuie. De ce fait, l'implémentation des données proposées pour la livraison se fera sous forme de tables comme décrit dans les paragraphes qui suivent :

- les tables intrinsèques au format GeoPackage ;
- les tables implémentant les données décrites dans ce standard.

Exigence La granularité d'une livraison est celle d'une procédure associée à un plan de prévention des risques (un code de procédure). Autrement dit une livraison comprend l'ensemble des tables associées à une procédure identifiée dans GASPAR par son code procédure.

Nom du fichier de livraison

Afin de normaliser et d'identifier les fichiers de livraisons entre eux, le nommage de fichiers de livraison s'appuiera sur le type de PPR, l'identifiant de la procédure associée dans GASPAR et l'extension de fichier associée au format GeoPackage.

Exigence La livraison d'un plan de prévention des risques au format GeoPackage se fera sous la forme d'un seul et unique fichier comprenant les données et les métadonnées.

Le nom du fichier est composé en lettres minuscules selon le modèle suivant :

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet].gpkg

La liste des valeurs possibles pour *TypePPR* est déterminée dans la [table des types de procédures GASPAR](#). La nomenclature des identifiants des procédures GASPAR est expliquée [ici](#)

A titre d'exemple, le fichier de livraison du PPRN du Bassin de la Scie aura pour nom : *pprn-i_76ddtm20120001*

Tables intrinsèques à GeoPackage

Le format GeoPackage définit un certain nombre de tables "système" qui lui permettent d'organiser les données de façon structurée et efficace et dont le caractère obligatoire ou non de leur implémentation dépend du type de données échangées et de l'utilisation qui peut en être faite. Le schéma qui suit, issu du standard GeoPackage version 1.3.1, illustre la structure des tables intrinsèques à ce format.

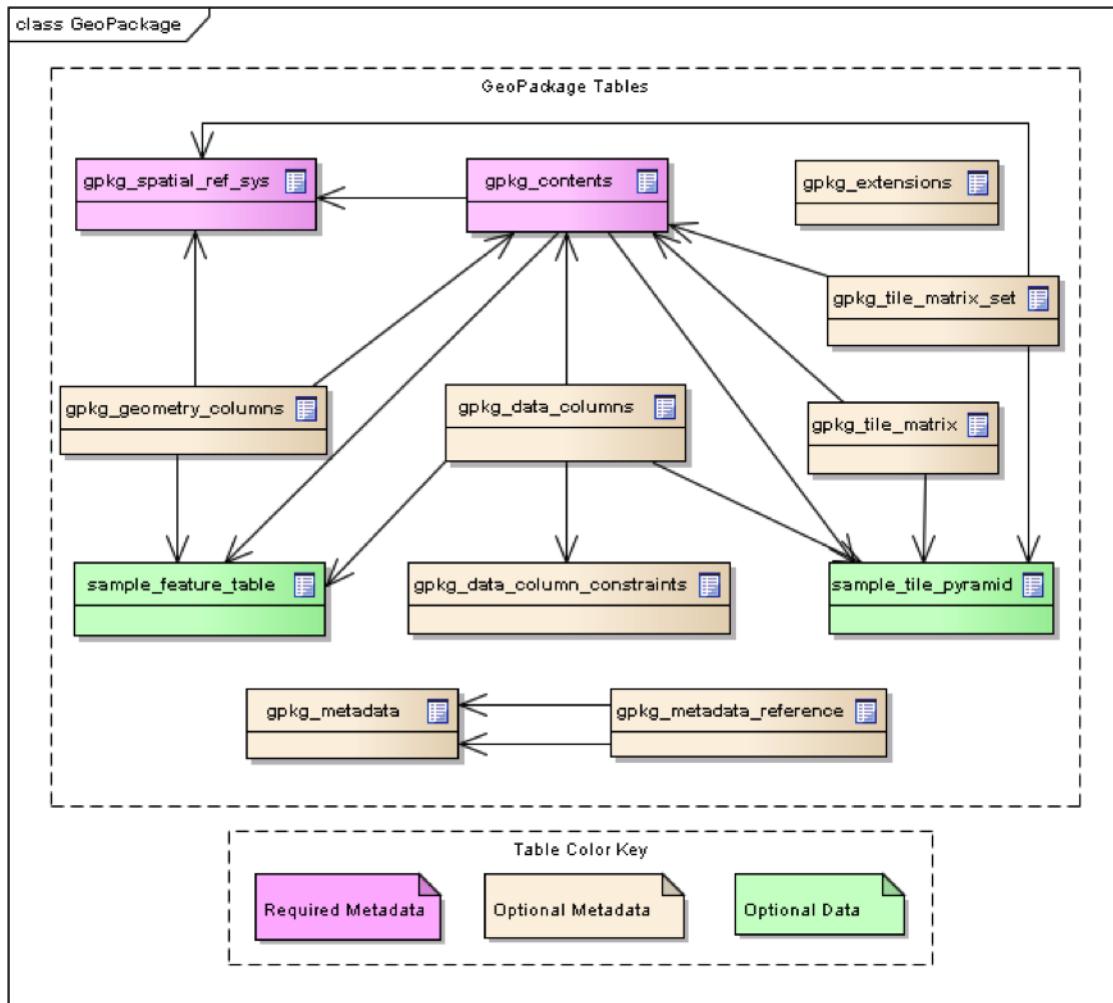


Figure 10 : Structure des tables GeoPackage

Les tables *gpkg_contents*, *gpkg_geometry_columns* et *gpkg_spatial_ref_sys* permettent de décrire les tables de données métier du GeoPackage et d'en gérer l'aspect géographique.

Les tables *gpkg_metadata* et *gpkg_metadata_reference* permettent d'associer des informations de métadonnées relatives aux données métiers du GeoPackage à différent niveau de granularité. L'implémentation des éléments de métadonnées décrits au paragraphe [Métadonnées](#) peut être ainsi être embarquée dans le fichier GeoPackage.

La structure et le contenu de ces tables sont définis dans les paragraphes qui suivent.

Table *gpkg_contents*

La table *gpkg_contents* est la table dictionnaire des tables de données (hors tables "systèmes") présentes dans la livraison. Elle liste l'ensemble de ces tables en indiquant pour chacune :

- son nom (*table_name*) ;
- son type de données (*data_type*), à savoir vecteur (*features*), raster (*tiles*) ou sémantique (*attributes*) ;
- un identifiant optionnel (*identifier*) ;
- sa description optionnelle (*description*) ;
- la date de dernière modification (*Last_change*) ;
- l'emprise géographique de la table (si elle est de type vecteur ou raster) : *min_x, min_y, max_x, max_y* ;
- l'identifiant du système de coordonnées pour la géométrie s'il y en a une (*srs_id*) indiqué dans la table *gpkg_spatial_ref_sys.srs_id*.

La présence de cette table dans un fichier GeoPackage est obligatoire.

Sa structure est définie dans [les spécifications du format GeoPackage](#).

Exigence La livraison en GeoPackage d'un Plan de Prévention des Risques doit contenir une table *gpkg_contents* conforme à la structure du format GeoPackage qui liste l'ensemble des tables du standard présentes dans la livraison.

Table gpkg_geometry_columns

La table *gpkg_geometry_columns* est une table définie dans [les spécifications du format GeoPackage](#) qui identifie les colonnes portant la géométrie ainsi que leur type dans les tables de données de type *features* du GeoPackage.

Pour chacune d'elle, elle permet de préciser :

- son nom (*table_name*) ;
- le nom de la colonne portant la géométrie pour cette table (*column_name*) ;
- le type de géométrie porté par cette colonne (*geometry_type_name*) ;
- l'identifiant du système de coordonnées pour cette géométrie (*srs_id*) indiqué dans la table *gpkg_spatial_ref_sys.srs_id* ;
- une valeur entière indiquant si la géométrie peut comporter une composante altimétrique (*z*) ;
- une valeur entière indiquant si la géométrie peut comporter une composante temporelle (*m*).

Exigence La livraison en GeoPackage d'un Plan de Prévention des Risques doit contenir une table *gpkg_geometry_columns* conforme à la structure du format GeoPackage qui liste l'ensemble des tables du standard de type *features* présentes dans la livraison.

Exigence Toutes les tables de la livraison listées dans la table *gpkg_geometry_columns* n'ont pas de composante altimétrique ni temporelle. Les valeurs de *z* et *m* pour ces tables sont égales à 0.

Table gpkg_spatial_ref_sys

La table *gpkg_spatial_ref_sys* est une table définie dans [les spécifications du format GeoPackage](#) qui liste l'ensemble des systèmes de coordonnées et leurs définitions sur lesquels s'appuient les géométries des tables de données de type *features* du GeoPackage.

Pour chacun des systèmes de coordonnées déclarés, elle permet de préciser :

- un nom lisible par un humain (*srs_name*) ;
- un identifiant unique pour ce système de coordonnées (clef primaire) dans le GeoPackage (*srs_id*) ;
- le nom de l'organisation qui définit ce système de coordonnées (*organization*) ;
- l'identifiant numérique de ce système de coordonnées pour cette organisation (*organization_coordsys_id*) ;
- la définition au format WKT de ce système de coordonnées (*definition*) ;
- Une description textuelle lisible par un être humain de ce système de coordonnées (*description*).

La présence de cette table dans un fichier GeoPackage est obligatoire.

Exigence La livraison en GeoPackage d'un Plan de Prévention des Risques doit contenir une table *gpkg_spatial_ref_sys* conforme à la structure du format GeoPackage qui contient les systèmes de coordonnées utilisés pour les géométries des tables de type *features* présentes dans la livraison. Ces systèmes de coordonnées doivent correspondre à un de ceux décrits dans la section [Systèmes de référence](#).

Les instructions SQL indiquée en [annexe E](#) permettent d'insérer les enregistrements relatifs aux systèmes de coordonnées en projection autorisés pour les PPR dans la table *gpkg_spatial_ref_sys*.

Table gpkg_metadata

La table *gpkg_metadata* est une table définie dans [les spécifications du format GeoPackage](#) qui permet d'associer un ensemble d'éléments de métadonnées à différents éléments du fichier GeoPackage.

Pour chaque ensemble d'éléments de métadonnées elle permet de préciser :

- un identifiant unique (clef primaire) de cet ensemble d'éléments (*id*) ;
- le niveau hiérarchique de cet ensemble d'éléments (*md_scope*) ;
- l'URI correspondant au formalisme de métadonnées utilisé pour ces éléments (*md_standard_uri*) ;
- le type MIME correspondant à l'encodage de ces ensemble d'éléments de métadonnées (*mime_type*) ;
- l'implémentation de cet ensemble d'éléments de métadonnées (*metadata*).

La présence de cette table dans un fichier GeoPackage est facultative.

Exigence La livraison en GeoPackage d'un Plan de Prévention des Risques doit contenir une table *gpkg_metadata* conforme à la structure du format GeoPackage et qui contient à minima une ligne correspondant aux éléments de métadonnées du jeu de données constituant la livraison telle que décrite dans la partie [Métadonnées de la livraison](#).

Table *gpkg_metadata_reference*

La table *gpkg_metadata_reference* est une table définie dans [les spécifications du format GeoPackage](#) qui permet de lier les éléments de métadonnées présents dans la table *gpkg_metadata* avec les données de la livraison qu'ils décrivent en fonction de leur niveau de granularité (ou domaine d'application) et d'établir une hiérarchie entre eux.

Pour chacun de ces éléments, elle permet de préciser :

- le domaine d'application de l'ensemble des éléments de métadonnées (*reference_scope*) ;
- éventuellement le nom de la table qui est référencée par ces métadonnées (*table_name*) ;
- éventuellement le nom de la colonne de la table mentionnée précédemment qui est référencée par ces métadonnées (*column_name*) ;
- éventuellement la valeur de l'identifiant d'un objet (ligne) de la table mentionnée précédemment qui est référencée par ces métadonnées (*row_id_value*) ;
- le moment d'écriture de cet élément (*timestamp*) ;
- l'identifiant de l'ensemble des éléments de métadonnées dans la table *gpkg_metadata* (clef étrangère) auquel s'applique cet élément (*md_file_id*) ;
- l'identifiant de l'ensemble des éléments de métadonnées parent (clef étrangère) dans la table *gpkg_metadata* (*md_file_id*).

La présence de cette table dans un fichier GeoPackage est facultative. Elle devient obligatoire si une table *gpkg_metadata* est présente.

Exigence La livraison en GeoPackage d'un Plan de Prévention des Risques doit contenir une table *gpkg_metadata_reference* conforme à la structure du format GeoPackage et qui contient à minima une ligne correspondant aux éléments de métadonnées du jeu de données constituant la livraison telle que décrite dans la partie [Métadonnées de la livraison](#).

Tables du Standard

La livraison en GeoPackage implique une implémentation du modèle conceptuel (classes et relations) défini par ce standard en modèle relationnel, sous forme de tables. Cette partie décrit l'ensemble des tables de ce standard dérivées du modèle conceptuel qui peuvent faire partie de la livraison en s'appuyant sur le formalisme et les types définis par le format GeoPackage.

Nomenclature des tables

Les noms des tables intègrent des éléments d'identification du PPR (type et code GASPAR de la procédure) et sont écrits intégralement en minuscules ce qui permet de ne pas avoir à mettre ces noms entre cotes lorsqu'on les manipule dans des systèmes comme PostgreSQL.

Le format GeoPackage ne permet d'avoir qu'un seul type de géométrie par table. De ce fait, pour les tables avec géométrie, le nom sera suffixé par son type de géométrie :

- *s* pour une géométrie surfacique ;
- *l* pour une géométrie linéaire ;
- *p* pour une géométrie ponctuelle.

Dans le cas des tables d'aléas, il est convenu de ne représenter qu'un seul aléa par table. De ce fait, les tables représentant des aléas porteront dans leur nom le code d'alea de la *nomenclature risque définie dans GASPAR* qui sera indiqué avant le suffixe d'identification du type de géométrie.

Le nom d'une table du standard suit donc le modèle suivant (en minuscules) :

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_[nom table]_[code aléa si table d'alea]_[type de geometrie].gpkg

Les valeurs possibles pour *[TypePPR]* sont :

- *pprn* pour les PPR naturels prévisible ;
- *pprt* pour les PPR technologiques.

À titre d'exemples :

- la table perimetre du PPRN-I du Bassin versant de la Scie aura pour nom : *pprn_76ddtm20120001_perimetre_s* ;
- la table zonealeareference du PPRN du Bassin versant de la Scie pour l'aléa "Inondation par submersion marine" (code "117") aura pour nom : *pprn_76ddtm20120001_zonealeareference_117_s*.

Exigence Les tables du standard présentes dans la livraison GeoPackage doivent respecter la nomenclature énoncée ci-dessus.

Schéma physique des tables

La figure suivante représente l'ensemble des tables du standard pouvant faire partie de la livraison à l'exception des tables intrinsèques à GeoPackage. Les champs en gras sont les champs dont le renseignement est obligatoire lorsque la table est présente dans la livraison.

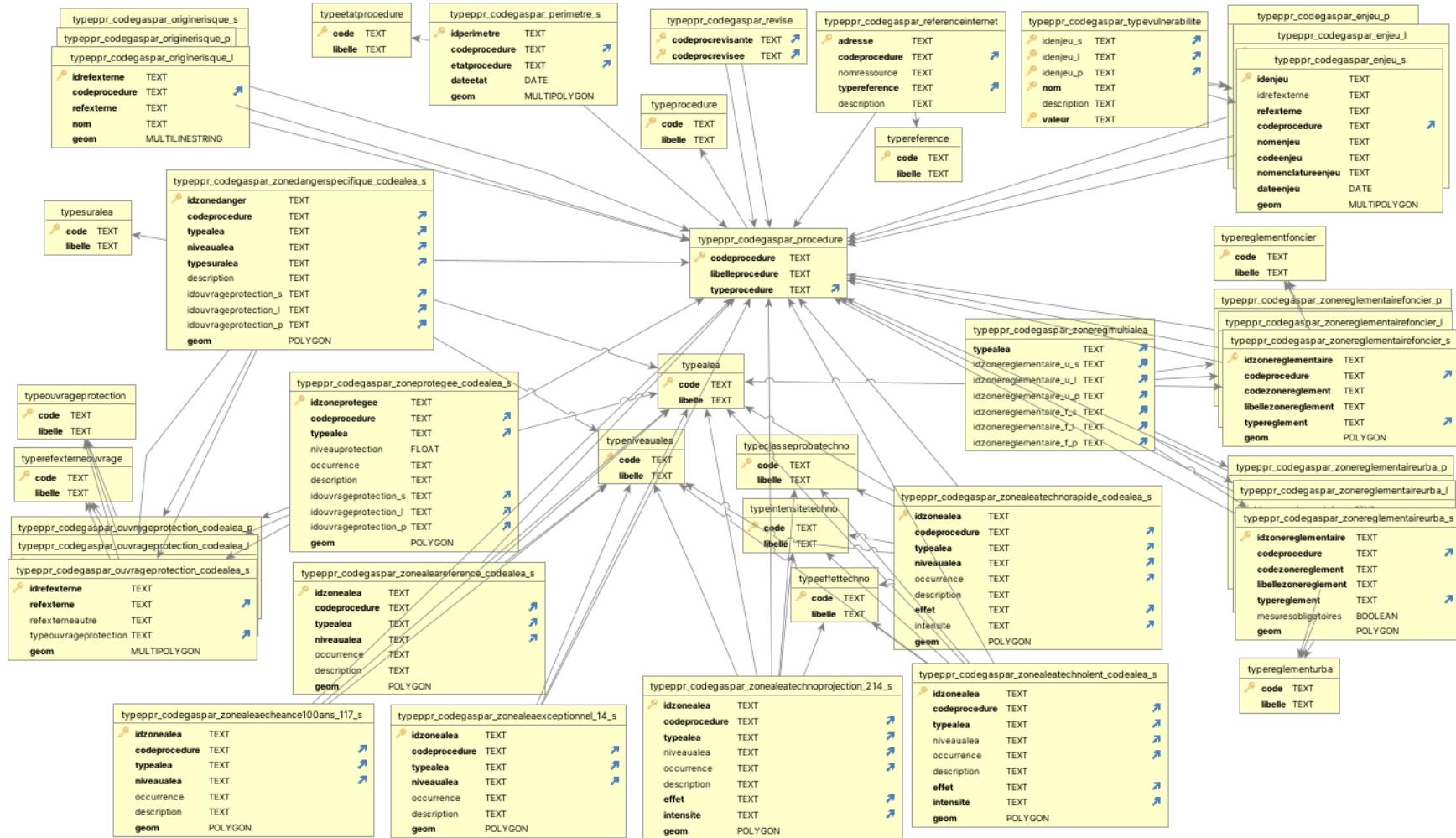


Figure 11: Diagramme complet des tables du standard

Dictionnaire des tables

Le tableau suivant liste l'ensemble des tables du standard pouvant faire partie de la livraison en précisant :

- le caractère obligatoire (O), conditionnel (C) ou facultatif (F) de la présence de la table dans la livraison ;
- le nom de la table (valeur de *table_name* dans la table *gpkg_contents*) ;
- le type de la table selon la nomenclature de GeoPackage (valeur de *data_type* dans la table *gpkg_contents*) ;
- le type de Géométrie de la table dans la nomenclature de GeoPackage (valeur de *geometry_type_name* dans la table *gpkg_geometry_columns*). Les types de Géométries possibles sont précisés dans [les spécifications du format GeoPackage](#) ;
- Les références aux entités du modèle conceptuel implémentées par la table.

O bl.	Nom de la table	Type de table (GPKG)	Type de géométrie (GPKG)	Entité(s) du modèle conceptuel implémentée(s)
O	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_procedure	attributes	N.A.	Classe <i>Procedure</i>
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_revise	attributes	N.A.	Association <i>Revise</i> de la classe <i>Procedure</i>
O	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_perimetres	features	MULTIPOLYGON	Classe <i>Perimetre</i>
O	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_referenceinternet	attributes	N.A.	Classe <i>ReferenceInternet</i>
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeareference_[CodeAlea]_s (NB: [CodeAlea]==1xx)	features	POLYGON	Classe <i>ZoneAleaReference</i>
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeacheance100ans_[CodeAlea]_s (NB: [CodeAlea]==117)	features	POLYGON	Classe <i>ZoneAleaEcheance100ans</i>
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaexceptionnelle_[CodeAlea]_s (NB: [CodeAlea]==14)	features	POLYGON	Classe <i>ZoneAleaExceptionnel</i>
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnorapide_[CodeAlea]_s (NB: [CodeAlea]==21x)	features	POLYGON	Classe <i>ZoneAleaTechnoRapide</i>
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnolent_[CodeAlea]_s (NB: [CodeAlea]==21x)	features	POLYGON	Classe <i>ZoneAleaTechnoLent</i>
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnoprojection_[CodeAlea]_s (NB: [CodeAlea]==214)	features	POLYGON	Classe <i>ZoneAleaTechnoProjection</i>
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneprotegee_[CodeAlea]_s	features	POLYGON	Classe <i>ZoneProtegee</i>
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonedangerspecifique_[CodeAlea]_s	features	POLYGON	Classe <i>ZoneDangerSpecifique</i>
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_ouvrageprotection_[CodeAlea]_s	features	MULTIPOLYGON	Classe <i>OuvrageProtection</i>

O bl.	Nom de la table	Type de table (GPKG)	Type de géométrie (GPKG)	Entité(s) du modèle conceptuel implémentée(s)
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_ouvrageprotection_[CodeAlea]_l	features	MULTILINES TRING	Classe OuvrageProtection
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_ouvrageprotection_[CodeAlea]_p	features	MULTIPOINT	Classe OuvrageProtection
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_originerisque_s	features	MULTIPOLYGON	Classe OrigineRisque
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_originerisque_l	features	MULTILINES TRING	Classe OrigineRisque
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_originerisque_p	features	MULTIPOINT	Classe OrigineRisque
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_enjeu_s	features	MULTIPOLYGON	Classe Enjeu
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_enjeu_l	features	MULTILINES TRING	Classe Enjeu
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_enjeu_p	features	MULTIPOINT	Classe Enjeu
F	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_typevulnerabilite	attributes	N.A.	Type de données TypeVulnerabilite
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementaireurba_s	features	POLYGON	Classe ZoneReglementaireUrba
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementaireurba_l	features	LINESTRING	Classe ZoneReglementaireUrba
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementaireurba_p	features	POINT	Classe ZoneReglementaireUrba
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementairefondier_s	features	POLYGON	Classe ZoneReglementaireFoncier
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementairefondier_l	features	LINESTRING	Classe ZoneReglementaireFoncier
C	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementairefondier_p	features	POINT	Classe ZoneReglementaireFoncier
O	[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneregmultialea	attributes	N.A.	Implementation de l'attribut multiple typeAlea des classes ZoneReglementaireFoncier et ZoneReglementaireUrba
F	typeprocedure	attributes	N.A.	Enumeration TypeProcedure
F	typeetatprocedure	attributes	N.A.	Enumeration TypeEtatProcedure

O bl.	Nom de la table	Type de table (GPKG)	Type de géométrie (GPKG)	Entité(s) du modèle conceptuel implémentée(s)
F	<i>typeref</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeReference</i>
F	<i>typealea</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeAlea</i>
F	<i>typeniveaualea</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeNiveauAlea</i>
F	<i>typesuralea</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeSurAlea</i>
F	<i>typerefexterneouvrage</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeRefExterneOuvrage</i>
F	<i>typeouvrageprotection</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeOuvrageProtection</i>
F	<i>typereglementurb</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeReglementUrb</i> a
F	<i>typereglementfoncier</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeReglementFoncier</i>
F	<i>typeeffettechno</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeEffetTechno</i>
F	<i>typeintensitechno</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeIntensiteTechno</i>
F	<i>typeclasseprobatechno</i>	<i>attribu tes</i>	N.A.	Enumeration <i>TypeClasseProbaTechno</i>

Exigence Les tables du standard présentes dans la livraison GeoPackage doivent être déclarées dans la table *gpkg_contents* avec le type de table indiqué dans le tableau précédent.

Exigence Les tables du standard présentes dans la livraison GeoPackage ayant pour type *features* doivent être déclarées dans la table *gpkg_geometry_columns* avec le type de géométrie indiqué dans le tableau précédent.

Les paragraphes qui suivent précisent pour chacune de ces tables :

- les noms des colonnes. Les noms **en gras** désignent les colonnes à valeur nulle interdite ;
- le type des colonnes selon la *nomenclature GeoPackage* ;
- les éventuelles restrictions sur les valeurs possibles pour chaque colonne ;
- les éventuelles précisions par rapport à la définition des propriétés correspondantes du modèle conceptuel ;
- leur définition en SQL pour la livraison en GeoPackage.

Exigence Les tables du standard présentes dans la livraison GeoPackage doivent respecter les structures déclarées pour chacune d'elles dans les clauses suivantes.

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_procedure

La table `[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_procedure` implémente la classe `Procedure` définie dans le modèle commun. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
codeprocedure	TEXT(16)	Clef primaire	Code identifiant de la procédure dans GASPAR
libelleprocedure	TEXT	Pas de restriction	Nom de la procédure lisible par un être humain.
typeprocedure	TEXT(10)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table d'énumération <code>typeprocedure</code>	Type de procédure selon la classification dans le système GASPAR

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_revise

La table `[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_revise` implémente l'associtation `Revise` de la classe `Procedure` définie dans le modèle commun. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
codeprocrevisante	TEXT(16)	La valeur de <code>codeprocrevisante</code> ou de <code>codeprocrevisee</code> doit être une valeur de <code>codeprocedure</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_procedure</code>	Code identifiant de la procédure révisante dans GASPAR
codeprocrevisee	TEXT(16)	La valeur de <code>codeprocrevisante</code> ou de <code>codeprocrevisee</code> doit être une valeur de <code>codeprocedure</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_procedure</code>	Code identifiant de la procédure révisée dans GASPAR

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_perimetres

La table `[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_perimetres` implémente la classe `Perimetre` définie dans le modèle commun. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
idperimetre	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet périmètre.

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
codeprocedure	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure décrite par le périmètre. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
etatprocedure	TEXT(10)	Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeetatprocedure</i>	Etat d'avancement de la procédure référencée par <i>codeprocedure</i> sur le périmètre.
dateetat	DATE	Date au format ISO-8601 sous la forme d'une chaîne de caractères AAAA-MM-JJ	Date à partir de laquelle l'état d'avancement de la procédure sur ce périmètre est effectif.
geom	MULTIPOLYGON	(Multi)polygone du périmètre	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_referenceinternet

La table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_referenceinternet* implémente la classe [ReferenceInternet](#) définie dans le modèle commun. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
adresse	TEXT	Clef primaire. La valeur de ce champ doit respecter le formalisme d'une URL ([RFC:3986])	Identifiant de l'objet referenceinternet.
codeprocedure	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure objet de la référence internet. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
nomressource	TEXT	Saisie libre	Nom de la ressource référencée sur Internet
typerefrence	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typerefrence</i>	Catégorisation de la ressource référencée sur Internet. Ce champ permet d'indiquer le type de document référencé en fonction des procédures.
description	TEXT	Saisie libre	Description de la ressource internet.

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeareference_[CodeAlea]_s

La table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeareference_[CodeAlea]_s implémente la classe [ZoneAleaReference](#) définie dans ce profil applicatif. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
idzonealea	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonealeareference.
codeprocedur e	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table typeppr_codegaspar_procedure	Identifiant de la procédure associée à la zone d'aléa. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table typeppr_codegaspar_procedure
typealea	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table typealea	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR.
niveualea	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table typeniveualea	Caractérisation du niveau de l'aléa.
<i>occurrence</i>	TEXT	Saisie libre éventuellement contrainte par le type d'aléa	Occurrence de survenue de l'aléa. Selon le type d'aléa.
<i>description</i>	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone d'aléa.
geom	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaecheance100ans_[CodeAlea]_s

La table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaecheance100ans_[CodeAlea]_s implémente la classe [ZoneAleaEcheance100ans](#) définie dans ce profil applicatif. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
idzonealea	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonealeaecheance100ans.
codeprocedur e	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table typeppr_codegaspar_procedure	Identifiant de la procédure associée à la zone d'aléa. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table typeppr_codegaspar_procedure

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>typealea</i>	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typealea</i> . Ici la valeur est toujours 117 (aléa submersion marine)	<i>typeppr_codegaspar_procedure</i> Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR.
<i>niveaualea</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeniveualea</i>	Caractérisation du niveau de l'aléa.
<i>occurrence</i>	TEXT	Saisie libre éventuellement contrainte par le type d'aléa	Occurrence de survenue de l'aléa. Selon le type d'aléa.
<i>description</i>	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone d'aléa.
<i>geom</i>	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaexceptionnel_[CodeAlea]_s

La table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaexceptionnel_[CodeAlea]_s* implémente la classe *ZoneAleaExceptionnel* définie dans ce profil applicatif. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idzonealea</i>	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonealeaexceptionnel.
<i>codeprocedure</i>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure associée à la zone d'aléa. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
<i>typealea</i>	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typealea</i> . Ici la valeur est toujours 14 (aléa avalanches)	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR.
<i>niveaualea</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeniveualea</i> . Ici la valeur est toujours 08 (exceptionnel)	Caractérisation du niveau de l'aléa.

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>occurrence</i>	TEXT	Saisie libre éventuellement contrainte par le type d'aléa	Occurrence de survenue de l'aléa. Selon le type d'aléa.
<i>description</i>	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone d'aléa.
<i>geom</i>	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnorapide_[CodeAlea]_s

La table `[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnorapide_[CodeAlea]_s` implémente la classe `ZoneAleaTechnoRapide` définie dans ce profil applicatif. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idzonealea</i>	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonealeatechnorapide.
<i>codeprocedure</i>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>codeprocedure</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_procedure</code>	Identifiant de la procédure associée à la zone d'aléa. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <code>typeppr_codegaspar_procedure</code>
<i>typealea</i>	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table <code>typealea</code> . Ici la valeur correspond à un alea industriel (21x)	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR.
<i>niveaualea</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table <code>typeniveualea</code> .	Caractérisation du niveau de l'aléa.
<i>occurrence</i>	TEXT(1)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table <code>typeclasseprobatechno</code> .	Occurrence de survenue de l'aléa. Selon les classes de probabilité des risques industriels.
<i>description</i>	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone d'aléa.
<i>effet</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table <code>typeeffettechno</code> .	Type d'effet du risque industriels

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>intensite</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeintensitetechno</i> .	Caractérisation du niveau d'intensité des effets pour le phénomène dangereux représenté.
<i>geom</i>	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnolent_[CodeAlea]_s

La table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnolent_[CodeAlea]_s* implémente la classe *ZoneAleaTechnoLent* définie dans ce profil applicatif. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idzonealea</i>	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonealeatechnolent.
<i>codeprocedure</i>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure associée à la zone d'aléa. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
<i>typealea</i>	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typealea</i> . Ici la valeur correspond à un alea industriel (21x)	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR.
<i>niveaualea</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeniveaualea</i> .	Caractérisation du niveau de l'aléa.
<i>occurrence</i>	TEXT(1)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeclasseprobatechno</i> .	Occurrence de survenue de l'aléa. Selon les classes de probabilité des risques industriels.
<i>description</i>	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone d'aléa.
<i>effet</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeeffettechno</i> .	Type d'effet du risque industriels

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
intensite	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeintensitetechno</i> .	Caractérisation du niveau d'intensité des effets pour le phénomène dangereux représenté.
geom	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnoprojection_[CodeAlea]_s

La table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnoprojection_[CodeAlea]_s* implémente la classe *ZoneAleaTechnoProjection* définie dans ce profil applicatif. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
idzonealea	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonealeatechnoprojection.
codeprocedure	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure associée à la zone d'aléa. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
typealea	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typealea</i> . Ici la valeur correspond à un alea industriel (21x)	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPAR.
niveaualea	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeniveaualea</i> .	Caractérisation du niveau de l'aléa.
occurrence	TEXT(1)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeclasseprobatechno</i> .	Occurrence de survenue de l'aléa. Selon les classes de probabilité des risques industriels.
description	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone d'aléa.
effet	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeeffettechno</i> . Ici la valeur correspond à l'effet de projection (04).	Type d'effet du risque industriels

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
intensite	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typeintensitetechno</i> .	Caractérisation du niveau d'intensité des effets pour le phénomène dangereux représenté.
geom	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneprotegee_[CodeAlea]_s

La table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneprotegee_[CodeAlea]_s* implémente la classe *ZoneProtegee* définie dans le modèle commun. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
idzoneprotegee	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zoneprotegee.
codeprocedure	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure associée à la zone protégée. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
typealea	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typealea</i>	Type de l'aléa associé à la zone protégée, selon la nomenclature définie dans GASPAR.

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>niveauprotect ion</i>	TEXT	Domaine de valeurs en fonction du type zone.	Niveau de protection de la zone. Par exemple pour une zone protégée par un système d'endiguement, il s'agit de la hauteur maximale que peut atteindre l'eau sans que cette zone soit inondée en raison du débordement, du contournement ou de la rupture des ouvrages de protection quand l'inondation provient directement du cours d'eau ou de la mer.
<i>occurrence</i>	TEXT	Saisie libre éventuellement contrainte par le type d'aléa	Occurrence de survenue de l'aléa correspondant au niveau de protection de l'ouvrage.
<i>description</i>	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone protégée.
<i>idouvrageprotection_s</i>	TEXT(20)	Clef étrangère. La valeur de ce champ, si elle est renseignée doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>idrefexterne</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_ouvrageprotecti on_codealea_s</i>	Lien vers l'ouvrage de protection surfacique qui engendre la zone protégée.
<i>idouvrageprotection_l</i>	TEXT(20)	Clef étrangère. La valeur de ce champ, si elle est renseignée doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>idrefexterne</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_ouvrageprotecti on_codealea_l</i>	Lien vers l'ouvrage de protection linéaire qui engendre la zone protégée.
<i>idouvrageprotection_p</i>	TEXT(20)	Clef étrangère. La valeur de ce champ, si elle est renseignée doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>idrefexterne</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_ouvrageprotecti on_codealea_p</i>	Lien vers l'ouvrage de protection ponctuel qui engendre la zone protégée.
<i>geom</i>	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonedangerspecifique_[CodeAlea]_s

La table `[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonedangerspecifique_[CodeAlea]_s` implémente la classe `ZoneDangerSpecifique` définie dans le modèle commun. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<code>idzonedanger</code>	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonedangerspecifique.
<code>codeprocedure</code>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>codeprocedure</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_procedure</code>	Identifiant de la procédure associée à la zone de danger spécifique. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <code>typeppr_codegaspar_procedure</code>
<code>typealea</code>	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table <code>typealea</code>	Type de l'aléa associé à la zone protégée, selon la nomenclature définie dans GASPAR.
<code>niveaualea</code>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table <code>typeniveaualea</code>	Caractérisation du niveau de l'aléa.
<code>typesuralea</code>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <code>code</code> de la table <code>typesuralea</code>	Type de de zone de danger spécifique.
<code>description</code>	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone protégée.
<code>idouvrageprotection_s</code>	TEXT(20)	Clef étrangère. La valeur de ce champ, si elle est renseignée doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>idrefexterne</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_s</code>	Lien vers l'ouvrage de protection surfacique qui engendre la zone de danger.
<code>idouvrageprotection_l</code>	TEXT(20)	Clef étrangère. La valeur de ce champ, si elle est renseignée doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>idrefexterne</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_l</code>	Lien vers l'ouvrage de protection linéaire qui engendre la zone de danger.
<code>idouvrageprotection_p</code>	TEXT(20)	Clef étrangère. La valeur de ce champ, si elle est renseignée doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>idrefexterne</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_p</code>	Lien vers l'ouvrage de protection ponctuel qui engendre la zone de danger.

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
geom	POLYGON	Polygone de la zone	

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_ouvrageprotection_[CodeAlea]_s/l/p

Les tables [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_ouvrageprotection_\[CodeAlea\]_s/l/p](#) implémentent la classe [OuvrageProtection](#) définie dans le modèle commun. Elles ont la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
idrefexterne	TEXT(20)	Clef primaire	Identifiant de l'ouvrage de protection dans le référentiel externe d'où il est extrait.
refexterne	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de code de la table typerefexterneouvrage	Référentiel externe d'où est extrait l'objet.
refexterneautre	TEXT	Saisie libre. La valeur doit désigner de manière non ambiguë un nom et une version du référentiel utilisé. Saisie obligatoire si la valeur "autre" est renseignée pour refexterne.	Nom du référentiel externe d'où est extrait l'ouvrage si la valeur autre (code '99') a été renseignée pour le champ refexterne .
typeouvrageprotection	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de code de la table typeouvrageprotection	Désignation du type d'ouvrage que représente cet objet.
geom	MULTIPOLYGON ou MULTILINESTRING ou MULTPOINT	Géométrie surfacique, linéaire ou ponctuelle de l'ouvrage	

La définition de ces tables en SQL est précisée en [annexe E](#).

Tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_originerisque_s/l/p

Les tables [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_originerisque_s/l/p](#) implémentent la classe [OrigineRisque](#) définie dans le modèle commun. Elles ont la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idrefextern e</i>	TEXT(20)	Clef primaire	Identifiant de l'objet origine du risque dans le référentiel externe d'où il est extrait.
<i>codeprocedu re</i>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure associée à l'objet origine du risque. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
<i>refexterne</i>	TEXT	Saisie libre.	Référentiel externe d'où est extrait l'objet.
<i>nom</i>	TEXT	Saisie libre.	Nom de l'objet origine du risque.
<i>geom</i>	MULTIPOLYGON ou MULTILINESTRING ou MULTIPOINT	Géométrie surfacique, linéaire ou ponctuelle de l'objet origine du risque	

La définition de ces tables en SQL est précisée en [annexe E](#).

Tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_enjeu_s/L/p

Les tables *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_enjeu_s/L/p* implémentent la classe *Enjeu* définie dans le modèle commun. Elles ont la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idenjeu</i>	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet enjeu.
<i>idrefexterne</i>	TEXT(20)	Saisie optionnelle (uniquement si l'enjeu est extrait d'un référentiel externe)	Identifiant de l'objet d'enjeu dans le référentiel externe d'où il est extrait.
<i>refexterne</i>	TEXT	Saisie libre.	Référentiel externe d'où est extrait l'objet.
<i>codeprocedure</i>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure associée à la collecte de cet objet enjeu. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
<i>nomenjeu</i>	TEXT	Saisie libre.	Nom de l'objet d'enjeu.

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
codeenjeu	TEXT	Les valeurs sont contraintes selon les valeurs possibles définies dans la nomenclature (désignée par <i>nomenclatureenjeu</i>) à laquelle appartient le code.	Désignation du type d'enjeu dans la nomenclature référencée par la colonne <i>nomenclatureEnjeu</i> .
nomenclatureEnjeu	TEXT	La référence à la nomenclature doit permettre d'identifier sans ambiguïté cette dernière (par exemple l'URI d'un registre)	Référence à une nomenclature établie définissant des types d'enjeux.
dateenjeu	DATE	Date au format ISO-8601 sous la forme d'une chaîne de caractères AAAA-MM-JJ	Date de collecte de l'objet enjeu.
geom	MULTIPOLYGON N ou MULTILINESTRIGE NG ou MULTIPOINT	Géométrie surfacique, linéaire ou ponctuelle de l'objet enjeu.	

La définition de ces tables en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_typevulnerabilite

La table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_typevulnerabilite* implémente le type de données [TypeVulnerabilite](#) défini dans le modèle commun. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
idenjeu	TEXT(8)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>idenjeu</i> de la table typeppr_codegaspar_enjeu_slp	Identifiant de l'objet enjeu classifié par ce type de vulnérabilité. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table typeppr_codegaspar_enjeu_slp .
nom	TEXT	Saisie libre pouvant être contrainte par les types de vulnérabilité que l'on veut relater.	Nom de la vulnérabilité relatée pour l'enjeu.
description	TEXT	Saisie libre pouvant être contrainte par les types de vulnérabilité que l'on veut relater.	Description de la vulnérabilité relatée pour l'enjeu.
valeur	TEXT	Saisie libre. Le format texte autorise la saisie de n'importe quel type de valeur	Valeur de la vulnérabilité.

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementaireurba_s/l/p

Les tables [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_zonereglementaireurba_s/l/p](#) implémentent la classe [ZoneReglementaireUrba](#) définie dans ce profil applicatif. Elles ont la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idzonereglementaire</i>	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonereglementaire.
<i>codeprocedure</i>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table typeppr_codegaspar_procedure	Identifiant de la procédure associée au zonage réglementaire urba. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table typeppr_codegaspar_procedure
<i>codezonereglement</i>	TEXT	Saisie libre en fonction de la codification définie par le règlement associé au zonage et à la procédure.	Code attribué à la zone dans le cadre du règlement qui s'applique.
<i>libellezonereglement</i>	TEXT	Saisie libre en fonction de la codification définie par le règlement associé au zonage et à la procédure.	Libellé correspondant au code de la zone dans le cadre du règlement qui s'applique.
<i>typereglement</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table typereglementurba	Nature du règlement en matière d'urbanisme s'appliquant sur la zone.
<i>mesuresobligatoires</i>	BOOLEAN	Saisie optionnelle. Si la valeur n'est pas renseignée, alors la nature obligatoire est inconnue.	Indique si l'application de certaines mesures pour réduire la vulnérabilité du foncier sur la zone est rendue obligatoire.
<i>geom</i>	POLYGON ou LINESTRIN G ou POINT	Géométrie surfacique, linéaire ou ponctuelle de l'objet de zonage réglementaire.	

La définition de ces tables en SQL est précisée en [annexe E](#).

Tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementairefoncier_s/l/p

Les tables [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_zonereglementairefoncier_s/l/p](#) implémentent la classe [ZoneReglementaireFoncier](#) définie dans ce profil applicatif. Elles ont la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idzonereglementaire</i>	TEXT(8)	Clef primaire	Identifiant de l'objet zonereglementaire.
<i>codeprocedure</i>	TEXT(16)	Clef étrangère. La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <i>codeprocedure</i> de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>	Identifiant de la procédure associée au zonage réglementaire foncier. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la table <i>typeppr_codegaspar_procedure</i>
<i>codezonereglement</i>	TEXT	Saisie libre en fonction de la codification définie par le règlement associé au zonage et à la procédure.	Code attribué à la zone dans le cadre du règlement qui s'applique.
<i>libellezonereglement</i>	TEXT	Saisie libre en fonction de la codification définie par le règlement associé au zonage et à la procédure.	Libellé correspondant au code de la zone dans le cadre du règlement qui s'applique.
<i>typereglement</i>	TEXT(2)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typereglementfoncier</i>	Nature de la mesure foncière s'appliquant sur la zone.
<i>geom</i>	POLYGON ou LINESTRIN G ou POINT	Géométrie surfacique, linéaire ou ponctuelle de l'objet de zonage réglementaire.	

La définition de ces tables en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneregmultialea

La table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneregmultialea* implémente l'attribut à valeurs multiples *typeAlea* des classes *ZoneReglementaireUrba* et *ZoneReglementaireFoncier* définies dans ce profil applicatif. Elle a la structure suivante :

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>typeAlea</i>	TEXT(3)	Clef étrangère. Valeurs à prendre parmi les valeurs de <i>code</i> de la table <i>typealea</i>	Type de l'aléa associé à la zone réglementaire.
<i>idzonereglementaire_us</i>	TEXT(8)	Clef étrangère	Identifiant de l'objet zonereglementaire dans la table <i>[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementaireurba_s</i> auquel se rattache le type d'alea.

Nom colonne	Type GPKG	Valeurs	Définition
<i>idzonereglementaire_u_l</i>	TEXT(8)	Clef étrangère	Identifiant de l'objet zonereglementaire dans la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zone reglementaireurbal auquel se rattache le type d'alea.
<i>idzonereglementaire_u_p</i>	TEXT(8)	Clef étrangère	Identifiant de l'objet zonereglementaire dans la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zone reglementaireurbap auquel se rattache le type d'alea.
<i>idzonereglementaire_f_s</i>	TEXT(8)	Clef étrangère	Identifiant de l'objet zonereglementaire dans la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zone reglementairefonciers auquel se rattache le type d'alea.
<i>idzonereglementaire_f_l</i>	TEXT(8)	Clef étrangère	Identifiant de l'objet zonereglementaire dans la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zone reglementairefoncierl auquel se rattache le type d'alea.
<i>idzonereglementaire_f_p</i>	TEXT(8)	Clef étrangère	Identifiant de l'objet zonereglementaire dans la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zone reglementairefoncierp auquel se rattache le type d'alea.

A noter que pour une ligne de la table seule une des colonnes *idzonereglementaire_ul*, *idzonereglementaire_up*, *idzonereglementaire_fs*, *idzonereglementaire_fl* ou *idzonereglementaire_fp* doit être renseignée.

La définition de cette table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration typeprocedure

La table d'énumération *typeprocedure* implémente l'énumération *TypeProcedure* définie dans le modèle commun.

Elle a la structure et le contenu suivants :

code TEXT(10)	libelle TEXT(80)
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRN-I	Plan de Prévention des Risques Naturels Innondation
PPRN-L	Plan de Prévention des Risques Naturels Littoral
PPRN-Mvt	Plan de Prévention des Risques Naturels Mouvement de Terrain
PPRN-Multi	Plan de Prévention des Risques Naturels Multirisques
PPRN-S	Plan de Prévention des Risques Naturels Séisme
PPRN-Av	Plan de Prévention des Risques Naturels Avalanches

code TEXT(10) *Libelle* TEXT(80)

PPRN-Ev	Plan de Prévention des Risques Naturels Eruption volcanique
PPRN-If	Plan de Prévention des Risques Naturels Incendie de forêt
PPRN-Cy	Plan de Prévention des Risques Naturels Cyclone
PPRN-Rad	Plan de Prévention des Risques Naturels Radon
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typeetatprocedure*

La table *typeetatprocedure* implémente l'énumération *TypeEtatProcedure* définie dans le modèle commun.

Elle a la structure et le contenu suivants :

code TEXT(10) *Libelle* TEXT(25)

DEB_PRG	Programmation
DEB_MTG	Montage
PRECRIT	Prescrit
PAC	Porté à connaissance
PROROGE	Prorogé
ANTICIPE	Anticipé
APPROUVE	Approuvé
ANNULE	Annulé
ABROGE	Abrogé

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typerefERENCE*

La table *typerefERENCE* implémente l'énumération *TypeReference* définie dans le modèle commun.

Elle a la structure et le contenu suivants :

code TEXT(2) *Libelle* TEXT(20)

01	Règlement signé
02	Zonage réglementaire signé
03	Cartes signées
98	Autres cartes
99	Autres

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typealea*

La table *typealea* implémente l'énumération *TypeAlea* définie dans le modèle commun

Elle a la structure et le contenu suivants :

<i>code</i> TEXT(3)	<i>Libelle</i> TEXT(120)
112	Risque Naturel ; Inondation ; Par une crue à débordement lent de cours d'eau
113	Risque Naturel ; Inondation ; Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau
114	Risque Naturel ; Inondation ; Par ruissellement et coulée de boue
115	Risque Naturel ; Inondation ; Par lave torrentielle (torrent et talweg)
116	Risque Naturel ; Inondation ; Par remontées de nappes naturelles
117	Risque Naturel ; Inondation ; Par submersion marine
121	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissement et effondrements d'origine anthropique (anciennes carrières souterraines, hors mines)
122	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissement et effondrements d'origine naturelle (cavités souterraines)
123	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Eboulement ou chutes de pierres et de blocs
124	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Glissement de terrain
125	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Avancée dunaire
126	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Recul du trait de côte et de falaises
127	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Tassemement différentiels
13	Risque Naturel ; Séisme
14	Risque Naturel ; Avalanche
15	Risque Naturel ; Eruption volcanique
16	Risque Naturel ; Feu de forêt
171	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Cyclone / Ouragan
172	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Tempête et grains (vent)
174	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Foudre
175	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Grêle
176	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Neige et pluies verglaçantes
18	Risque Naturel ; Radon
211	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet thermique
212	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet de surpression
213	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet toxique
214	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet de projection
22	Risque technologique ; Nucléaire
23	Risque technologique ; Rupture de barrage
24	Risque technologique ; Transport de marchandises dangereuses
25	Risque technologique ; Engins de guerre
311	Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements généralisés
312	Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements localisés
313	Risque minier ; Affaissement minier ; Affaissements progressifs

<i>code</i> TEXT(3)	<i>Libellé</i> TEXT(120)
314	Risque minier ; Affaissement minier ; Tassemens
315	Risque minier ; Affaissement minier ; Glissements ou mouvements de pente
316	Risque minier ; Affaissement minier ; Coulées
317	Risque minier ; Affaissement minier ; Ecroulements rocheux
321	Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des eaux souterraines et de surface
322	Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des sédiments et des sols
33	Risque minier ; Emissions en surface de gaz de mine
34	Risque minier ; Echauffement des terrains de dépôts

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typeniveaualea*

La table *typeniveaualea* implémente l'énumération *TypeNiveauAlea* définie dans le modèle commun.

Elle a la structure et le contenu suivants :

<i>code</i> TEXT(2)	<i>Libellé</i> TEXT(30)
00	Très faible ou nul
01	Faible
02	Moyen ou Modéré
03	Moyen plus
04	Fort
05	Fort plus
06	Très fort ou Majeur
07	Très fort plus ou aggravé
08	Exceptionnel

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typesuralea*

La table *typesuralea* implémente l'énumération *TypeSurAlea* définie dans le modèle commun.

Elle a la structure et le contenu suivants :

<i>code</i> TEXT(2)	<i>Libellé</i> TEXT(20)
01	Bande de précaution
02	Bande particulière
99	Autre

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typeouvrageprotection*

La table *typeouvrageprotection* implémente l'énumération *TypeOuvrageProtection* définie dans le modèle commun.

Elle a la structure et le contenu suivants :

<i>code</i> TEXT(2)	<i>Libellé</i> TEXT(10)
01	Barrage
02	Digue
99	autre

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typerefexterneouvrage*

La table *typerefexterneouvrage* implémente l'énumération *TypeRefExterneOuvrage* définie dans le modèle commun.

Elle a la structure et le contenu suivants :

<i>code</i> TEXT(2)	<i>Libellé</i> TEXT(20)
01	ROE
02	SIOUH
99	autre

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typereglementurba*

La table *typereglementurba* implémente l'énumération *TypeReglementUrba* définie dans ce profil applicatif.

Elle a la structure et le contenu suivants :

<i>code</i> TEXT(2)	<i>Libellé</i> TEXT(40)
01	Prescriptions hors zone d'aléa
02	Prescriptions
03	Interdiction
04	Interdiction stricte
05	Recommandations
06	Zones grisées
07	Zones d'aléa exceptionnel (AE)

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typereglementfoncier*

La table *typereglementfoncier* implémente l'énumération *TypeReglementFoncier* définie dans ce profil applicatif.

Elle a la structure et le contenu suivants :

code TEXT(2)	Libelle TEXT(30)
01	Délaissement possible
02	Expropriation possible

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typeeffettechno*

La table *typeeffettechno* implémente l'énumération *TypeEffetTechno* définie dans ce profil applicatif.

Elle a la structure et le contenu suivants :

code TEXT(2)	Libelle TEXT(20)
01	Effet thermique
02	Effet de surpression
03	Effet toxique
04	Effet de projection

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typeintensitechno*

La table *typeintensitechno* implémente l'énumération *TypeIntensiteTechno* définie dans ce profil applicatif.

Elle a la structure et le contenu suivants :

code TEXT(2)	Libelle TEXT(20)
Z1	Extrêmement grave
Z2	Très grave
Z3	Grave
Z4	Significatif
Z5	Indirect

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Table d'enumeration *typeclasseprobatechno*

La table *typeclasseprobatechno* implémente l'énumération *TypeClasseProbaTechno* définie dans ce profil applicatif.

Elle a la structure et le contenu suivants :

code TEXT(2) Libelle TEXT(50)

-
- | | |
|---|--|
| A | Evènement courant |
| B | Evènement probable |
| C | Evènement improbable |
| D | Evènement très improbable |
| E | Evènement possible mais extrêmement peu probable |

La définition de la table en SQL est précisée en [annexe E](#).

Métadonnées de la livraison

Cette partie traite de l'intégration des métadonnées décrivant un PPR dans une livraison GeoPackage. Le contenu de ces métadonnées est défini dans la partie [Éléments de métadonnées](#).

Parmi les trois niveaux de granularité de métadonnées décrivant les PPR, seuls les niveaux "dataset" (métadonnées d'un PPR particulier et éventuellement métadonnées spécifiques d'une ou plusieurs tables) sont concernés par la livraison en GeoPackage. Le niveau "series" correspondant aux métadonnées générales des PPR est exclu.

Métadonnées du PPR

Les éléments de métadonnées du PPR objet de la livraison en GeoPackage sont à renseigner par une ligne dans la table *gpkg_metadata* et une ligne dans la table *gpkg_metadata_reference* de la manière suivante.

- Dans la table *gpkg_metadata* :

<i>id</i>	<i>md_scope</i>	<i>md_standard_uri</i>	<i>mime_type</i>	<i>metadata</i>
1 (automatique)	dataset	http://www.isotc211.org/2005/gmd	text/xml	Contenu des métadonnées implémenté en XML selon la norme ISO 19115

- Dans la table *gpkg_metadata_reference* :

<i>reference_scope</i>	<i>table_name</i>	<i>column_name</i>	<i>row_id_value</i>	<i>timestamp</i>	<i>md_file_id</i>	<i>md_parent_id</i>
'geopackage'	NULL	NULL	NULL	date des métadonnées	1 (identifiant des métadonnées dans la table <i>gpkg_metadata</i>)	NULL

Un exemple d'insertion de ces métadonnées dans les tables en SQL (à adapter pour le contenu des métadonnées) est indiqué en [annexe E](#).

Métadonnées des tables du PPR

Il est possible de rajouter d'autres ensembles d'éléments de métadonnées relatifs à des thématiques particulières (ici des tables de la livraison). Pour chacun de ces éléments, il faut créer une ligne dans les tables *gpkg_metadata* et *gpkg_metadata_reference* de la manière suivante, par exemple pour la table "pprn_76ddtm20120001_zonealeareference_112_s" :

- Dans la table *gpkg_metadata* :

<i>id</i>	<i>md_scope</i>	<i>md_standard_uri</i>	<i>mime_type</i>	<i>metadata</i>
2 (automatique)	dataset	http://www.isotc211.org/2005/gmd	text/xml	Contenu des métadonnées implémenté en XML selon la norme ISO 19115

- Dans la table *gpkg_metadata_reference* :

<i>reference_scope</i>	<i>table_name</i>	<i>column_name</i>	<i>row_id_value</i>	<i>timestamp</i>	<i>md_file_id</i>	<i>md_parent_id</i>
'table'	'pprn_76ddtm20120001_zonealeareference_112_s'	NULL	NULL	date des métadonnées	2 (identifiant des métadonnées dans la table gpkg_metadata)	1 (identifiant de la métadonnée du PPR)

Un exemple d'insertion de ces métadonnées dans les tables en SQL (à adapter pour le contenu des métadonnées) est indiqué en [annexe E](#).

METADONNEES

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 avec l'aide d'outils de catalogage.

Références

Les éléments de métadonnées et les consignes générales qui les accompagnent sont issus du [*Guide de saisie des éléments de métadonnées de données » v2.0, 2019*](#) qui établit les recommandations nationales en ce qui concerne les Métadonnées INSPIRE pour les séries et ensemble de séries.

D'autres références sont aussi d'utilité pour l'élaboration et la validation des métadonnées :

- 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 ([*INSPIRE_MTD:2013*](#)) ;
- [*Validateur européen*](#).

Périmètre INSPIRE

Les données des plans de prévention des risques sont référencées par INSPIRE.

Les catégories thématiques INSPIRE sont les suivantes (ANNEXE III) :

- "Zones à risque naturel" pour les PPR Naturels ;
- "Lieux de production et sites industriels" pour les PPR Technologiques ;
- "Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration" ;
- "Usage des sols".

Éléments de métadonnées

Cette partie précise, en les répartissant par groupes thématiques, les éléments de métadonnées à renseigner pour accompagner les données de prévention des risques conformément à la directive INSPIRE et à plusieurs niveaux de granularité :

- les métadonnées décrivant les plans de prévention des risques en général : un seul fichier de métadonnées (niveau "series" - "ensemble de séries de données géographiques") ;
- les métadonnées décrivant un PPR en particulier avec ses caractéristiques propres : un fichier de métadonnées par PPR (niveau "dataset" - "série de données") ;
- le cas échéant, les métadonnées accompagnant une thématique particulière (par exemple le zonage réglementaire) d'un PPR donné : un fichier de métadonnées décrivant une table d'un PPR (niveau "dataset" - "série de données").

Pour chaque élément de données il est indiqué :

- son nom ;
- sa description dans le guide de saisie des métadonnées INSPIRE ;
- le caractère obligatoire ou non de sa saisie ;
- la localisation XPath de l'élément dans la structure XML du fichier de métadonnées correspondant implémentant la norme ISO 19115 ;
- les "valeurs" ou les consignes de saisie des valeurs pour l'élément à chacun des niveaux de granularité.

Consignes de nommage du fichier de métadonnées

Les règles suivantes sont à appliquer pour nommer le fichier de métadonnées :

Niveau de granularité	Nom du fichier
Métadonnées générales	<i>MTD_geostandard-ppr.xml</i>
Métadonnées d'un PPR	Réutiliser le même formalisme que le nom de fichier de la livraison en GeoPackage, préfixé par "MTD" : "MTD_[TypePPR]_[codegasparcomplet]". Exemple pour la Métadonnée du PPRN-I du Bassin Versant de la Scie : "MTD_pprn-i_76ddtm20120001.xml"
Métadonnées d'une thématique	Réutiliser le même formalisme que le nom de table concernée de la livraison en GeoPackage, préfixé par "MTD" : "MTD_[TypePPR]_[codegasparcomplet]". Exemple pour le fichier de Métadonnées de la table zonealeareference_112 du PPRN-I du Bassin Versant de la Scie : "MTD_pprn-i_76ddtm20120001_zonealeareference_112.xml"

Éléments de métadonnées relatifs à l'identification des données

Intitulé de la ressource

- Description : L'intitulé contient le titre de la donnée avec une indication de la zone géographique. Il ne contient pas de millésime.
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*[citation]/*[title]*

Niveau de granularité	"Valeur" ou consigne de saisie
Métadonnées générales	"Ensemble des Plans de Préventions des Risques sur le territoire français"
Métadonnées d'un PPR	"Plan de Prévention des Risques Naturels (ou Technologiques) de nom de la localisation géographique du PPR". Exemple : "Plan de Prévention des Risques Naturels du bassin versant de la Scie"
Métadonnées d'un PPR	Reprise du de la valeur du champ LibelleProcedure de la classe Procedure. Exemple : "Plan de Prévention des Risques Naturels du bassin versant de la Scie"
Métadonnées d'une thématique	"Table nom de la table du Reprise du libelle utilisé pour la métadonnée du PPR"

Résumé de la ressource

- Description : Le résumé doit décrire la ressource de façon compréhensible avec une définition commune et une indication géographique
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/abstract*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<p><i>Reprise de la description utilisée pour le standard COVADIS</i> : "Les plans de prévention des risques (PPR) ont été institués par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Ils constituent l'instrument essentiel de l'Etat en matière de prévention des risques. Leur objectif est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque majeur. Les PPR sont approuvés par les préfets et généralement réalisés par les directions départementales des territoires (DDT). Ces plans réglementent l'occupation du sol ou son usage par des interdictions de construire ou des prescriptions sur les bâtiments existants ou futurs (dispositions constructives, travaux de réduction de la vulnérabilité, restrictions d'usage ou de pratiques agricoles...). Ces plans peuvent être en cours d'élaboration (prescrit), appliqués par anticipation ou approuvés. Le dossier de PPR contient une note de présentation, un plan de zonage réglementaire et un règlement. Peuvent être joints d'autres documents graphiques utiles à la compréhension de la démarche (aléas, enjeux...). Chaque PPR est repéré par un polygone qui correspond à l'ensemble de communes concernées du périmètre de prescription lorsqu'il est à l'état prescrit ; et l'enveloppe des zones réglementées lorsqu'il est à l'état approuvé."</p>
Métadonnées d'un PPR	<p><i>Reprendre la valeur de l'intitulé de la ressource et y rajouter : son état, la date de son état et les types d'aléas couverts. Exemple : "Plan de Prévention des Risques Naturels du bassin versant de la Scie, Etat : Approuvé, Année : 2020, Risques couverts : 'Risque Naturel ; Inondation ; Par une crue à débordement lent de cours d'eau', 'Risque Naturel ; Inondation ; Par ruissellement et coulée de boue', 'Risque Naturel ; Inondation ; Par submersion marine'</i></p>
Métadonnées d'une thématique (alea)	<p><i>Reprise des descriptions COVADIS pour chaque type de table</i> : "Zone exposée à un ou plusieurs aléas représentés sur la carte des aléas utilisée pour l'analyse du risque du PPR. La carte d'aléas est le résultat de l'étude des aléas dont l'objectif est d'évaluer l'intensité de chaque aléa en tout point de la zone d'étude. La méthode d'évaluation est spécifique à chaque type d'aléa. Elle conduit à délimiter un ensemble de zones sur le périmètre d'étude constituant un zonage gradué en fonction du niveau de l'aléa. L'attribution d'un niveau d'aléa en un point donné du territoire prend en compte la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux et son degré d'intensité."</p>

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées d'une thématique (Enjeu)	<i>Reprise des descriptions COVADIS pour chaque type de table :</i> "De manière générale, les enjeux sont les personnes, biens, activités, éléments de patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa et susceptibles d'être affectés ou endommagés par celui-ci. La sensibilité d'un enjeu à un aléa est nommée 'vulnérabilité'. Cette classe d'objet regroupe tous les enjeux qui ont été pris en compte dans l'étude du PPR. Un enjeu est un objet daté dont la prise en compte est en fonction de l'objet du PPR et de sa vulnérabilité aux aléas étudiés. Un enjeu de PPR peut donc être pris en compte (ou pas) selon le ou les types d'aléa traités. Ces éléments constituent le socle de connaissance de l'occupation du sol nécessaire à l'élaboration du PPR, dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci, à la date de l'analyse des enjeux. Les données d'enjeux représentent une photographie (figée et non exhaustive) des biens et des personnes exposés aux aléas au moment de l'élaboration du plan de prévention des risques. Ces données ne sont pas mises à jour après l'approbation du PPR. En pratique elles ne sont plus utilisées : les enjeux sont recalculés en tant que de besoin avec des sources de données à jour."
Métadonnées d'une thématique (Origine risque)	<i>Reprise des descriptions COVADIS pour chaque type de table :</i> "L'origine du risque caractérise l'entité du monde réel qui, par sa présence, représente un risque potentiel. Cette origine peut être caractérisée par un nom et, dans certains cas, un objet géographique localisant l'entité réelle à l'origine du risque. La localisation de l'entité et la connaissance du phénomène dangereux servent à définir les bassins de risques, les zones exposées aux risques qui fondent le PPR. Pour les PPRN, cette entité peut par exemple correspondre à un cours d'eau, une zone géologiquement instable. Pour les PPRT cette entité peut par exemple correspondre à une ICPE."
Métadonnées d'une thématique (Zonage réglementaire)	<i>Reprise des descriptions COVADIS pour chaque type de table :</i> "Ce jeu de données décrit les zones réglementées du plan une fois approuvé. Les règlements des PPR distinguent généralement les 'zones d'interdiction de construire', dites 'zones rouges', lorsque le niveau d'aléa est fort et que la règle générale est l'interdiction de construire ; les 'zones soumises à prescriptions', dites 'zones bleues' lorsque le niveau d'aléa est moyen et que les projets sont soumis à des prescriptions adaptées au type d'enjeu et les zones non directement exposées aux risques mais soumises à interdictions ou prescriptions".

Type de la ressource

- Description : 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 ». Les métadonnées générales ("ensemble de séries de données") sont à remplir avec la valeur *series*.
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *hierarchyLevel*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>series</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>dataset</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>dataset</i>

Localisateur de la ressource

- Description : 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 (qui peut être résolue). Il peut y avoir plusieurs liens mais au moins un des liens doit être un accès public.
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *transferOptions/*/onLine/*/linkage/URL*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Indiquer le lien vers la page de téléchargement des PPR ou les consignes d'accès aux PPR sur Géorisques</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Indiquer le lien d'accès au PPR sur le site de la Préfecture concernée et/ou sur Géorisques (visualisation et/ou téléchargement). Exemple : "https://www.seine-maritime.gouv.fr/Publications/Information-des-acquereurs-et-locataires-sur-les-risques-majeurs/Recherche-par-Plan-de-Prévention-des-Risques-PPR", "https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=8c8106b2-3cfa-45c9-aa53-7d2cc45d45c8"</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Même consigne que le PPR et lien plus précis sis possibilité d'accéder à la donnée de la thématique.</i>

Identificateur de ressource unique

- Description : L'identificateur de ressource unique identifie la ressource elle-même (série de données ou service)
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/citation/*/identifier/*/code*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	" https://geostandards.gouv.fr/risques/ppr "
Métadonnées d'un PPR	" https://geostandards.gouv.fr/risques/ppr/*typeppr/*codegasparcomplet* ". Exemple : " https://geostandards.gouv.fr/risques/ppr/pprn-i/76DDTM20120001 "
Métadonnées d'une thématique	" https://geostandards.gouv.fr/risques/ppr/*typeppr/*codegasparcomplet/*nomthemeatique* ". Exemple (pour la table d'aléa référence 112) : " https://geostandards.gouv.fr/risques/ppr/pprn-i/76DDTM20120001/zonealeareference_112 "

Langue de la ressource

- Description : 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 de [\[ISO:639-2\]](#)
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/Language*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>fre</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>fre</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>fre</i>

Encodage

- Description : 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 ».
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *distributionInfo/*/*/distributionFormat/*/name* et *distributionInfo/*/*/distributionFormat/*/version*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	Pour la livraison Géopackage : "GeoPackage", versions : "1.1", "1.2", "1.2.1", "1.3", "1.3.1"
Métadonnées d'un PPR	Pour la livraison Géopackage : "GeoPackage", version : la version utilisée
Métadonnées d'une thématique	Pour la livraison Géopackage : "GeoPackage", version : la version utilisée

Encodage des caractères

- Description : Il s'agit de l'encodage des caractères utilisés dans le lot de données
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/characterSet*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>utf8</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>utf8</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>utf8</i>

Type de représentation géographique

- Description : Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec la valeur : vector (traduction de « vecteur »)
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/spatialRepresentationType*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>vector</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>vector</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>vector</i>

Éléments de métadonnées relatifs à la classification des données et services géographiques

Catégorie thématique

- Description : Le champ est à remplir avec la valeur suivante : theme (traduction de « ... ») (liste : <https://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/TopicCategory>)
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/topicCategory*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>planningCadastre</i> (Catégorie ISO correspondante des thématiques INSPIRE : "Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration" et "Usage des sols"), <i>geoscientificInformation</i> (*Catégorie ISO correspondante de la thématique INSPIRE : "Zones à risque naturel"), <i>structure</i> (Catégorie ISO correspondante de la thématique INSPIRE : "Lieux de production et sites industriels" pour les PPRT)
Métadonnées d'un PPR	<i>planningCadastre</i> et <i>geoscientificInformation</i> , et <i>structure</i> (si PPRT)
Métadonnées d'une thématique	<i>planningCadastre</i> et <i>geoscientificInformation</i> , et <i>structure</i> (si PPRT)

Éléments de métadonnées relatifs aux mots-clés

Mots clés obligatoire : Thème INSPIRE

- Description : Le champ est à remplir avec la désignation du thème INSPIRE dans le Thésaurus GEMET (recommandation nationale : il est recommandé de ne rattacher une ressource qu'à un seul thème INSPIRE)
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword* et *identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Lieux de production et sites industriels (PPRT), Usage des sols, Zones à risque naturel (PPRN), Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Pour les PPRN : Zones à risque naturel, Pour les PPRT : Lieux de production et sites industriels</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Mots clés complémentaires

- Description : Il est conseillé de fournir des mots-clés complémentaires. Ces mots-clés peuvent être associés à des vocabulaires contrôlés définissant ces mots-clés.
- Obligation : Saisie recommandée
- XPath ISO 19115 : *identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword* et *identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	"Usage des sols" ; "prévention" ; "risque" ; "aléa" ; "aménagement" ; "urbanisme" ; "prescription" ; "servitude"
Métadonnées d'un PPR	<i>Cf. ligne précédente.</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Éléments de métadonnées relatifs à la situation géographique

Rectangle de délimitation géographique

- Description : 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
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 :

identificationInfo[1]//extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude*,
identificationInfo[1]//extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude*,
identificationInfo[1]//extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude* et
identificationInfo[1]//extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Emprise des territoires concernés : ouest : "-63,66" ; est : "58,24", sud : "-24,72", nord : "51,56"</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Emprise globale du PPR concerné</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Emprise des tables de la thématique du PPR concerné</i>

Référentiel de coordonnées

- Description : 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.
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : `referenceSystemInfo/*/referenceSystemIdentifier/*/code`

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Indiquer la liste des codes EPSG des systèmes de coordonnées du paragraphe Systèmes de référence spatiaux</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Indiquer le code EPSG du système de coordonnées du territoire PPR</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Éléments de métadonnées relatifs aux références temporelles

Dates de référence

- Description : 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.
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 :
`identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='revision']/*/date`

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Indiquer la date de 'révision' du nouveau Standard PPR</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Indiquer la date de création ou révision des données du PPR</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Éléments de métadonnées relatifs à la généalogie et résolution spatiale

Généalogie

- Description : 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.
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : `dataQualityInfo/*/Lineage/*/statement`
Note : L'élément « scope>level » doit être fixé à `dataset` dans le cas d'une série, `series` pour un ensemble de séries.

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Reprise et adaptation des éléments généraux COVADIS : "Trois généalogies sont possibles pour obtenir la série de données constitutive d'un PPR : (1) L'élaboration du PPR est intervenue a posteriori de la publication du présent standard. Le maître d'œuvre du PPR a pu tenir compte des spécifications techniques du standard PPR dès le lancement de la procédure. (2) L'élaboration du PPR et la publication du présent standard sont concomitants. Les données géographiques ont dû faire l'objet d'une standardisation « à chaud » en cours de procédure, profitant de la connaissance de toutes les parties prenantes du dossier. (3) La publication du standard est intervenue après l'adoption de la procédure PPR ou la publication au format COVADIS. Le maître d'œuvre responsable de la gestion du PPR a décidé de reprendre le dossier pour produire les données au format CNIG. Cette production peut comporter de la reprise de données géographiques préexistantes comme un part de numérisation.</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Indiquer les étapes de constitution du jeu de données PPR, les traitements effectués, les éventuelles validations reçues, ainsi que les référentiels sources utilisés. Si le PPR a fait l'objet d'une conversion du format COVADIS vers ce nouveau Standard, reprendre les éléments de Généalogie de l'ancien PPR et rajouter la mention de la conversion de format et les éventuels traitements effectués depuis.</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Résolution spatiale

- Description : 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
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 :
identificationInfo[1]//spatialResolution/*/equivalentScale/*/denominator*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>5000 (NB : le standard COVADIS indiquait 25000, mais le Guide PPRN:2016 indique la valeur de 1:5000 comme échelle de référence)</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Cf. ligne précédente.</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Éléments de métadonnées relatifs aux mesures de qualité complémentaires

Pour chaque mesure de la qualité (cf. Partie [Qualité des données](#)), faire apparaître les champs suivants :

Identifiant de la mesure

- Description : On indique l'URI de la mesure dans le Registre des mesures liées à la Qualité de Données Géographiques
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : `dataQualityInfo/*/report/*/measureIdentification/*/code`

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	Non applicable au niveau des métadonnées générales
Métadonnées d'un PPR	<i>Utiliser les identifiants de mesure indiqués dans la partie Qualité des données pour les mesures qui pourraient être disponibles pour le jeu de données PPR.</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. Ligne précédente.</i>

Résultat

- Description : Il s'agit du résultat de la mesure qualité effectuée sur le jeu de données. Le champ est à remplir avec les sous éléments suivants :
 - Type de valeur : Type du résultat (Integer pour un résultat numérique, Double pour un nombre flottant et String pour une chaîne de caractère)
 - Unité de mesure : Unité de mesure du résultat (*Unity* pour un nombre sans unités, *meter* pour un résultat en mètres, *percent* pour un pourcentage)
 - Valeur : Valeur du résultat (Par exemple pour un taux d'exhaustivité de 85,5%, la valeur sera 85,5)
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : `dataQualityInfo/*/report/*/result/*/valueType`, `dataQualityInfo/*/report/*/result/*/valueUnit` et `dataQualityInfo/*/report/*/result/*/value`

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	Non applicable au niveau des métadonnées générales
Métadonnées d'un PPR	<i>Indiquer la valeur de la mesure en fonction du type de mesure relatif</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. Ligne précédente.</i>

Éléments de métadonnées relatifs à la conformité

Spécification

- Description : On indique la conformité au standard CNIG et au format. Le champ est à remplir avec les éléments suivants :
 - titre : référence à ce standard sous la forme : "CNIG Géostandards Risques - Profil applicatif PPR" ;
 - date : date de validation du standard sous la forme AAAA-MM-JJ ;
 - type de date : publication ;
 - titre : référence du format sous la forme : format ;
 - date : version du format ;
 - type de date : publication.
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Non applicable au niveau général</i>
Métadonnées d'un PPR	Faire référence à ce Standard et à la version du format GeoPackage utilisée pour la livraison en GeoPackage
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Degré

- Description : Il s'agit du degré de conformité des données avec les spécifications. Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec les valeurs : *true* (en cas de conformité) ou *false* (en cas de non-conformité). 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.
- Obligation : Saisie optionnelle
- XPath ISO 19115 : *dataQualityInfo/*/report/*/result/*/pass*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Non applicable au niveau général</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>A indiquer en fonction des validations effectuées</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Éléments de métadonnées relatifs aux contraintes en matière d'accès et d'utilisation

Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation

- Description : Le champ est à remplir avec les mentions concernant :
 - les contraintes légales ;
 - les contraintes de sécurité ;
 - les contraintes d'usage.
- Obligation : Saisie obligatoire
- 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``

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	Contraintes d'usage : "Licence ouverte v2.0", Contraintes d'accès : "Pas de restriction d'accès public"
Métadonnées d'un PPR	Cf. ligne précédente.
Métadonnées d'une thématique	Cf. ligne précédente.

Éléments de métadonnées relatifs à l'organisation responsable de la ressource

Organisation responsable de la ressource

- Description : 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 »).
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : `identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/organisationName`, `identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress` et `identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/role`

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	Mentionner la Direction Générale de la Prévention des Risques
Métadonnées d'un PPR	Mentionner la Direction Départementale des Territoires et la Mer responsable de la production du PPR
Métadonnées d'une thématique	Cf. ligne précédente.

Éléments de métadonnées relatifs aux métadonnées concernant les métadonnées

FileIdentifier

- Description : Le champ fileIdentifier 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.

- Obligation : Saisie recommandée
- XPath ISO 19115 : *fileIdentifier*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>MTD-Geostandard-PPR</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Réutiliser le même formalisme que le nom de fichier de la livraison en GeoPackage, préfixé par "MTD" : "MTD_[TypePPR]_[codegasparcomplet]".</i> Exemple pour la Métadonnée du PPRN-I du Bassin Versant de la Scie : "MTD_pprn-i_76ddtm20120001"
Métadonnées d'une thématique	<i>Réutiliser le nom de la table associée à la thématique préfixé par "MTD"</i>

Point de contact pour la métadonnée

- Description : 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 »).
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *contact*/organisationName*, *contact*/address*/electronicMailAddress* et *contact*/role*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Mentionner la Direction Générale de la Prévention des Risques</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Mentionner la Direction Départementale des Territoires et la Mer responsable de la production du PPR</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Date des métadonnées

- Description : Date à laquelle l'enregistrement des métadonnées a été fait ou révisé. Elle est exprimée sous la forme AAAA-MM-JJ
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *dateStamp*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>Indiquer la date de 'révision' du fichier de métadonnées ou du nouveau Standard</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>Indiquer la date de création ou de révision du fichier de métadonnées</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>Cf. ligne précédente.</i>

Langue des métadonnées

- Description : Langue des métadonnées. Cet élément prend la valeur *fre* pour "français"
- Obligation : Saisie obligatoire
- XPath ISO 19115 : *Language*

Niveau de granularité	Valeur ou consigne de saisie
Métadonnées générales	<i>fre</i>
Métadonnées d'un PPR	<i>fre</i>
Métadonnées d'une thématique	<i>fre</i>

ANNEXE A - CORRESPONDANCES AVEC LES STANDARDS COVADIS PPR (N ET T)

Les règles de passage ci-dessous détaillent la façon dont les objets des classes du nouveau standard sont créés et renseignés à partir des objets provenant des classes du modèle de conceptuel de données de l'ancien standard COVADIS PPRN (DocumentPPR, PerimetrePPR, ZonePPR, ZoneAleaPPR, EnjeuPPR et OrigineRisque).

Ces classes sont implémentées de la manière suivante dans le jeu de données Shapefile conformément au standard PPR (Naturels et Technologiques) COVADIS :

Classe modèle Covadis	Table(s) Shapefile
DocumentPPR	N_DOCUMENT_PPR[NT]_S_[DDD]
PerimetrePPR	N_PERIMETRE_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD]
ZonePPR	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD], N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN]_L_[DDD], N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN]_P_[DDD]
ZoneAleaPPR	N_ZONE_ALEA_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD]
EnjeuPPR	N_ENJEU_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD], N_ENJEU_PPR[NT]_[AAAANNNN]_L_[DDD], N_ENJEU_PPR[NT]_[AAAANNNN]_P_[DDD]
OrigineRisque	N_ORIG_RISQ_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD], N_ORIG_RISQ_PPR[NT]_[AAAANNNN]_L_[DDD], N_ORIG_RISQ_PPR[NT]_[AAAANNNN]_P_[DDD]

Où :

- [DDD] représente le département (par exemple pour la Seine Maritime : "076") ;
- [AAAANNNN] représente les 8 derniers caractères de l'identifiant GASPAR du PPRN (Par exemple : "20120001") ;
- [NT] représente le type de PPR représenté "N" pour Naturel ou "T" pour Technologique ;
- le caractère _S_, _L_ ou _P_ représente la primitive géométrique associée à la classe shapefile (surfacique, linéaire ou ponctuel).

Génération des noms des tables de la livraison GeoPackage

À l'exception des tables d'énumération, les tables de la livraison GeoPackage de ce standard suivent la *nomenclature suivante* :

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_[nom_table]_[code aléa si table d'aléa]_[type de géometrie]

Le tableau suivant indique comment composer les parties du nom d'une table GeoPackage à partir des informations du jeu de données PPR COVADIS à traduire :

Partie du nom	Information source
[TypePPR]	La valeur à renseigner est obtenue en convertissant en minuscules la partie <i>PPRN</i> (PPR Naturel) ou <i>PPRT</i> (PPR Technologique) du nom des tables du jeu de données COVADIS.
[CodeGASPARComplet]	La valeur à renseigner est obtenue en récupérant la valeur de l'attribut <i>ID_GASPAR</i> de n'importe quelle table du jeu de données COVADIS.
[nom table]	Le nom de la table est à renseigner au cas par cas en fonction des paragraphes qui suivent
[code aléa si table d'alea]	Le code aléa est à remplir pour les tables de la thématique Aléas. La récupération de la valeur à renseigner sera détaillée dans les paragraphes dédiés à ces tables.
[type de geometrie]	La valeur à renseigner (<i>s</i> , <i>L</i> ou <i>p</i>) est déduite de la partie <i>_S_</i> , <i>_L_</i> ou <i>_P_</i> de la table COVADIS d'origine

Remplissage des objets de la classe Procedure

Les objets de la classe Procedure sont créés à partir de ceux de la classe DocumentPPR avec une correspondance exacte : un objet de la classe DocumentPPR génère un objet de la classe Procedure.

Cette classe est implémentée par la table [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_procedure](#). Ses attributs sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>codeprocedure</i>	"76DDTM20120001"	N_DOCUMENT_PPR[NT]_S_[DDD]	ID_GASPAR
<i>libelleProcedure</i>	"Plan de Prévention des Risques Naturels du bassin versant de la Scie"	N_DOCUMENT_PPR[NT]_S_[DDD]	NOM
<i>typeprocedure</i>	"PPRN-I" (Valeur à prendre parmi celles de l'énumération TypeProcedure)	N.A.	N.A.

Remplissage des objets de la classe ReferenceInternet

La classe ReferenceInternet n'existe pas dans l'ancien standard, elle a été créée pour les besoins du nouveau standard. La génération de ses objets est effectuée à partir des objets de l'ancienne classe DocumentPPR avec une correspondance exacte : un objet de la classe DocumentPPR génère un objet de la classe ReferenceInternet.

Cette classe est implémentée par la table [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_referenceinternet](#). Ses attributs sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>codeprocedure</i>	"76DDTM20120001"	N_DOCUMENT_PPR[NT]_S_[DDD]	ID_GASP AR
<i>adresse</i>	"http://www.seine-maritime.gouv.fr/Publications/Information-des-acquereurs-et-locataires-sur-les-risques-majeurs/Recherche-par-Plan-de-Prévention-des-Risques-PPR/PPRN-Bassin-versant-de-la-SCIE"	N_DOCUMENT_PPR[NT]_S_[DDD]	SITE_WEB
<i>nomressource</i>	"PPRN Bassin Versant de la SCIE"	N.A.	N.A.
<i>description</i>	"Site internet de la préfecture de la Seine-Maritime"	N.A.	N.A.
<i>typerefrence</i>	Valeur à prendre parmi celles de code de la table <i>typerefrence</i>	N.A.	N.A.

Remplissage des objets de la classe Perimetre

Les objets de la classe Perimetre sont créés à partir ceux de la classe PerimetrePPR avec une correspondance exacte : un objet de la classe PerimetrePPR génère un objet de classe Perimetre.

A noter que dans l'ancien standard, l'avancement de la procédure était porté par la classe DocumentPPR (attribut "etat") et non le périmètre. Pour la traduction des données de l'ancien standard, la valeur de l'attribut "etat" de l'objet DocumentPPR rattaché au perimetre sera donc utilisée pour les périmètres générés pour le nouveau standard.

La classe Perimetre est implémentée par la table *[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_perimetre_s*. Ses attributs sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idperimetre</i>	"1"	N.A.	N.A. (pas de correspondance pour l'identification du périmètre)
<i>codeProcedure</i>	"76DDTM20120001"	N_PERIMETRE_PPR[NT]_[AAAANNNN]S [DDD]	idGASPAR (ID_GASPAR)

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>etatProcedure</i>	"APPROUVE" si ETAT= "Approuvé" (02); PRECRIT si ETAT="Prescrit" (01); ABROGE si ETAT ="Abrogé" (03); ANTICIPE si ETAT = "Anticipe" (04)"	N_DOCUMENT_PPR[NT]_S_[DDD]	ETAT
<i>dateetat</i>	"2020-05-09"	N_DOCUMENT_PPR[NT]_S_[DDD]	DATEAPPRO, si ETAT="Approuvé", DATEFINAL si ETAT="Abrogé". Pas de correspondance pour les autres valeurs d'ETAT.

Remplissage des objets de la classe ZoneAlea

La classe Zone d'aléa permet de décrire des zones géographiques soumises à des aléas et d'en préciser le type d'aléa, son niveau, et sa probabilité d'occurrence.

Dans le cadre du profil applicatif PPR des nouveaux standards, elle est spécialisée par des classes spécifiques en fonction du type de zone d'aléa que l'on veut renseigner :

- ZoneAleaReference, ZoneAleaEcheance100ans et ZoneAleaExceptionnel pour les zones d'aléa naturels
- ZoneAleaTechnoRapide, ZoneAleaTechnoLent et ZoneAleaTechnoProjection pour les zones d'aléas liées aux risques industriels.

Ce sont ces classes qui seront remplies à partir des objets de la classe ZoneAleaPPR de l'ancien standard.

Remplissage des objets de la classe ZoneAleaReference

L'ancien standard ne définissait qu'une classe pour les zones d'aléas. Par défaut, on considère que les objets de la classe ZoneAleaPPR décrivent l'aléa de référence dans le cadre des PPR Naturels. Dans ce cas, un objet de l'ancienne classe ZoneAleaPPR sera converti en un objet de la classe ZoneAleaReference. Les exceptions seront précisées pour chacune des classes du nouveau standard.

La classe ZoneAleaReference est implémentée par la table [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_zonealeareference_\[CodeAlea\]_s](#). Ses attributs sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idZoneAlea</i>	"20120001R000003"	N_ZONE_ALEA_PPRN_[AAAANNNN]_S_[DDD]	ID_ZONE
<i>codeprocedure</i>	76DDTM20120001	N_ZONE_ALEA_PPRN_[AAAANNNN]_S_[DDD]	ID_GASPAR
<i>typealea</i>	"112" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typealea</i>)	N_ZONE_ALEA_PPRN_[AAAANNNN]_S_[DDD]	CODERISQUE
<i>niveaualea</i>	"06" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typeniveaualea</i>)	N_ZONE_ALEA_PPRN_[AAAANNNN]_S_[DDD]	NIVALEA_ST
<i>occurrence</i>	"Q30"	N.A.	N.A. (Pas de correspondance pour l'occurrence)
<i>description</i>	Inondation - Par submersion marine	N_ZONE_ALEA_PPRN_[AAAANNNN]_S_[DDD]	DESCRIPT

Cas particulier des PPR multirisques

Le standard COVADIS permet de décrire des zones d'aléas "multirisques", c'est à dire des zones sur lesquelles plusieurs types d'aléas s'appliquent avec pour chacun d'eux un niveau d'aléa particulier. Ces zones d'aléas sont identifiées dans la table N_ZONE_ALEA_PPRN_[AAAANNNN]_S_[DDD] par un CODERISQUE égal à 999999, la description des risques particuliers associés à ces zones étant gérées dans une table N_MULTIALEA_PPRN_[AAAANNNN]_[DDD].

Le nouveau standard ne reprend pas ce mécanisme de zones multirisques : toutes les zones d'aléas qui y sont décrites sont mono risques. La transcription des zones d'aléa multirisques dans le nouveau standard nécessitera donc de créer une zone d'aléa par risque avec la géométrie de la zone multirisques et les propriétés des objets de la table MULTIALEA selon les règles de passage suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idzonealea</i>	"20120001R000003"	N.A.	N.A.
<i>codeprocedure</i>	76DDTM20120001	N_ZONE_ALEA_PPRN_[AAAANNNN]_S_[DDD]	ID_GASPAR

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>typealea</i>	"127" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typealea</i>)	N_MULTIALEA_PPRN_[AAAANNNN]_[DD]	CODERISQUE
<i>niveaualea</i>	"01" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typeniveaualea</i>)	N_MULTIALEA_PPRN_[AAAANNNN]_[DD]	NIVALEA_ST
<i>occurrence</i>	"Q30"	N.A.	N.A. (Pas de correspondance pour l'occurrence)
<i>description</i>	"Mouvement de terrain - Tassements différentiels"	N_MULTIALEA_PPRN_[AAAANNNN]_[DD]	NOMRISQUE

Remplissage des objets de la classe ZoneAleaEcheance100ans

L'ancien Standard COVADIS PPR n'identifie pas en tant que telles les zones d'aléas relatives à l'aléa à échéance 100 ans. Cette table ne sera donc générée lors de la transposition d'un ancien PPR vers le nouveau modèle que s'il est indiqué que les objets de la classe ZoneAleaPPR décrivent en particulier cet aléa.

Cette classe est implémentée par la table [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_zonealeaecheance100ans_\[CodeAlea\]_s](#). Ses attributs sont renseignés selon les mêmes correspondances que pour ZoneAleaReference. La valeur de *typealea* vaudra systématiquement "117" (aléa submersion marine)

Remplissage des objets de la classe ZoneAleaExceptionnel

L'ancien Standard COVADIS PPR n'identifie pas en tant que telles les zones d'aléas relatives à l'aléa exceptionnel pour le risque avalanche. Cette table ne sera donc générée lors de la transposition d'un ancien PPR vers le nouveau modèle que s'il est indiqué que les objets de la classe ZoneAleaPPR décrivent en particulier cet aléa.

Cette classe est implémentée par la table [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_zonealeaexceptionnel_\[CodeAlea\]_s](#). Ses attributs sont renseignés selon les mêmes correspondances que pour ZoneAleaReference. La valeur de *typealea* vaudra systématiquement "14" (aléa avalanches) et celle de *niveaualea* systématiquement "08" (exceptionnel).

Remplissage des objets de la classe ZoneAleaTechnoRapide

L'ancien standard ne définissait qu'une classe pour les zones d'aléas, que le PPR soit Naturel ou technologique. Dans le cas où la zone d'aléa décrit un risque technologique industriel (coderisque de type "21xxxx") les objets de la table ZONE_ALEA_PPRT correspondants peuvent être convertis en objets de la table ZoneAleaTechnoRapide si des éléments permettent de les identifier comme des zones d'aléa à cinétique rapide.

La classe ZoneAleaTechnoRapide est implémentée par la table [TypePPR]_CodeGASPARComplet_zonealeatechnorapide_[CodeAlea]_s. Ses attributs sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idzonealea</i>	"20120001R000003"	N_ZONE_ALEA_PPRT_[AAAANNNN]_S_[DDD]	ID_ZONE
<i>codeprocedure</i>	76DDTM20120001	N_ZONE_ALEA_PPRT_[AAAANNNN]_S_[DDD]	ID_GASPAR
<i>typealea</i>	"211" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typealea</i>)	N_ZONE_ALEA_PPRT_[AAAANNNN]_S_[DDD]	CODERISQUE
<i>niveaualea</i>	"06" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typeniveualea</i>)	N_ZONE_ALEA_PPRT_[AAAANNNN]_S_[DDD]	NIVALEA_ST
<i>occurrence</i>	-	N.A.	N.A. (Pas de correspondance pour l'occurrence)
<i>effet</i>	-	N.A.	N.A. (Pas de correspondance pour l'effet)
<i>intensite</i>	-	N.A.	N.A. (Pas de correspondance pour l'intensité)
<i>description</i>	-	N_ZONE_ALEA_PPRT_[AAAANNNN]_S_[DDD]	DESCRIPT

A noter que certains attributs obligatoires dans le nouveau standard tels que "effet" ne pourront être renseigné automatiquement à partir d'un champ de l'ancien standard. Une reprise manuelle de cette table devra être réalisée afin de compléter cet élément et rendre les informations de la table conformes aux exigences du nouveau standard.

Remplissage des objets de la classe ZoneAleaTechnoLent

L'ancien standard ne définissait qu'une classe pour les zones d'aléas, que le PPR soit Naturel ou technologique. Dans le cas où la zone d'aléa décrit un risque technologique industriel (coderisque de type "21xxxx") les objets de la table ZONE_ALEA_PPRT correspondants peuvent être convertis en objets de la table ZoneAleaTechnoLent si des éléments permettent de les identifier comme des zones d'aléa à cinétique lente.

La classe ZoneAleaTechnoLent est implémentée par la table [TypePPR]_CodeGASPARComplet_zonealeatechnolent_[CodeAlea]_s. Ses attributs sont les mêmes que ceux de la table ZoneAleaTechnoRapide et les règles de passage identiques s'appliquent.

A noter que certains attributs obligatoires dans le nouveau standard tels que "effet" et "intensité" ne pourront être renseignés automatiquement à partir de champs de l'ancien standard. Une reprise manuelle de cette table devra être réalisée afin de compléter ces éléments et rendre les informations de la table conformes aux exigences du nouveau standard.

Remplissage des objets de la classe ZoneAleaTechnoProjection

L'ancien standard ne définissait qu'une classe pour les zones d'aléas, que le PPR soit Naturel ou technologique. Dans le cas où la zone d'aléa décrit un risque technologique industriel (coderisque de type "21xxxx") les objets de la table ZONE_ALEA_PPRT correspondants peuvent être convertis en objets de la table ZoneAleaTechnoProjection si des éléments permettent de les identifier comme des zones d'aléa à cinétique rapide à effet de projection.

La classe ZoneAleaTechnoProjection est implémentée par la table [TypePPR]_CodeGASPARComplet_zonealeatechnoprojection_[CodeAlea]_s. Ses attributs sont les mêmes que ceux de la table ZoneAleaTechnoRapide et les règles de passage identiques s'appliquent.

A noter que certains attributs obligatoires dans le nouveau standard tels que "effet" et "intensité" ne pourront être renseignés automatiquement à partir de champs de l'ancien standard. Une reprise manuelle de cette table devra être réalisée afin de compléter ces éléments et rendre les informations de la table conformes aux exigences du nouveau standard.

Remplissage des objets de la classe ZoneProtegee

La classe Zone Protégée permet de décrire les zones protégées par un ouvrage de protection (OuvrageProtection) lorsque le niveau de protection de ce dernier est au moins égal à l'aléa de référence. Ces zones sont superposables aux zones d'aléas. Elles sont caractérisées par le type d'aléa (TypeAlea), un niveau de protection et une période de retour relatifs à l'ouvrage de protection.

Dans l'ancien standard PPR, les zones protégées n'étaient pas représentées. Cette table ne sera donc pas générée à lors de la transposition d'un ancien PPR vers le nouveau modèle.

Remplissage des objets de la classe ZoneDangerSpecifique

L'ancien Standard COVADIS PPR n'identifie pas en tant que telles les zones de danger spécifiques. Cependant, certains objets de la classe ZoneAleaPPR peuvent représenter de telles zones avec une indication en ce sens dans le champ "description" de la table. Lorsque c'est le cas, ces objets particuliers de la classe ZoneAleaPPR permettront de générer les objets de la classe ZoneDangerSpecifique.

Cette classe est implémentée par la table [TypePPR]_CodeGASPARComplet_zonedangerspecificue_[CodeAlea]_s. Ses attributs sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idzonedanger</i>	"20120001R000002"	N_ZONE_ALEA_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD]	ID_ZONE
<i>codeprocedure</i>	"76DDTM20120001"	N_ZONE_ALEA_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD]	ID_GASPAR
<i>typealea</i>	"117" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typealea</i>)	N_ZONE_ALEA_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD]	CODERISQUE
<i>niveaualea</i>	"06" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération <i>typeniveaualea</i>)	N_ZONE_ALEA_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD]	NIVALEA_ST
<i>description</i>	"Secteur soumis aux chocs de vagues et de projection"	N_ZONE_ALEA_PPR[NT]_[AAAANNNN]_S_[DDD]	DESCRIPT
<i>typesuralea</i>	"02" (Bande particulière)	N.A.	N.A.

Remplissage des objets de la classe ZoneReglementaire

Dans le cadre du profil applicatif PPR des nouveaux standards, la classe ZoneReglementaire est spécialisée par des classes spécifiques en fonction du type de règlement que l'on veut renseigner : ZoneReglementaireUrba ou ZoneReglementaireFoncier. Ce sont ces classes qui seront remplies à partir des objets de la classe ZonePPR de l'ancien standard.

Remplissage des objets de la classe ZoneReglementaireUrba

L'ancien standard ne définissait qu'une classe pour les zones réglementaires. Les objets de la classe ZoneReglementaireUrba seront créés à partir des objets de la classe ZonePPR dont l'attribut typeReglementStandardise porte une valeur représentant une réglementation en matière d'urbanisme, à savoir : "Interdiction stricte", "Interdiction", "Prescriptions" ou "Prescriptions hors zone d'aléa".

La propriété "mesuresobligatoires" ne pourra pas être renseignée automatiquement car l'information n'était pas indiquée dans l'ancien Standard. Elle pourra être laissée non renseignée, signifiant ainsi que l'existence ou non d'obligation d'application de mesures de réduction de la vulnérabilité est inconnue sur la zone.

Les attributs de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet](#)_zonereglementaireurba_[slp] qui implémente la classe ZoneReglementaireUrba sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idzonereglementaire</i>	"18"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	ID_ZONE
<i>codeprocedure</i>	"76DDTM20120 001"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	ID_GASPAR
<i>codezonereglement</i>	"Bir"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	CODEZONE
<i>libellezonereglement</i>	"prescription - Inondation par remontée de nappe"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	NOM
<i>typereglement</i>	"04" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération typereglementurba)	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	TYPEREG
<i>mesuresobligatoires</i>	NULL	N.A.	N.A. (Pas de correspondance avec le standard COVADIS)

Remplissage des objets de la classe ZoneReglementaireFoncier

L'ancien standard ne définissait qu'une classe pour les zones réglementaires. Les objets de la classe ZoneReglementaireUrba seront créés à partir des objets de la classe ZonePPR dont l'attribut typeReglementStandardise porte une valeur représentant une réglementation en matière d'urbanisme, à savoir : "Délaissement possible" ou "Expropriation possible".

Les attributs de la table [\[TypePPR\]_CodeGASPARComplet_zonereglementairefoncier_\[slp\]](#) qui implémente la classe ZoneReglementaireFoncier sont renseignés selon les correspondances suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idzonereglementaire</i>	"9"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	ID_ZONE
<i>codeprocedure</i>	"76DDTM201 20001"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	ID_GASPAR
<i>codezonereglement</i>	"Ex5"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	CODEZONE
<i>libellezonereglement</i>	"Secteur d'expropriatio n possible - Ex5"	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	NOM
<i>typereglement</i>	"02" (valeur à prendre parmi les codes de l'énumération typereglement foncier)	N_ZONE_REG_PPR[NT]_[AAAANNNN] _L_[DDD]	TYPEREG

Remplissage des objets de la table zoneregmultialea

Le nouveau standard introduit la possibilité d'associer des types d'aléas aux zones réglementaires dans le cas des PPR Multirisques. Cela s'implémente à l'aide d'une table [\[TypePPR\]_\[CodeGASPARComplet\]_zoneregmultialea](#) qui fait le lien entre les objets des tables du zonage réglementaire et la classification des aléa.

Dans le cadre de la transformation d'un PPR Multirisques COVADIS vers le nouveau standard, cette table ne pourra pas être générée à partir du fichier COVADIS qui ne porte pas cette information.

Remplissage des objets de la classe Enjeu

Le Standard COVADIS définit une classe EnjeuPPR, permettant d'identifier de tels objets avec les caractéristiques suivantes : un rattachement à la procédure GASPAR ("ID_GASPAR"), une description ("DESCRIPT"), un code correspondant à la classification

de l'enjeu selon une nomenclature "COVADIS" définie dans le Standard ("CATEGORIE") et l'année d'identification de l'enjeu ("IDENTANNEE").

Les objets de la classe Enjeu seront créés à partir de ceux de la classe COVADIS EnjeuPPR, un objet de cette dernière générant un objet de la classe Enjeu du nouveau Standard. Dans le contexte d'une transformation d'un PPR COVADIS existant on utilisera systématiquement la nomenclature COVADIS pour classer les nouveaux objets d'enjeux créés.

La classe Enjeu est implémentée par les tables [TypePPR]_CodeGASPARComplet_[enjeu][slp] en fonction du type de géométrie des enjeux représentés. Les règles correspondantes avec le standard COAVDIS pour les propriétés sont les suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>idenjeu</i>	"14066"	EnjeuPPR	N.A. (Pas de correspondance dans le standard COVADIS)
<i>codeprocedur e</i>	"76DDTM20120001"	N_ENJEU_PPR[NT]_[AAA ANNNN][SLP]_[DDD]	ID_GASPAR
<i>idrefexterne</i>	-	N.A.	N.A. (cette information n'est pas renseignée dans le standard COVADIS)
<i>refexterne</i>	-	N.A.	N.A. (cette information n'est pas renseignée dans le standard COVADIS)
<i>nomenjeu</i>	"Zone d'habitat peu dense"	N_ENJEU_PPR[NT]_[AAA ANNNN][SLP]_[DDD]	DESCRIPT
<i>codeenjeu</i>	"0102"	N_ENJEU_PPR[NT]_[AAA ANNNN][SLP]_[DDD]	CATEGORIE
<i>nomencLature enjeu</i>	"NomenclatureEnjeuC OVADIS"	N.A.	N.A. (Les catégories d'Enjeu sont systématiquement rattachées à la nomenclature des Enjeux COVADIS dans le cas de la conversion du standard COVADIS vers le nouveau standard).
<i>dateenjeu</i>	2020	N_ENJEU_PPR[NT]_[AAA ANNNN][SLP]_[DDD]	IDENTANNEE

Remplissage des objets de la classe OrigineRisque

Le Standard COVADIS définit une classe équivalente OrigineRisque avec les caractéristiques suivantes : un nom ("NOM"), le nom du système d'information ou de la base de données externe qui gère l'objet à l'origine du risque ("NOM_SI_EXT") et l'identifiant à utiliser pour faire référence à l'objet du SI externe correspondant l'entité à l'origine du risque ("ID_SI_EXT").

Les objets de la classe OrigineRisque seront créés à partir de ceux de la classe COVADIS OrigineRisque, un objet de cette dernière générant un objet de la classe OrigineRisque du nouveau Standard. Les règles de correspondances pour les propriétés des tables [TypePPR][_CodeGASPARComplet](#)[*originerisque*][*slp*] qui l'implémentent selon le type de géométrie des objets représentés sont les suivantes :

Nom Attribut	Exemple de valeur	Table COVADIS	Nom attribut COVADIS
<i>codeprocedure</i>	"76DDTM20120001 "	N_ORIG_RISQ_PPR[NT]_[AAAANNNN N]_[SLP]_[DDD]	ID_GASPAR
<i>nom</i>	"La Scie"	N_ORIG_RISQ_PPR[NT]_[AAAANNNN N]_[SLP]_[DDD]	NOM
<i>idrefexterne</i>	"12345"	N_ORIG_RISQ_PPR[NT]_[AAAANNNN N]_[SLP]_[DDD]	ID_SI_EXT
<i>refexterne</i>	"BD Topo"	N_ORIG_RISQ_PPR[NT]_[AAAANNNN N]_[SLP]_[DDD]	NOM_SI_EXT

ANNEXE B - CORRESPONDANCES AVEC LE STANDARD CNIG SUP POUR LES SUP PM1 ET PM3

Généralités sur le Standard CNIG SUP

Le standard [CNIG:SUP:2023](#) "Prescriptions nationales pour la dématérialisation des documents d'urbanisme - SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE" définit les spécifications des données de Servitude d'Utilité Publique (SUP) affectant l'utilisation du sol, au niveau conceptuel et physique (implémentation) en vue de leur intégration dans le Géoportail de l'Urbanisme.

Les SUP sont des limitations administratives au droit de propriété et peuvent être instituées au bénéfice de personnes publiques, concessionnaires de services ou de travaux publics, ou bien de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général. Elles sont réparties selon une [nomenclature nationale](#) comprenant en premier niveau : les servitudes relatives à la conservation du patrimoine, l'utilisation des ressources et équipements, la défense nationale, ou bien encore la salubrité et la sécurité publiques. Parmi les catégories relatives à la sécurité publique, deux sous-catégories de SUP sont issues des PPR : la catégorie "PM1", représentant les PPR Naturels et Miniers, et la catégorie "PM3", pour les SUP relatives aux PPR Technologiques.

Des travaux de mise en correspondance du modèle des standards COVADIS PPR avec le modèle du standard CNIG SUP ont été réalisés par l'IGN pour la DGPR afin de faciliter la réalisation et la publication de ces deux catégories de SUP dans le Géoportail de l'Urbanisme et leur prise en compte dans l'application de réalisation des risques pour l'information des acquéreurs et des locataires ([ERRIAL](#)).

Cette annexe reprend et adapte ces mises en correspondances au modèle de ce nouveau standard PPR.

Génération des données du Standard SUP

Principe général

Le modèle du standard [CNIG:SUP:2023](#) définit cinq classes d'objets :

- ActeServitude : décrit la ou les décision(s), généralement de nature réglementaire ou administrative, qui crée(nt) la servitude ;
- Servitude : décrit la Servitude d'Utilité Publique ;
- GenerateurServitude : décrit le ou les générateur(s), entité(s) géographique(s) qui indui(sen)t la Servitude d'Utilité Publique ;
- AssietteServitude : La ou les zone(s) géographique(s) à l'intérieur de laquelle ou desquelles s'applique la servitude ;
- Gestionnaire : l'organisme gestionnaire ou organisme ressource de la servitude.

Dans le cas d'une SUP issue d'un PPR, le principe de création des objets du modèle SUP est le suivant :

- un objet ActeServitude correspondant à l'arrêté préfectoral de création du PPR ;
- un objet Servitude correspondant à la servitude ;
- un objet GenerateurServitude correspondant au périmètre du PPR ;
- un objet AssietteServitude correspondant à l'enveloppe agrégée du zonage réglementaire ;
- un objet Gestionnaire correspondant à la DDTM responsable de la mise en œuvre du PPR.

Nommage des objets

Le paragraphe \$4.1.3 du standard [CNIG:SUP:2023](#) définit une règle de nommage des objets implémentant les SUP qui repose sur le modèle [préfixe]_[radical]_[suffixe] où :

- le [préfixe] est déterminé la catégorie de la SUP : *PM1* ou *PM3* pour les PPR ;
- le [suffixe] est détermine par la classe d'implémentation de la SUP et sa cardinalité. La règle générale est la suivante, mais elle peut varier selon la cardinalité :
 - *gen* pour les tables représentant les générateurs ;
 - *act* pour les tables représentant les actes ;
 - *sup* pour la table représentant la servitude ;
 - *ass* pour les tables représentant les assiettes ;
- le [radical] porte le nom abrégé de la SUP :
 - Dans le cadre des PPR, le radical sera formé de la concaténation du type de PPR et de l'identifiant du PPR dans le système GASPAR (valeurs des propriétés *typeProcedure* et *codeProcedure* de la classe *Procedure*).

Correspondances

Les parties qui suivent indiquent, pour chaque table du standard SUP, les correspondances avec les informations du profil applicatif PPR des Géostandards Risques.

Dans les tableaux présentés, les informations contenues dans les colonnes "Attribut SUP", "Définition" et "Liste de valeurs autorisées ou format imposé" sont extraites du standard SUP CNIG v2016b. Les **champs en gras** sont obligatoires.

La colonne "Information correspondante Géostandard PPR" indique, lorsque c'est possible, où l'information peut être trouvée dans le Géostandard Risques : classe, propriété, ou éléments de métadonnées.

Enfin, la dernière colonne illustre un exemple d'implémentation du standard pour une SUP PM1.

Correspondances pour la table Gestionnaire

La table Gestionnaire permet de décrire l'organisme gestionnaire ou organisme ressource de la servitude.

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage spécifique aux PM1/PM3
IdGest	Identifiant du gestionnaire	Code SIREN (9 caractères)		Code SIREN de la DDT (ex. 123456789)
nomGest	Nom de l'organisme gestionnaire		Élément de métadonnées " <i>Organisation responsable de la ressource</i> " (<i>organisationName</i>)	Nom de la DDT (ex. DDT 69 - Rhône)
nomCorres	Correspondant à contacter chez le gestionnaire (ne pas faire figurer d'informations nominatives)			Nom du service en charge de ce sujet à la DDT (ex. Service risques)
numTel	Numéro de téléphone du point de contact chez le service gestionnaire			Numéro téléphone du service contact (ex. 0102030405)
courriel	Adresse électronique du point de contact chez le service gestionnaire		Élément de métadonnées " <i>Organisation responsable de la ressource</i> " (<i>contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress</i>)	Courriel générique du service contact (ex. servicerisque@ddt-rhone.gouv.fr)
adresse	Adresse de l'organisme servant aux envois postaux			Adresse postale de la DDT (ex. Service Risques – DDT 69, 13 rue du Rhône 69007 Lyon)

Correspondances pour la table Acte

La table Acte permet de décrire la décision, généralement de nature réglementaire ou administrative, qui crée la servitude.

Attribut SUP	Description	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage spécifique aux PM1/PM3
IdActe	Identifiant de l'acte	Voir §5.2.6 du standard [idSup]- [numéro incrémental]		PM1-130010325-65-1

Attribut SUP	Description	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage spécifique aux PM1/PM3
nomActe	Nom abrégé de l'acte, respectant les règles de nommage des SUP	Voir §4.1.3 du standard [cat]_[radical]_[dateDecis]_act	Cf. le paragraphe sur le nommage des objets pour la détermination de [cat] et [radical]	PM1_PPR-I-34DDTM20120133_20160531_act
reference	Référence de l'acte ayant créé ou modifié la servitude (numéro d'enregistrement dans le journal officiel, numéro d'arrêté préfectoral...)	Si inconnue, indiquer « inconnu »		DDTM34-2016-05-07291
typeActe	Description de la nature de l'acte	Voir énumération « natureActe » §4.3.7 du standard		Arrêté préfectoral
fichier	Nom ou référence du fichier contenant l'acte instituant la servitude. Ce fichier contient le cas échéant les plans annexés à l'acte	Voir §5.3.4 du standard [cat]_[radical]_[dateDecis]_act.pdf	Cf. le paragraphe sur le nommage des objets pour la détermination de [cat] et [radical]	PM1_PPR-I_AUTIGNAC_20160531_act.pdf
decision	Nature de la décision prise dans l'acte : l'autorité compétente prend une décision qui crée ou modifie l'état de la servitude	Voir énumération « decision » §4.3.7 du standard. Valeur par défaut : Création	Utiliser la valeur "Creation" pour un premier PPR, "Modification" pour une révision du PPR	Création
dateDecision	Date à laquelle la décision a été prise. Il s'agit de la date de signature de l'acte.	AAAAMMJJ	Propriété <i>dateEtat</i> de la classe <i>Perimetre</i>	20160531
datePub	Date de parution au Journal Officiel ou de publicité dans la presse	AAAAMMJJ		
aPlan	Existence d'un ou plusieurs plans annexés à l'acte	T (oui) ou F (non)		T

Correspondances pour la table Servitude

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage spécifique aux PM1/PM3
IdSup	Identifiant de la SUP	Voir §5.2.3 du standard. [cat]-[idGest]-[numéro incrémental]		PM1-130008568-86
IdGest	Identifiant du gestionnaire de la SUP	Code SIREN (9 caractères)		130008568
nomSup	Nom abrégé de la servitude, respectant les règles de nommage des SUP	Voir §4.1.3 du standard : <i>[cat]_[radical]_sup</i>	Cf. le paragraphe sur le nommage des objets pour la détermination de [cat] et [radical]	PM1_PPR-I-AUTIGNAC_sup
nomSupLit t	Nom littéral de la servitude, figurant dans l'acte l'ayant instaurée		Propriété <i>LibelleProcedure</i> de la classe "Procedure"	AUTIGNAC
categorie	Catégorie de la servitude	PM1 ou PM3	PM1 si le type de procédure est un PPR Naturel ou Minier, PM3 si c'est un PPR Technologique	PM1
idIntGest	Identifiant créé et entretenu par l'organisme gestionnaire de la servitude	Valeur vide possible si identifiant inexistant	Propriété <i>codeProcedure</i> de la classe "Procedure"	34DDTM2012013 3
descriptio	Description détaillée de la servitude	Voir §4.1.5 du standard		
dateMaj	Date de la dernière modification apportée à la servitude	Par défaut, égale à la date de l'acte de création	Propriété <i>dateEtat</i> de la classe <i>Perimetre</i>	20160531
echNum	Dénominateur de l'échelle à laquelle a été numérisée la servitude	Entier, selon l'échelle du référentiel (5000, 10000 etc)	Élément de métadonnées "Résolution spatiale"	10000

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage spécifique aux PM1/PM3
valideGest	Validation des données numérisées de la servitude par le gestionnaire	T (oui) ou F (non). Valeur par défaut : F	Indiquer systématiquement 'T' (Oui)	T
obsValidat	Observation relative à la validation de la servitude formulée par le gestionnaire			
modeProd	Mode d'obtention de la SUP	Voir énumération « modeProd » §4.3.7 du standard	Indiquer systématiquement "Reconstitution"	Reconstitution
quiProd	Organisme ayant numérisé la SUP	Valeur vide interdite si modeProd vaut « numerisation »	Élément de métadonnées " <i>Organisation responsable de la ressource</i> " (<i>organisationName</i>)	DDTM34
docSource	Document graphique ayant été numérisé	Valeur vide interdite si modeProd vaut « numerisation »		

Correspondances pour la table Generateur

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage
(geom)	Géométrie de l'objet générateur, à l'origine de la servitude	Surfacique	Géométrie de l'objet de la classe " <i>Perimetre</i> " dont la valeur de la propriété <i>etatProcedure</i> est la plus avancée	MultiPolygon(...)
IdGen	Identifiant du générateur	Voir §5.2.4 du standard. [idSup]-[numéro incrémental]		PM1-130008568-86-1

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage
IdSup	Identifiant de la SUP	Voir §5.2.3 du standard. [cat]-[idGest]-[numéro incrémental]		PM1-130008568-86
nomGen	Nom abrégé du générateur, respectant les règles de nommage des SUP	Voir §4.1.3 du standard : [cat]_[radical]_gen	Cf. le <i>paragraphe sur le nommage des objets</i> pour la détermination de [cat] et [radical]	PM1_PPR-I_AUTIGNAC_gen
typeGen	Nature de l'entité génératrice	Valeur imposée par le §5.4 du standard : « Périmètre règlementé des PPR »		Périmètre règlementé des PPR
modeGener e	Description du moyen utilisé pour obtenir la géométrie du générateur	Voir énumération « modeGener e » §4.3.7 du standard	Dans le cas des PPR, la valeur "Duplication" est à utiliser	Duplication
srcGeoGen	Type de carte, référentiel géographique utilisé comme source de référencement pour la géométrie	Valeur vide interdite si modeGener e vaut "Digitalisation" ou « liste de coordonnées »	Le cas échéant cette information peut être renseignée dans l'élément de métadonnée " <i>Généalogie</i> "	BD Parcellaire
dateSrcGen	Date d'actualité du référentiel utilisé	Valeur vide interdite si srcGeoGen est renseigné, format AAAAMMMJJ	Le cas échéant cette information peut être renseignée dans l'élément de métadonnée " <i>Généalogie</i> "	20150101
refBDExt	Nom du référentiel ou de la source de données externes d'où provient la géométrie	Valeur vide interdite si modeGener e vaut "Duplication"	Utiliser l'élément de métadonnées générales " <i>Intitulé de la ressource</i> " pour faire référence à l'ensemble des PPR	"Ensemble des Plans de Préventions des Risques sur le territoire français"

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage
idBDExt	Identifiant référençant l'objet correspondant dans le référentiel externe	Valeur vide interdite si refBDExt renseigné	Valeur de l'identifiant <i>idperimetre</i> de la table "Perimetre"	12345678
ID_GASPAR	Identifiant GASPAR du PPR	Cf. Nomenclature des identifiants dans GASPAR	Propriété <i>codeProcedure</i> de la classe <i>Perimetre</i>	34DDTM2012013 3
CODE_ALEA	Identifiant GASPAR de l'aléa	Voir liste de codes de valeurs possibles §5.5.1, en cas de PPR multirisques, utiliser la valeur 99	2 premiers caractères de la propriété <i>typeAlea</i> des classes décrivant les zones d'aléa du PPR. Par exemple : ZoneAleaReference	11

Correspondances pour la table Assiette

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage
(geom)	Géométrie de l'objet assiette, sur laquelle s'applique la servitude	Surfacique	La géométrie est l'enveloppe agrégée des objets du Zonage réglementaire : Classes ZoneReglementaireUrbaine et ZoneReglementaireFoncier	MultiPolygon(...)
IdAss	Identifiant de l'assiette	Voir §5.2.5 du standard. [idGen]-[numéro incrémental]		PM1-130008568-86-1-1
IdGen	Identifiant du générateur de l'assiette	Voir §5.2.4 du standard. [idSup]-[numéro incrémental]		PM1-130008568-86-1
nomAss	Nom abrégé de l'assiette, respectant les règles de	Voir §4.1.3 du standard : <i>[cat]_[radical]_ass</i>	Cf. le paragraphe sur le nommage des objets pour la détermination de [cat] et [radical]	PM1_PPR-I_AUTIGNAC_a_ss

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage
	nommage des SUP			
typeAss	Nature de l'assiette selon sa vocation principale et la catégorie de SUP	Valeur imposée par le §5.4 du standard : "Enveloppe des zonages règlementaires"		Enveloppe des zonages réglementaires
modeGeoAss	Description de la méthode utilisée pour générer la géométrie de l'assiette	Voir énumération « modeGeoAss » §4.3.7 du standard	Utiliser la valeur "Calculée" (il s'agit d'une géométrie calculée à partir de la géométrie d'autres objets)	Calculée
paramCalc	Valeur du paramètre ayant permis de calculer l'assiette lorsque celle-ci correspond à un objet tampon	Entier en m, Valeur vide interdite si modeGeoAss vaut « Zone tampon »	Non Applicable	vide
srcGeoAss	Type de carte, référentiel géographique utilisé comme source de référencement pour la géométrie	Valeur vide interdite si modeGeoAss vaut « digitalisation » ou « liste de coordonnées »	Le cas échéant cette information peut être renseignée dans l'élément de métadonnée " <i>Généalogie</i> "	BD Parcellaire
dateSrcAss	Date d'actualité du référentiel utilisé	Valeur vide interdite si srcGeoGen est renseigné ou si modeGeoAss vaut « Liste de parcelles », format AAAAMMJJ	Le cas échéant cette information peut être renseignée dans l'élément de métadonnée " <i>Généalogie</i> "	20150101

Correspondances pour la table Servitude-acte

Il s'agit de la table de lien entre la table Servitude et la table Acte. Les valeurs correspondent à celles définies pour les identifiants des objets de ces deux tables.

Attribut SUP	Définition	Liste de valeurs autorisées ou format imposé	Information correspondante Géostandard PPR	Exemple de remplissage spécifique aux PM1/PM3
IdSup	Identifiant de la SUP	Voir §5.2.3 du standard. [cat]- [idGest]-[numéro incrémental]		PM1-130010325-65
IdActe	Identifiant de l'acte	Voir §5.2.6 du standard. [idSup]- [numéro incrémental]		PM1-130010325-65- 1

ANNEXE C - PPRN MULTIRISQUES

Les Plans de prévention des risques naturels peuvent être définis relativement à plusieurs types d'aléas, et considérés à ce titre comme "Multirisques". Cette annexe expose la façon dont de tels PPR sont implémentés avec ce standard.

Identification d'un PPRN Multirisques

Un PPRN est considéré comme multirisques lorsqu'il est défini relativement à plusieurs types d'aléas ET qu'au moins deux de ces types d'aléas diffèrent au niveau 2 de la hiérarchie de la *nomenclature des risques définie par GASPAR*.

Par exemple :

- un PPR établi relativement à des aléas "Risque naturel inondation" (code risque GASPAR : 11x) et "Risque naturel avalanche" (code risque GASPAR : 14) EST considéré comme multirisques ;
- un PPR établi relativement uniquement à des aléas "Risque naturel inondation par submersion marine" (code risque GASPAR : 117) et "Risque naturel inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau" (code risque GASPAR : 112) N'est PAS considéré comme multirisques.

Les PPRN multirisques sont identifiés en tant que tels au niveau de la table *typeppr_codegaspar_procedure* à l'aide de l'attribut *typeprocedure* qui doit prendre dans ce cas la valeur *PPRN-Multi* correspondant aux "Plans de Prévention des Risques Naturels Multirisques".

Identification des zones d'aléas multirisques

A la différence du standard COVADIS PPR, cette nouvelle version du standard n'identifie pas de zones multi aléas en tant que telles : les tables de zones d'aléas sont par définition mono-aléas et portent chacune dans leur nom le code de l'aléa qu'elles implémentent. De ce fait, un PPRN Multirisques comportera plusieurs tables d'aléas dédiées chacune à un alea d'un même type.

Cette implémentation permet d'obtenir aisément les délimitations des zones spécifiques à chacun des aléas en calculant l'enveloppe de chaque table.

Périmètre(s) des PPRN Multirisques

La table *typeppr_codegaspar_perimetre_s* ne porte pas d'information sur le ou les aléas traités. Le ou les périmètres décrits par cette table concernent l'ensemble des aléas traités par le PPR s'il est multirisques.

Zonage réglementaire des PPRN Multirisques

Afin d'indiquer quels sont les aléas qui ont engendré quelles zones réglementaires dans un PPR multirisques, cette nouvelle version du standard introduit un nouveau champ multiple "typeAlea" au niveau des zones réglementaires.

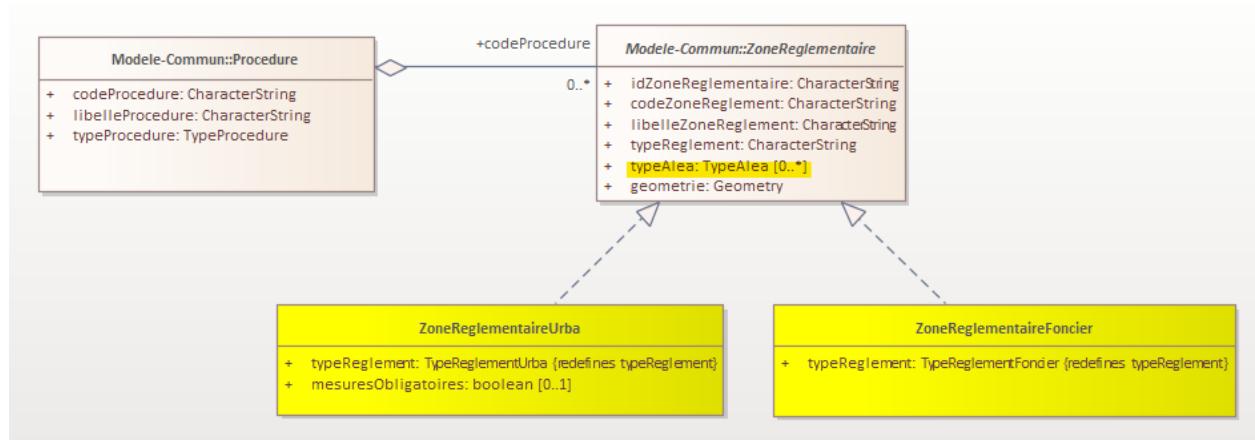


Figure 12 - Modèle UML des zones réglementaires multirisques

Ce champ multiple est implémenté par une table `zoneregmultialea` qui fait l'association entre les tables de zonage réglementaire urbain et foncier et la table implémentant la nomenclature des risques de GASPAR `typeAlea`. Il est de ce fait possible de faire des sélections du zonage réglementaire en fonction du type d'aléa.

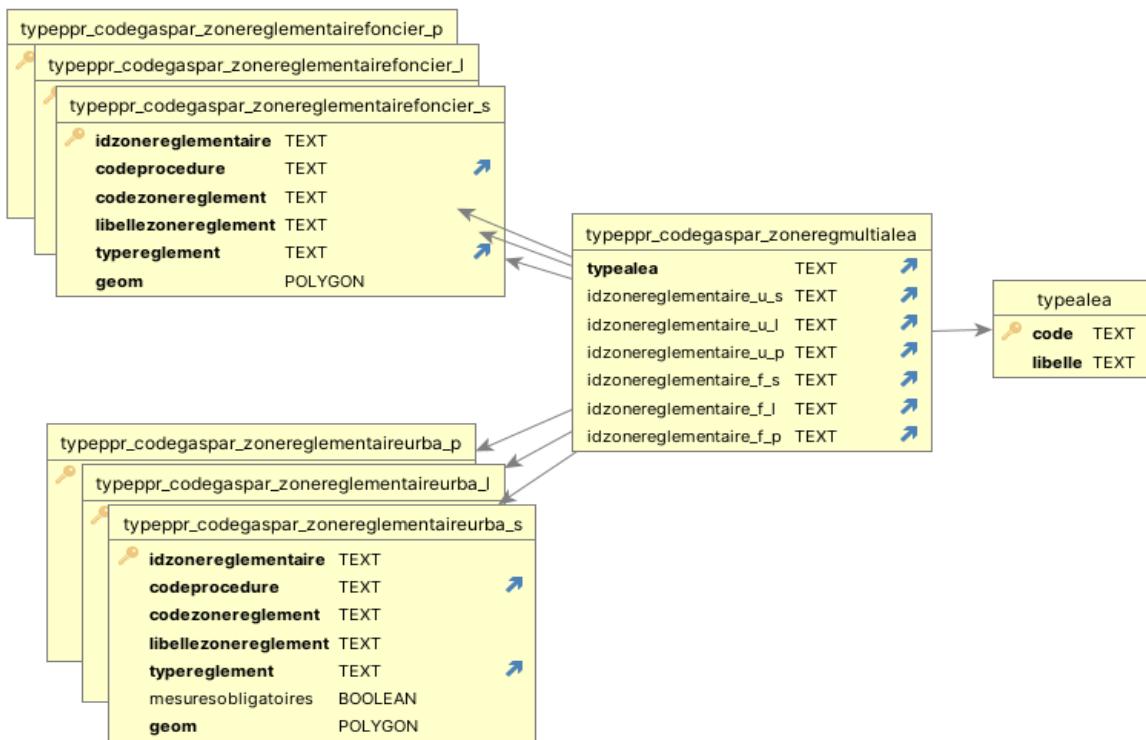


Figure 13 - Implémentation des tables de zones réglementaires multirisques

ANNEXE D - NOMENCLATURES DETAILLEES DES ENJEUX

Cette annexe rassemble les définitions complètes des différentes nomenclatures d'enjeux *décrivées dans ce standard*. Elle a été créée pour des raisons de lisibilité du document.

NomenclatureEnjeuPPRN

La liste de codes "NomenclatureEnjeuPPRN" expose la classification des enjeux définie par *Guide PPRN:2016*. Il s'agit d'une classification hiérarchique qui s'appuie sur les trois grandes catégories d'enjeux définies dans le guide : les enjeux incontournables, les enjeux complémentaires et les autres éléments de contexte.

La colonne "Code" propose une codification hiérarchique du type d'enjeu permettant de l'identifier de manière unique sous forme d'une URI en le préfixant avec un nom de domaine commun lié à la nomenclature. Par exemple, dans le système de publication de registres du Géocatalogue : "<https://data.geocatalogue.fr/ncl/NomenclatureEnjeuPPRN>"+*code*.

Enjeux incontournables

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
/espaceUrba	Espaces urbanisés	-	La définition de ces espaces se fait par référence à la <i>circulaire 96-32 du ministère de l'équipement</i> qui précise que le caractère urbanisé ou non d'un espace doit s'apprécier en fonction de la réalité physique constatée et non en fonction d'un zonage opéré par un plan local d'urbanisme, ce qui conduit à exclure les zones dites urbanisables.

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
espaceUrba/centr eUrbain	Centres urbains	Espaces urbanisés	Au sein de l'espace urbanisé, le centre urbain est une entité particulière qui peut donner lieu à un zonage et une réglementation spécifiques. La définition des centres urbains est faite par référence à la <i>Circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables</i> qui indique qu'ils se caractérisent par leur histoire, par une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services.
espaceUrba/hors CentreUrbain	Espaces urbanisés hors centres urbains	Espaces urbanisés	Cette sous-catégorie d'espace urbanisé permet d'identifier en tant que telles les zones urbanisées en dehors des centres urbains au sens de l' <i>article R562-11-6 du code de l'environnement</i>
/espaceNonUrba	Espaces non urbanisés	-	Espaces se définissant par opposition aux espaces urbanisés et correspondant aux zones non urbanisées évoquées dans l' <i>article R562-11-6 du code de l'environnement</i>
/espaceSpecifiqu e	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	-	Espaces naturels, agricoles, forestiers ou autres pouvant jouer un rôle dans la dynamique des phénomènes. Les sous-catégories suivantes permettent d'en caractériser certains
/espaceSpecifiqu e/expansionCrues	Zones d'expansion des crues	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Zones d'expansion des crues pour les inondations
/espaceSpecifiqu e/atterrissement	Zones d'atterrissement	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Zones d'atterrissement pour les crues torrentielles.

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
/espaceSpecifique/interfaceHabitatForet	Zones d'interfaces habitat-forêt	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Zones d'interfaces habitat-forêt pour les incendies de forêt ou le maintien d'une forêt pour retenir un manteau neigeux ou des chutes de blocs.
/espaceSpecifique/maintienForet	Zones de maintien d'une forêt	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Zone de maintien d'une forêt pour retenir un manteau neigeux ou des chutes de blocs.
/projetCollectivité	Projets des collectivités	-	Enjeux incontournables - Les projets d'aménagement doivent être recensés et discutés avec les collectivités, afin de vérifier leur cohérence vis-à-vis de l'exposition possible aux risques.

Enjeux complémentaires

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
/habitat	Zone d'habitat	-	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'habitat
/habitat/individuel	Zone d'habitat individuel	Zone d'habitat	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'habitat individuel (pavillons)
/habitat/collectif	Zone d'habitat collectif	Zone d'habitat	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'habitat collectif (immeubles d'habitations)
/activite	Zone d'activité	-	Typologie du bâti
/activite/industrie	Zone d'industrie	Zone d'activité	Typologie du bâti
/activite/service	Service	Zone d'activité	Zone de typologie de bâti homogène destinée au service
/activite/artisanat	Artisanat	Zone d'activité	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'artisanat
/equipementParticulier	Infrastructures et équipements particuliers	-	Eléments faisant l'objet d'une vulnérabilité propre et de prescription spécifique

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
/equipementParticulier/sensibleCrise	Établissements sensibles ou difficilement évacuables	Infrastructures et équipements particuliers	Par exemple : crèches, écoles, hôpitaux, maisons de retraite, centres pénitentiaires. Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS
/equipementParticulier/gestionCrise	Équipements nécessaires à la gestion de crise	Infrastructures et équipements particuliers	Par exemple : centres de secours, gendarmerie, police, services techniques... Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS
/equipementParticulier/collectifsPublicsOuverts	Équipements collectifs ou espaces publics ouverts	Infrastructures et équipements particuliers	Equipements regroupant ponctuellement ou périodiquement en un point donné du territoire un nombre important de personnes. Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS
/equipementParticulier/campings	Campings et hôtellerie de plein air	Infrastructures et équipements particuliers	Campings et hôtellerie de plein air
/equipementParticulier/infraTransport	Infrastructures de transport	Infrastructures et équipements particuliers	Infrastructures de transport. Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS
/equipementParticulier/reseauxSensibles	Réseaux et équipements sensibles	Infrastructures et équipements particuliers	Réseaux électriques et téléphoniques aériens, réseaux enterrés d'eau et de gaz, stations de traitement des eaux usées, installations d'alimentation en eau potable...
/patrimoineEnvironnement	Enjeux patrimoniaux, culturels et environnementaux	-	Par exemple des secteurs sauvegardés, des monuments historiques qui sont soumis à des réglementations particulières avec lesquelles il faudra veiller à définir des mesures cohérentes.

NomenclatureEnjeuPPRL

La liste de codes "NomenclatureEnjeuPPRL" expose la classification des enjeux définie par [Guide PPRL:2014](#), précisée par certains éléments communs au [Guide PPRN:2016](#). Il s'agit d'une classification hiérarchique qui s'appuie sur les trois grandes catégories d'enjeux définies dans le guide : les enjeux incontournables, les enjeux complémentaires et les autres éléments de contexte.

La colonne "Code" propose une codification hiérarchique du type d'enjeu permettant de l'identifier de manière unique sous forme d'une URI en le préfixant avec un nom de domaine commun lié à la nomenclature. Par exemple, dans le système de publication de registres du Géocatalogue : "<https://data.geocatalogue.fr/ncl/NomenclatureEnjeuPPRL>" +*code*.

Enjeux incontournables

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
/espaceUrba	Espaces urbanisés	-	La définition de ces espaces se fait par référence à la circulaire 96-32 du ministère de l'équipement qui précise que le caractère urbanisé ou non d'un espace doit s'apprécier en fonction de la réalité physique constatée et non en fonction d'un zonage opéré par un plan local d'urbanisme, ce qui conduit à exclure les zones dites urbanisables.

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
espaceUrba/centreUrbain	Centres urbains	Espaces urbanisés	Au sein de l'espace urbanisé, le centre urbain est une entité particulière qui peut donner lieu à un zonage et une réglementation spécifiques. La définition des centres urbains est faite par référence à la <i>Circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables</i> qui indique qu'ils se caractérisent par leur histoire, par une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services.
espaceUrba/horsCentreUrbain	Espaces urbanisés hors centres urbains	Espaces urbanisés	Cette sous-catégorie d'espace urbanisé permet d'identifier en tant que telles les zones urbanisées en dehors des centres urbains au sens de l' <i>article R562-11-6 du code de l'environnement</i>

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
/espaceNonUrba	Espaces non urbanisés	-	Espaces se définissant par opposition aux espaces urbanisés et correspondant aux zones non urbanisées évoquées dans l' article R562-11-6 du code de l'environnement
/espaceSpecifique	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	-	Espaces support d'activités spécifiques et particulièrement vulnérables aux aléas étudiés. Les catégories suivantes permettent d'en identifier certains
/espaceSpecifique/portuaireBalneaire	Ports, zones d'activités portuaires et d'activités balnéaires	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Les ports, zones d'activités portuaires et d'activités balnéaires
/espaceSpecifique/campings	Campings et hôtellerie de plein air	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Campings et hôtellerie de plein air
/espaceSpecifique/activiteAgricoles	Zones d'activités agricoles spécifiques	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Par exemple : les élevages sur prés salés et les marais salants
/espaceSpecifique/propagationAlea	Espaces participants à la propagation des aléas	Espaces spécifiques au type d'aléa étudié	Espaces naturels, agricoles ou forestiers pouvant jouer un rôle dans la dynamique des phénomènes.

Enjeux complémentaires

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
/projetCollectivite	Projets d'aménagement futurs du territoire	-	Les projets d'aménagement doivent être recensés et discutés avec les collectivités, afin de vérifier leur cohérence vis-à-vis de l'exposition possible aux risques.
/equipementParticulier	Infrastructures et équipements particuliers	-	Eléments faisant l'objet d'une vulnérabilité propre et de prescription spécifique
/equipementParticulier/sensibleCrise	Établissements sensibles ou difficilement évacuables	Infrastructures et équipements particuliers	Par exemple : crèches, écoles, hôpitaux, maisons de retraite, centres pénitentiaires... Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS
/equipementParticulier/collectifERPPublicOverts	Équipements collectifs de type ERP ou espaces publics ouverts	Infrastructures et équipements particuliers	Equipements regroupant ponctuellement ou périodiquement en un point donné du territoire un nombre important de personnes. Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS
/equipementParticulier/transport	Infrastructures de transport	Infrastructures et équipements particuliers	Infrastructures de transport pouvant assurer l'accès des secours ou l'évacuation des personnes. Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition
patrimoineEnvironement	Enjeux patrimoniaux, culturels et environnementaux	-	Enjeux pour lesquels des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde peuvent être prescrites. Notamment, certains espaces naturels pouvant jouer un rôle et limiter l'effet de l'aléa (dune, étang, marais, ...).
/habitat	Zone d'habitat	-	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'habitat
/habitat/individuel	Zone d'habitat individuel	Zone d'habitat	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'habitat individuel (pavillons)
/habitat/collectif	Zone d'habitat collectif	Zone d'habitat	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'habitat collectif (immeubles d'habitations)
/activite	Zone d'activité	-	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'activité professionnelle
/activite/industrie	Zone d'industrie	Zone d'activité	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'industrie
/activite/service	Service	Zone d'activité	Zone de typologie de bâti homogène destinée au service
/activite/artisanat	Artisanat	Zone d'activité	Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'artisanat
/gestionCrise	Enjeux stratégiques pour la gestion de crise	-	Autres éléments de contextes - Par exemple : PC de crises, centres de secours, ERP pouvant servir d'hébergement, centraux téléphoniques, centrales électriques. Cette catégorie peut être affinée à l'aide de la nomenclature COVADIS

NomenclatureEnjeuPPRT

La liste de codes "NomenclatureEnjeuPPRT" expose la classification des enjeux définie par [Guide PPRT:2007](#). Il s'agit d'une classification hiérarchique qui s'appuie sur les trois grandes catégories d'enjeux définies dans le guide : les enjeux incontournables, les enjeux complémentaires et les enjeux connexes disponibles. Il est aussi indiqué à titre informatif le type d'éléments de vulnérabilité qui peut être rattachée à un objet Enjeu selon certaines de ces classifications.

La colonne "Code" propose une codification hiérarchique du type d'enjeu permettant de l'identifier de manière unique sous forme d'une URI en le préfixant avec un nom de domaine commun lié à la nomenclature. Par exemple, dans le système de publication de registres du Géocatalogue : "<https://data.geocatalogue.fr/ncl/NomenclatureEnjeuPPRT>"+*code*.

Enjeux incontournables

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition	Exemple de vulnérabilité associée
/urbaExistante	Urbanisation existante	-	Caractérisation des types d'occupation des sols selon des ensembles homogènes. Cette caractérisation est définie par les sous-catégories qui suivent.	
/urbaExistante/habitat	Habitats	Urbanisation existante	Zones d'habitation individuelles, collectives.	Nombre d'habitants
/urbaExistante/activité	Activités	Urbanisation existante	Activités (industrielles, etc.)	Nombre d'emplois
/urbaExistante/origineRisque	Etablissements à l'origine du risque	Urbanisation existante	Etablissements à l'origine du risque	
/urbaExistante/espacesNonUrba	Espaces non urbanisés	Urbanisation existante	Espaces non urbanisés	
/urbaExistante/agricole	Espaces agricoles	Urbanisation existante	Espaces agricoles	

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition	Exemple de vulnérabilité associée
/erp	Etablissements recevant du public (ERP)	-	Établissements recevant du public, à caractère public ou privé, dédiés le plus souvent à un usage permanent. Les sous-catégories qui suivent permettent d'en préciser le type. Elles peuvent aussi être affinées à l'aide de la nomenclature COVADIS.	Classification des ERP selon leur capacité d'accueil. Cf. Art. R. 143-19 du code de la construction et de l'habitat (CCH)
/erp/secours	Services de secours	Etablissements recevant du public (ERP)	Caserne de pompiers, bâtiment de la sécurité civile, gendarmerie, commissariat de police, etc.	
/erp/enseignement	Bâtiments d'enseignement	Etablissements recevant du public (ERP)	École, collège, lycée, université, grandes écoles, etc.	
/erp/servicePublic	Bâtiments de services publics	Etablissements recevant du public (ERP)	Mairie, poste, bâtiment administratif des ministères et des collectivités locales, etc.	
/erp/loisirs	Bâtiments et équipements de loisirs	Etablissements recevant du public (ERP)	Stade (lieu de pratiques sportives en extérieur), piscine, gymnase, lieu de concert et de spectacle, bibliothèque, cinéma, etc.	
/erp/soins	Bâtiments de soins	Etablissements recevant du public (ERP)	Hôpital, clinique, maison de retraite, etc.	
/erp/centreCommerce	Grands centres commerciaux	Etablissements recevant du public (ERP)	Grande surface commerciale, etc.	

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition	Exemple de vulnérabilité associée
/erp/petitCommerce	Petits commerces et services aux particuliers	Etablissements recevant du public (ERP)	Tous les petits commerces hors grandes surfaces commerciales et services aux particuliers type médecin, vétérinaire, etc.	
/erp/religieux	Bâtiments religieux	Etablissements recevant du public (ERP)	Église, mosquée, synagogue, temple, autres lieux de culte, etc.	
/infraTransport	Infrastructures de transports	-	Infrastructures de transports (routier, fluvial, maritime, ferroviaire et aérien) exposées aux risques, pouvant être utilisées pour acheminer les secours et évacuer les populations exposées ou en lien avec les installations à l'origine du PPRT. Les sous-catégories qui suivent permettent de classifier ces infrastructures.	Traffic connu pour chaque infrastructure
/infraTransport/routes	Routes	Infrastructure s de transports	Routes. Celles-ci peuvent être distinguées en trois sous-catégories, énoncées ci-après.	
/infraTransport/routes/grandeVoiesStruct	Grandes voies structurantes	Routes	Grandes voies structurantes	
/infraTransport/routes/autresVoiesStruct	Autres voies structurantes	Routes	Autres voies structurantes	
/infraTransport/routes/dessertes	Voies de dessertes	Routes	Voies de desserte	
/infraTransport/voiesFerrees	Voies ferrées	Infrastructure s de transports	Voies ferrées	
/infraTransport/voiesNavigables	Voies navigables	Infrastructure s de transports	Voies navigables	

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition	Exemple de vulnérabilité associée
/infraTransport/itiTMD	Itinéraires et stationnements de TMD (Transport de Matières Dangereuses)	Infrastructure s de transports	Itinéraires et stationnements de TMD (Transport de Matières Dangereuses)	
/infraTransport/aeroports	Aéroports	Infrastructure s de transports	Aéroports	
//infraTransport/gares	Gares (routières, ferroviaires, portuaires)	Infrastructure s de transports	Gares (routières, ferroviaires, portuaires)	
/infraTransport/transportDoux	Modes doux de déplacement (piétons, vélos)	Infrastructure s de transports	Modes doux de déplacement (piétons, vélos)	
/infraTransport/collectif	Transports collectifs (bus, métros, etc.)	Infrastructure s de transports	Transports collectifs (bus, métros, etc.)	
/espacesPublicsOuverts	Espaces publics ouverts	-	Localisation des espaces publics ouverts utilisés de façon temporaire ou permanente et susceptibles de rassembler un nombre important de personnes. A répartir dans les sous-catégories ci-dessous	Nombre de personnes pouvant être rassemblées
/espacesPublicsOuverts/permanents	Espaces à usage permanent	Espaces publics ouverts	Equipements recevant du public à caractère public ou privé (stades, parkings construits, parcs urbains, terrains de camping, etc.)	
/espacesPublicsOuverts/occasionnel	Espaces à usage périodique ou occasionnel	Espaces publics ouverts	Voies et places publiques utilisées pour les marchés hebdomadaires, les ventes de voitures, les brocantes, les manifestations (foires, expositions, rassemblements musicaux, défilés), etc.	

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition	Exemple de vulnérabilité associée
/ouvrageInteretGeneral	Ouvrages et équipements d'intérêt général	-	Cette catégorie rassemble les ouvrages et équipements d'intérêt général pouvant avoir un effet indirect sur la sécurité des personnes. Les sous-catégories suivantes identifient certains de ces types d'ouvrages	
/ouvrageInteretGeneral/posteElectrique	Poste EDF	Ouvrages et équipements d'intérêt général	Poste EDF	
/ouvrageInteretGeneral/centralTelephone	Central téléphonique	Ouvrages et équipements d'intérêt général	Central téléphonique	
/ouvrageInteretGeneral/posteDetenteGaz	Poste de détente GDF	Ouvrages et équipements d'intérêt général	Poste de détente GDF	
/ouvrageInteretGeneral/antenneTelMobile	Antenne de téléphonie mobile	Ouvrages et équipements d'intérêt général	Antenne de téléphonie mobile	
/ouvrageInteretGeneral/captageEau	Point de captage d'eau	Ouvrages et équipements d'intérêt général	Point de captage d'eau	
/ouvrageInteretGeneral/reservoirEau	Château d'eau, réservoir	Ouvrages et équipements d'intérêt général	Château d'eau, réservoir	

Éléments connexes disponibles

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition	Exemple de vulnérabilité associée
/projetCollectivite	Projets de développement de la commune	-	Éléments connexes disponibles	

Code	Libellé	Libellé Parent	Définition	Exemple de vulnérabilité associée
/patrimoineEnvironnement	Enjeux environnementaux et patrimoniaux	-	Éléments connexes disponibles - zones de réglementation particulières pouvant affecter les éléments d'occupation du sol. Par exemple : Zone de Protection Particulière en Architecture Urbanisme et Patrimoine (ZPPAUP) ou Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV)	

NomenclatureEnjeuCOVADIS

La liste de codes "NomenclatureEnjeuCOVADIS" expose la classification des enjeux définie dans l'ancien standard COVADIS. Elle est reprise ici de manière à permettre de conserver les classifications des enjeux effectuées pour les PPR antérieurs au présent standard. Elle est présentée par grandes catégories (correspondant aux deux premiers caractères du code) standardisées par la COVADIS, affinées chacune en sous-catégories (sur quatre à cinq caractères) comme proposé de façon non normative en annexe dans le standard COVADIS.

Espace urbanisé (01) et sous-catégories

Code	Libellé
0100	Espace urbanisé
0101	Espace urbanisé - habitat dense
0102	Espace urbanisé - habitat peu dense
0103	Espace urbanisé - habitat diffus
0104	Espace urbanisé - projet d'urbanisation future
0105	Espace urbanisé - réserve foncière

ERP (02) et sous-catégories

Code	Libellé
0200	Établissement recevant du public (ERP)
0201c	ERP J : Structures d'accueil pour personnes âgées et handicapées
0202c	ERP L : Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles
0203c	ERP M : Magasins de vente, centres commerciaux
0204c	ERP N : Restaurants et débits de boissons
0205c	ERP O : Hôtels et pensions de famille
0206c	ERP P : Salles de danse et salles de jeux
0207c	ERP R : Établissements d'enseignement, colonies de vacances
0208c	ERP S : Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
0209c	ERP T : Salles d'expositions
0210c	ERP U : Établissements de soins
0211c	ERP V : Établissements de culte
0212c	ERP W : Administrations, banques, bureaux
0213c	ERP X : Établissements sportifs couverts
0214c	ERP Y : Musées
0215c	ERP PA : Établissements de plein air
0216c	ERP CST : Chapiteaux, tentes et structures
0217c	ERP CG : Structures gonflables
0218c	ERP OA : Hôtels, restaurants d'altitude
0219c	ERP REF : Refuges de montagne
0220c	ERP PS : Parcs de stationnement couverts
0221c	ERP GA : Gares accessibles au public
0222c	ERP EF : Établissements flottants

Espace économique (03) et sous-catégories

Code	Libellé
0300	Espace économique
0301	Espace économique - zone d'activité industrielle
0302	Espace économique - zone d'activité commerciale
0303	Espace économique - zone d'activité future
0304	Espace économique - zone agricole, ostréicole, mytiliculture, élevage, pisciculture
0305	Espace économique - zone de camping, mobil-home
0306	Espace économique - zone aéroportuaire, portuaire
0307	Espace économique - carrière, gravière
0308	Établissement employeur

Espace ouvert recevant du public (04) et sous-catégories

Code	Libellé
0400	Espace ouvert recevant du public
0401	Espace ouvert recevant du public - sport
0402	Espace ouvert recevant du public - tourisme
0403	Espace ouvert recevant du public - parking
0404	Espace ouvert recevant du public - parc d'exposition, foires, rassemblements divers
0405	Espace ouvert recevant du public - cimetière

Infrastructure de transport de personnes ou de marchandise (05) et sous-catégories

Code	Libellé
0500	Infrastructure de transport de personnes ou de marchandise
0501	Infrastructure linéaire - route, voie ferrée, canal
0502	Infrastructure linéaire en projet
0503	Infrastructure linéaire - ligne de bus
0504	Infrastructure linéaire - piste cyclable, voie verte
0505	Infrastructure linéaire - ligne électrique
0506	Infrastructure surfacique - gare, aéroport, aérodrome, port
0507	Infrastructure ponctuelle - gare, arrêt, stationnement TMD

Ouvrage ou équipement d'intérêt général (06) et sous-catégories

Code	Libellé
0600	Ouvrage ou équipement d'intérêt général
0601	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - zone, station de captage
0602	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - station de pompage
0603	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - réservoir, château d'eau
0604	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - canalisation eau
0605	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - poste de relèvement
0606	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - station de traitement, de lagunage
0607	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - barrage, vanne, écluse
0608	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - poste de transformation EDF
0609	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - canalisation matière dangereuse
0610	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - téléphonique, relai, antenne
0611	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - caserne de pompier
0612	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - poste de détente gaz
0613	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - station hydrocarbure
0614	Ouvrage ou équipement d'intérêt général - décharge, usine d'incinération

Enjeu environnemental ou patrimonial (07) et sous-catégories

Code	Libellé
0700	Enjeu environnemental ou patrimonial
0701	Zone naturelle protégée
0702	Monument inscrit ou classé au répertoire des monuments historiques
0703	Parc naturel national, régional
0704	Zone d'expansion des crues pour les inondations
0705	Zone naturelle de mouvements de terrain

Autre enjeu

Code	Libellé
9999	Autre enjeu : nature à préciser

ANNEXE E - CODE SQL POUR LA CREATION DU GABARIT GEOPACKAGE

Cette annexe comporte les instructions SQL permettant de créer les tables de données décrites dans ce standard et de les indexer dans un fichier GeoPackage.

Insertion des systèmes de coordonnées dans la table gpkg_spatial_ref_sys

```
INSERT INTO gpkg_spatial_ref_sys VALUES
/* Lambert-93 (RGF93LAMB93) - France métropolitaine */
('Lambert-93 (RGF93LAMB93)', 2154, 'EPSG', 2154, 'PROJCRS["RGF93 v1 / Lambert-93",BASEGEOGCRS["RGF93 v1"],DATUM["Reseau Geodesique Francais 1993 v1",ELLIPSOID["GRS 1980",6378137,298.257222101,LENGTHUNIT["metre",1]]],PRIMEM["Greenwich",0,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433]],ID["EPSG",4171]],CONVERSION["Lambert-93",METHOD["Lambert Conic Conformal (2SP)",ID["EPSG",9802]],PARAMETER["Latitude of false origin",46.5,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8821]],PARAMETER["Longitude of false origin",3,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8822]],PARAMETER["Latitude of 1st standard parallel",49,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8823]],PARAMETER["Latitude of 2nd standard parallel",44,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8824]],PARAMETER["Easting at false origin",700000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8826]],PARAMETER["Northing at false origin",6600000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8827]],CS[Cartesian,2],AXIS["easting (X)",east,ORDER[1],LENGTHUNIT["metre",1]],AXIS["northing (Y)",north,ORDER[2],LENGTHUNIT["metre",1]],USAGE[SCOPE["Engineering survey, topographic mapping."],AREA["France - onshore and offshore, mainland and Corsica (France métropolitaine including Corsica)."],BBOX[41.15,-9.86,51.56,10.38]],ID["EPSG",2154]]', 'France métropolitaine'),
/* RGAF09UTM20 - Antilles françaises */
('Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)', 5490, 'EPSG', 5490, 'PROJCRS["RGAF09 / UTM zone 20N",BASEGEOGCRS["RGAF09",DATUM["Reseau Geodésique des Antilles Françaises 2009",ELLIPSOID["GRS 1980",6378137,298.257222101,LENGTHUNIT["metre",1]]],PRIMEM["Greenwich",0,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433]],ID["EPSG",5489]],CONVERSION["UTM zone 20N",METHOD["Transverse Mercator",ID["EPSG",9807]],PARAMETER["Latitude of natural origin",0,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8801]],PARAMETER["Longitude of natural origin",-63,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8802]],PARAMETER["Scale factor at natural origin",0.9996,SCALEUNIT["unity",1],ID["EPSG",8805]],PARAMETER["False easting",500000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8806]],PARAMETER["False northing",0,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8807]],CS[Cartesian,2],AXIS["(E)",east,ORDER[1],LENGTHUNIT["metre",1]],AXIS["(N)",north,ORDER[2],LENGTHUNIT["metre",1]],USAGE[SCOPE["Engineering survey, topographic mapping."],AREA["French Antilles onshore and offshore west of 60°W - Guadeloupe (including Grande Terre, Basse Terre, Marie Galante, Les Saintes, Iles de la Petite Terre, La Desirade); Martinique; St Barthélémy; northern St Martin."],BBOX[14.08,-63.66,18.31,-60]],ID["EPSG",5490]]', 'Antilles françaises (Guadeloupe, Saint-Martin,Saint-Barthélemy,Martinique)'),
```

```

/* RGFG95UTM22 - Guyane */
('Universal transverse Mercator fuseau 22 nord (RGFG95UTM22)',2972,'EPSG',2
972,'PROJCRS["RGFG95 / UTM zone 22N",BASEGEOGCRS["RGFG95",DATUM["Reseau Geod
esique Francais Guyane 1995",ELLIPSOID["GRS 1980",6378137,298.257222101,LENGT
HUNIT["metre",1]]],PRIMEM["Greenwich",0,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433
]],ID["EPSG",4624]],CONVERSION["UTM zone 22N",METHOD["Transverse Mercator",ID
["EPSG",9807]],PARAMETER["Latitude of natural origin",0,ANGLEUNIT["degree",0.
0174532925199433],ID["EPSG",8801]],PARAMETER["Longitude of natural origin",-5
1,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8802]],PARAMETER["Scale fa
ctor at natural origin",0.9996,SCALEUNIT["unity",1],ID["EPSG",8805]],PARAMETE
R["False easting",500000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8806]],PARAMETER["Fa
lse northing",0,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8807]]],CS[Cartesian,2],AXIS[
"(E)",east,ORDER[1],LENGTHUNIT["metre",1]],AXIS["(N)",north,ORDER[2],LENGTHUN
IT["metre",1]],USAGE[SCOPE["Engineering survey, topographic mapping."],AREA["
French Guiana - east of 54°W, onshore and offshore."],BBOX[2.17,-54,8.88,-49.
45]],ID["EPSG",2972]]','Guyane'),
/* RGR92UTM40S - La Réunion */
('Universal transverse Mercator fuseau 40 sud (RGR92UTM40S)',2975,'EPSG',29
75,'PROJCRS["RGR92 / UTM zone 40S",BASEGEOGCRS["RGR92",DATUM["Reseau Geodesi
que de la Reunion 1992",ELLIPSOID["GRS 1980",6378137,298.257222101,LENGTHUNIT
["metre",1]]],PRIMEM["Greenwich",0,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433]],ID
["EPSG",4627]],CONVERSION["UTM zone 40S",METHOD["Transverse Mercator",ID["EPS
G",9807]],PARAMETER["Latitude of natural origin",0,ANGLEUNIT["degree",0.01745
32925199433],ID["EPSG",8801]],PARAMETER["Longitude of natural origin",57,ANGL
EUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8802]],PARAMETER["Scale factor a
t natural origin",0.9996,SCALEUNIT["unity",1],ID["EPSG",8805]],PARAMETER["Fa
lse easting",500000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8806]],PARAMETER["False no
rthing",10000000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8807]]],CS[Cartesian,2],AXIS
["(E)",east,ORDER[1],LENGTHUNIT["metre",1]],AXIS["(N)",north,ORDER[2],LENGTHU
NIT["metre",1]],USAGE[SCOPE["Engineering survey, topographic mapping."],AREA[
"Reunion - onshore and offshore - east of 54°E."],BBOX[-24.72,54,-18.28,58.24
]],ID["EPSG",2975]]','La Réunion'),
/* RGM04UTM38S - Mayotte */
('Universal transverse Mercator fuseau 38 sud (RGM04UTM38S)',4471,'EPSG',44
71,'PROJCRS["RGM04 / UTM zone 38S",BASEGEOGCRS["RGM04",DATUM["Reseau Geodesi
que de Mayotte 2004",ELLIPSOID["GRS 1980",6378137,298.257222101,LENGTHUNIT["m
etre",1]]],PRIMEM["Greenwich",0,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433]],ID["E
PSG",4470]],CONVERSION["UTM zone 38S",METHOD["Transverse Mercator",ID["EPSG",
9807]],PARAMETER["Latitude of natural origin",0,ANGLEUNIT["degree",0.01745329
25199433],ID["EPSG",8801]],PARAMETER["Longitude of natural origin",45,ANGLEUN
IT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8802]],PARAMETER["Scale factor at n
atural origin",0.9996,SCALEUNIT["unity",1],ID["EPSG",8805]],PARAMETER["False
easting",500000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8806]],PARAMETER["False north
ing",10000000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8807]]],CS[Cartesian,2],AXIS["(
E)",east,ORDER[1],LENGTHUNIT["metre",1]],AXIS["(N)",north,ORDER[2],LENGTHUNIT
["metre",1]],USAGE[SCOPE["Engineering survey, topographic mapping."],AREA["Ma
yotte - onshore and offshore."],BBOX[-14.49,43.68,-11.33,46.7]],ID["EPSG",44
71]]','Mayotte'),
/* RGSPM06U21 - Saint-Pierre-et-Miquelon' */
('Universal transverse Mercator fuseau 21 nord (RGSPM06U21)',4467,'EPSG',44
67)

```

```

67, 'PROJCRS["RGSPM06 / UTM zone 21N",BASEGEOGCRS["RGSPM06",DATUM["Reseau Geo
desique de Saint Pierre et Miquelon 2006",ELLIPSOID["GRS 1980",6378137,298.25
7222101,LENGTHUNIT["metre",1]]],PRIMEM["Greenwich",0,ANGLEUNIT["degree",0.017
4532925199433]],ID["EPSG",4463]],CONVERSION["UTM zone 21N",METHOD["Transverse
Mercator",ID["EPSG",9807]],PARAMETER["Latitude of natural origin",0,ANGLEUNIT
["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8801]],PARAMETER["Longitude of natura
l origin",-57,ANGLEUNIT["degree",0.0174532925199433],ID["EPSG",8802]],PARAMET
ER["Scale factor at natural origin",0.9996,SCALEUNIT["unity",1],ID["EPSG",880
5]],PARAMETER["False easting",500000,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8806]],P
ARAMETER["False northing",0,LENGTHUNIT["metre",1],ID["EPSG",8807]],CS[Cartes
ian,2],AXIS["(E)",east,ORDER[1],LENGTHUNIT["metre",1]],AXIS["(N)",north,ORDER
[2],LENGTHUNIT["metre",1]],USAGE[SCOPE["Engineering survey, topographic mappi
ng."],AREA["St Pierre and Miquelon - onshore and offshore."],BBOX[43.41,-57.1
,47.37,-55.9]],ID["EPSG",4467]]','Saint-Pierre-et-Miquelon')
';

```

Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_procedure

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_procedure (
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelleprocedure TEXT NOT NULL,
    typeprocedure TEXT(10) NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_procedure_typeprocedure FOREIGN KEY (typeprocedure) REFERENCES
    typeprocedure(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_procedure','attributes','typeppr_codegaspar_procedure'
    , 'Table Procedure PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,
    NULL,NULL)
;

```

Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_revise

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_revise (
    codeprocrevisante TEXT(16) NOT NULL,
    codeprocrevisee TEXT(16) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_revise PRIMARY KEY (codeprocrevisante,codeprocrevisee),
    CONSTRAINT fk_revise_codeprocrevisante FOREIGN KEY (codeprocrevisante) REFE
    RENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_revise_codeprocrevisee FOREIGN KEY (codeprocrevisee) REFERENC
    ES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_revise','attributes','typeppr_codegaspar_revise', 'Tabl
    e Revise PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL
    )
;

```

Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_perimetres_s

```
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_perimetres_s (
    idperimetre TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    etatprocedure TEXT(10) NOT NULL,
    dateetat DATE NOT NULL,
    geom MULTIPOLYGON NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_perimetres_s_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_perimetres_s_etatprocedure FOREIGN KEY (etatprocedure) REFERENCES typeetatprocedure(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_perimetres_s', 'features', 'typeppr_codegaspar_perimetres_s', 'Table Perimetre Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns - exemple en EPSG:2154 */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
    ('typeppr_codegaspar_perimetres_s', 'geom', 'MULTIPOLYGON', /*srs_id*/2154,0,0)
;
```

Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_referenceinternet

```
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_referenceinternet (
    adresse TEXT NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    nomressource TEXT,
    typerefERENCE TEXT(2) NOT NULL,
    description TEXT,
    CONSTRAINT fk_referenceinternet_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_referenceinternet_typerefERENCE FOREIGN KEY (typerefERENCE) REFERENCES typerefERENCE(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_referenceinternet', 'attributes', 'typeppr_codegaspar_referenceinternet', 'Table Référence Internet PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
;
```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeareference_[CodeAlea]_s

```
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonealeareference_codealea_s (
    idzonealea TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
```

```

codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
typealea TEXT(3) NOT NULL,
niveaualea TEXT(2) NOT NULL,
occurrence TEXT,
description TEXT,
geom POLYGON NOT NULL,
CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea) REFERENCES typealea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_niveaualea FOREIGN KEY (niveaualea) REFERENCES typeniveaualea(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeareference_codealea_s','features','typeppr_codegaspar_zonealeareference_codealea_s','Table Zone Alea de Reference Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeareference_codealea_s','geom','POLYGON',/*srs_id*/2154,0,0)
;

```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaecheance100ans_[CodeAlea]_s

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonealeaecheance100ans_117_s (
idzonealea TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
typealea TEXT(3) NOT NULL,
niveaualea TEXT(2) NOT NULL,
occurrence TEXT,
description TEXT,
geom POLYGON NOT NULL,
CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
CONSTRAINT fk_zonealeaecheance100ans_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea) REFERENCES typealea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeaecheance100ans_codealea_niveaualea FOREIGN KEY (niveaualea) REFERENCES typeniveaualea(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeaecheance100ans_117_s','features','typeppr_codegaspar_zonealeaecheance100ans_117_s','Table Zone Alea Echéance 100 ans Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
```

```

;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
  ('typeppr_codegaspar_zonealeaexceptionnel100ans_117_s', 'geom', 'POLYGON', /*srs_id*/2154, 0, 0)
;

```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeaexceptionnel_[CodeAlea]_s

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonealeaexceptionnel_14_s (
  idzonealea TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
  codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
  typealea TEXT(3) NOT NULL,
  niveaualea TEXT(2) NOT NULL,
  occurrence TEXT,
  description TEXT,
  geom POLYGON NOT NULL,
  CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
  CONSTRAINT fk_zonealeaexceptionnel_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea) REFERENCES typealea(code),
  CONSTRAINT fk_zonealeaexceptionnel_codealea_niveaualea FOREIGN KEY (niveaualea) REFERENCES typeniveaualea(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
  ('typeppr_codegaspar_zonealeaexceptionnel_14_s', 'features', 'typeppr_codegaspar_zonealeaexceptionnel_14_s', 'Table Zone Alea Exceptionnel Surfacique PPR : typeppr codegaspar', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL, /*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
  ('typeppr_codegaspar_zonealeaexceptionnel_14_s', 'geom', 'POLYGON', /*srs_id*/2154, 0, 0)
;

```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnorapide_[CodeAlea]_s

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonealeatechnorapide_codealea_s (
  idzonealea TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
  codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
  typealea TEXT(3) NOT NULL,
  niveaualea TEXT(2) NOT NULL,
  occurrence TEXT(1),
  description TEXT,
  effet TEXT(2) NOT NULL,
  intensite TEXT(2),

```

```

geom POLYGON NOT NULL,
CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnorapide_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea)
REFERENCES typealea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnorapide_codealea_niveaualea FOREIGN KEY (niveaualea) REFERENCES typeniveaualea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnorapide_codealea_occurrence FOREIGN KEY (occurrence) REFERENCES typeclasseprobatechno(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnorapide_codealea_effet FOREIGN KEY (effet) REFERENCES typeeffettechno(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnorapide_codealea_intensite FOREIGN KEY (intensite) REFERENCES typeintensitechno(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeatechnorapide_codealea_s','features','typeppr_codegaspar_zonealeatechnorapide_codealea_s','Table Zone Alea Technologique Rapide Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeatechnorapide_codealea_s','geom','POLYGON',/*srs_id*/2154,0,0)
;

```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnolent_[CodeAlea]_s

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonealeatechnolent_codealea_s (
idzonealea TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
typealea TEXT(3) NOT NULL,
niveaualea TEXT(2),
occurrence TEXT(1),
description TEXT,
effet TEXT(2) NOT NULL,
intensite TEXT(2) NOT NULL,
geom POLYGON NOT NULL,
CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnolent_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea)
REFERENCES typealea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnolent_codealea_niveaualea FOREIGN KEY (niveaualea) REFERENCES typeniveaualea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnolent_codealea_occurrence FOREIGN KEY (occurrence) REFERENCES typeclasseprobatechno(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnolent_codealea_effet FOREIGN KEY (effet) REFERENCES typeeffettechno(code),

```

```

CONSTRAINT fk_zonealeatechnolent_codealea_intensite FOREIGN KEY (intensite)
REFERENCES typeintensitetechno(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeatechnolent_codealea_s','features','typeppr_codegaspar_zonealeatechnolent_codealea_s','Table Zone Alea technologique Lent Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeatechnolent_codealea_s','geom','POLYGON',/*srs_id*/2154,0,0)
;

```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonealeatechnoprojection_[CodeAlea]_s

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonealeatechnoprojection_codealea_s (
idzonealea TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
typealea TEXT(3) NOT NULL,
niveaualea TEXT(2),
occurrence TEXT(1),
description TEXT,
effet TEXT(2) NOT NULL,
intensite TEXT(2) NOT NULL,
geom POLYGON NOT NULL,
CONSTRAINT fk_zonealeareference_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnoprojection_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea) REFERENCES typealea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnoprojection_codealea_niveaualea FOREIGN KEY (niveaualea) REFERENCES typeniveaualea(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnoprojection_codealea_occurrence FOREIGN KEY (occurrence) REFERENCES typeclasseprobatechno(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnoprojection_codealea_effet FOREIGN KEY (effet) REFERENCES typeeffettechno(code),
CONSTRAINT fk_zonealeatechnoprojection_codealea_intensite FOREIGN KEY (intensite) REFERENCES typeintensitetechno(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_zonealeatechnoprojection_codealea_s','features','typeppr_codegaspar_zonealeatechnoprojection_codealea_s','Table Zone Alea Technologique Projection Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */

```

```

INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
    ('typeppr_codegaspar_zonealeatechnoprojection_codealea_s', 'geom', 'POLYGON',
    /*srs_id*/2154,0,0)
;

```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneprotegee_[CodeAlea]_s

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zoneprotegee_codealea_s (
    idzoneprotegee TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    typealea TEXT(3) NOT NULL,
    niveauprotection TEXT,
    occurrence TEXT,
    description TEXT,
    idouvrageprotection_s TEXT(20),
    idouvrageprotection_l TEXT(20),
    idouvrageprotection_p TEXT(20),
    geom POLYGON NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_zoneprotegee_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure)
        REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_zoneprotegee_codealea_idouvrageprotection_s FOREIGN KEY (idouvrageprotection_s)
        REFERENCES typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_s(idrefexterne),
    CONSTRAINT fk_zoneprotegee_codealea_idouvrageprotection_l FOREIGN KEY (idouvrageprotection_l)
        REFERENCES typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_l(idrefexterne),
    CONSTRAINT fk_zoneprotegee_codealea_idouvrageprotection_p FOREIGN KEY (idouvrageprotection_p)
        REFERENCES typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_p(idrefexterne),
    CONSTRAINT fk_zoneprotegee_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea)
        REFERENCES typealea(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_zoneprotegee_codealea_s', 'features', 'typeppr_codegaspar_zoneprotegee_codealea_s', 'Table Zone Protégée Surfacique PPR : typeppr code gaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
    ('typeppr_codegaspar_zoneprotegee_codealea_s', 'geom', 'POLYGON', /*srs_id*/2154,0,0)
;

```

Création de la table

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonedangerspecifique_[CodeAlea]_s

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonedangerspecifique_codealea_s (
    idzonedanger TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    typealea TEXT(3) NOT NULL,
    niveaualea TEXT(2) NOT NULL,
    typesuralea TEXT(2) NOT NULL,
    description TEXT,
    idouvrageprotection_s TEXT(20),
    idouvrageprotection_l TEXT(20),
    idouvrageprotection_p TEXT(20),
    geom POLYGON NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_zonedangerspecifique_codealea_codeprocedure FOREIGN KEY (code
procedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_zonedangerspecifique_codealea_typealea FOREIGN KEY (typealea)
REFERENCES typealea(code),
    CONSTRAINT fk_zonedangerspecifique_codealea_niveaualea FOREIGN KEY (niveaua
lea) REFERENCES typeniveaualea(code),
    CONSTRAINT fk_zonedangerspecifique_codealea_idouvrageprotection_s FOREIGN K
EY (idouvrageprotection_s) REFERENCES typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_s(
idrefexterne),
    CONSTRAINT fk_zonedangerspecifique_codealea_idouvrageprotection_l FOREIGN K
EY (idouvrageprotection_l) REFERENCES typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_l(
idrefexterne),
    CONSTRAINT fk_zonedangerspecifique_codealea_idouvrageprotection_p FOREIGN K
EY (idouvrageprotection_p) REFERENCES typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_p(
idrefexterne),
    CONSTRAINT fk_zonedangerspecifique_codealea_typesuralea FOREIGN KEY (typesu
ralea) REFERENCES typesuralea(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_zonedangerspecifique_codealea_s', 'features', 'typeppr_c
odegaspar_zonedangerspecifique_codealea_s', 'Table Zone de danger Spécifique S
urfacique PPR : typeppr codegaspar', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL, /*s
rs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
    ('typeppr_codegaspar_zonedangerspecifique_codealea_s', 'geom', 'POLYGON', /*sr
s_id*/2154, 0, 0)
;

```

Création des tables

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_ouvrageprotection_[CodeAlea]_s/l/p

```

/* Table Multipolygon */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_s (
    idrefexterne TEXT(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
    refexterne TEXT(2) NOT NULL,
    refexterneautre TEXT,

```

```

typeouvrageprotection TEXT(2),
geom MULTIPOLYGON NOT NULL,
CONSTRAINT fk_ouvrageprotection_codealea_s_refexterne FOREIGN KEY (refexterne) REFERENCES typerefexterneouvrage(code),
CONSTRAINT fk_ouvrageprotection_codealea_s_typeouvrage FOREIGN KEY (typeouvrageprotection) REFERENCES typeouvrageprotection(code)
);
/* Table Linestring */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_l (
idrefexterne TEXT(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
refexterne TEXT(2) NOT NULL,
refexterneautre TEXT,
typeouvrageprotection TEXT(2),
geom MULTILINESTRING NOT NULL,
CONSTRAINT fk_ouvrageprotection_codealea_l_refexterne FOREIGN KEY (refexterne) REFERENCES typerefexterneouvrage(code),
CONSTRAINT fk_ouvrageprotection_codealea_l_typeouvrage FOREIGN KEY (typeouvrageprotection) REFERENCES typeouvrageprotection(code)
);
/* Table Point */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_p (
idrefexterne TEXT(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
refexterne TEXT(2) NOT NULL,
refexterneautre TEXT,
typeouvrageprotection TEXT(2),
geom MULTIPOINT NOT NULL,
CONSTRAINT fk_ouvrageprotection_codealea_p_refexterne FOREIGN KEY (refexterne) REFERENCES typerefexterneouvrage(code),
CONSTRAINT fk_ouvrageprotection_codealea_p_typeouvrage FOREIGN KEY (typeouvrageprotection) REFERENCES typeouvrageprotection(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_s','features','typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_s','Table Ouvrage de protection Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),
('typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_l','features','typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_l','Table Ouvrage de protection Linéaire PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),
('typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_p','features','typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_p','Table Ouvrage de protection Ponctuel PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154);
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
('typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_s','geom','MULTIPOLYGON',/*srs_id*/2154,0,0),
('typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_l','geom','MULTILINESTRING'

```

```

, /*srs_id*/2154,0,0),
('typeppr_codegaspar_ouvrageprotection_codealea_p','geom','MULTIPOINT',/*sr
s_id*/2154,0,0)
;

```

Création des tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_originerisque_s/l/p

```

/* Table Multipolygon */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_originerisque_s (
    idrefexterne TEXT(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    refexterne TEXT NOT NULL,
    nom TEXT NOT NULL,
    geom MULTIPOLYGON NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_originerisque_s_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure)
);
/* Table Linestring */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_originerisque_l (
    idrefexterne TEXT(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    refexterne TEXT NOT NULL,
    nom TEXT NOT NULL,
    geom MULTILINESTRING NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_originerisque_l_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure)
);
/* Table Point */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_originerisque_p (
    idrefexterne TEXT(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    refexterne TEXT NOT NULL,
    nom TEXT NOT NULL,
    geom MULTIPOINT NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_originerisque_p_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_originerisque_s','features','typeppr_codegaspar_origin
erisque_s','Table Origine du risque Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(dat
etime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),
    ('typeppr_codegaspar_originerisque_l','features','typeppr_codegaspar_origin
erisque_l','Table Origine du risque Linéaire PPR : typeppr codegaspar',(datet
ime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),
    ('typeppr_codegaspar_originerisque_p','features','typeppr_codegaspar_origin
erisque_p','Table Origine du risque Ponctuel PPR : typeppr codegaspar',(datet
ime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */

```

```

INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
    ('typeppr_codegaspar_originerisque_s', 'geom', 'MULTIPOLYGON', /*srs_id*/2154,
    0,0),
    ('typeppr_codegaspar_originerisque_l', 'geom', 'MULTILINESTRING', /*srs_id*/21
54,0,0),
    ('typeppr_codegaspar_originerisque_p', 'geom', 'MULTIPOINT', /*srs_id*/2154,0,
0)
;

```

Création des tables [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_enjeu_s/l/p

```

/* Table Multipolygon */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_enjeu_s (
    idenjeu TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    idrefexterne TEXT(20),
    refexterne TEXT NOT NULL,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    nomenjeu TEXT NOT NULL,
    codeenjeu TEXT NOT NULL,
    nomenclatureenjeu TEXT NOT NULL,
    dateenjeu DATE NOT NULL,
    geom MULTIPOLYGON NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_enjeu_s_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES
typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure)
);
/* Table Linestring */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_enjeu_l (
    idenjeu TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    idrefexterne TEXT(20),
    refexterne TEXT NOT NULL,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    nomenjeu TEXT NOT NULL,
    codeenjeu TEXT NOT NULL,
    nomenclatureenjeu TEXT NOT NULL,
    dateenjeu DATE NOT NULL,
    geom MULTILINESTRING NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_enjeu_l_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES
typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure)
);
/* Table Point */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_enjeu_p (
    idenjeu TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    idrefexterne TEXT(20),
    refexterne TEXT NOT NULL,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    nomenjeu TEXT NOT NULL,
    codeenjeu TEXT NOT NULL,
    nomenclatureenjeu TEXT NOT NULL,
    dateenjeu DATE NOT NULL,
    geom MULTIPOINT NOT NULL,

```

```

CONSTRAINT fk_enjeu_p_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES
typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_enjeu_s','features','typeppr_codegaspar_enjeu_s','Table
Enjeux Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,
NULL,/*srs_id*/2154),
('typeppr_codegaspar_enjeu_L','features','typeppr_codegaspar_enjeu_L','Table
Enjeux Linéaire PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,
NULL,/*srs_id*/2154),
('typeppr_codegaspar_enjeu_p','features','typeppr_codegaspar_enjeu_p','Table
Enjeux Ponctuel PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,
NULL,/*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
('typeppr_codegaspar_enjeu_s','geom','MULTIPOLYGON',/*srs_id*/2154,0,0),
('typeppr_codegaspar_enjeu_L','geom','MULTILINESTRING',/*srs_id*/2154,0,0),
('typeppr_codegaspar_enjeu_p','geom','MULTIPOINT',/*srs_id*/2154,0,0)
;
```

Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_typevulnerabilite

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_typevulnerabilite (
idenjeu_s TEXT(8),
idenjeu_l TEXT(8),
idenjeu_p TEXT(8),
nom TEXT NOT NULL,
description TEXT,
valeur TEXT NOT NULL,
CONSTRAINT fk_typevulnerabilite_idenjeu_s FOREIGN KEY (idenjeu_s) REFERENCE
S typeppr_codegaspar_enjeu_s(idenjeu),
CONSTRAINT fk_typevulnerabilite_idenjeu_l FOREIGN KEY (idenjeu_l) REFERENCE
S typeppr_codegaspar_enjeu_l(idenjeu),
CONSTRAINT fk_typevulnerabilite_idenjeu_p FOREIGN KEY (idenjeu_p) REFERENCE
S typeppr_codegaspar_enjeu_p(idenjeu),
CONSTRAINT pk_typevulnerabilite PRIMARY KEY (idenjeu_s,idenjeu_l,idenjeu_p,
nom,valeur)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_typevulnerabilite','attributes','typeppr_codegaspar_ty
pevulnerabilite','Table Type Vulnerabilites PPR : typeppr codegaspar',(dateti
me('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
;
```

Création des tables

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementaireurba_s/l/p

```

/* Table Multipolygon */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_s (
    idzonereglementaire TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    codezonereglement TEXT NOT NULL,
    libellezonereglement TEXT NOT NULL,
    typereglement TEXT(2) NOT NULL,
    mesuresobligatoires BOOLEAN,
    geom POLYGON NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_zonereglementaireurba_s_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure)
        REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_zonereglementaireurba_s_typereglement FOREIGN KEY (typereglement)
        REFERENCES typereglementurba(code)
);
/* Table Linestring */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_l (
    idzonereglementaire TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    codezonereglement TEXT NOT NULL,
    libellezonereglement TEXT NOT NULL,
    typereglement TEXT(2) NOT NULL,
    mesuresobligatoires BOOLEAN,
    geom LINESTRING NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_zonereglementaireurba_l_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure)
        REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_zonereglementaireurba_l_typereglement FOREIGN KEY (typereglement)
        REFERENCES typereglementurba(code)
);
/* Table Point */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_p (
    idzonereglementaire TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    codezonereglement TEXT NOT NULL,
    libellezonereglement TEXT NOT NULL,
    typereglement TEXT(2) NOT NULL,
    mesuresobligatoires BOOLEAN,
    geom POINT NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_zonereglementaireurba_p_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure)
        REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_zonereglementaireurba_p_typereglement FOREIGN KEY (typereglement)
        REFERENCES typereglementurba(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_s', 'features', 'typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_s', 'Table Zone Réglementaire Surfacique PPR : typeppr codegaspar', (datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),
    ('typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_l', 'features', 'typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_l', 'Table Zone Réglementaire Linéaire PPR : typeppr codegaspar', (datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),

```

```

('typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_p', 'features', 'typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_p', 'Table Zone Réglementaire Ponctuel PPR : typeppr codegaspar', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL, /*srs_id*/2154)
;
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
('typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_s', 'geom', 'POLYGON', /*srs_id*/2154, 0, 0),
('typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_L', 'geom', 'LINESTRING', /*srs_id*/2154, 0, 0),
('typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_p', 'geom', 'POINT', /*srs_id*/2154, 0, 0)
;

```

Création des tables

[TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zonereglementairefoncier_s/l/p

```

/* Table Multipolygon */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_s (
    idzonereglementaire TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    codezonereglement TEXT NOT NULL,
    libellezonereglement TEXT NOT NULL,
    typereglement TEXT(2) NOT NULL,
    geom POLYGON NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_zonereglementairefoncier_s_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_zonereglementairefoncier_s_typereglement FOREIGN KEY (typereglement) REFERENCES typereglementfoncier(code)
);
/* Table Linestring */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_l (
    idzonereglementaire TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    codezonereglement TEXT NOT NULL,
    libellezonereglement TEXT NOT NULL,
    typereglement TEXT(2) NOT NULL,
    geom LINESTRING NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_zonereglementairefoncier_l_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure) REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
    CONSTRAINT fk_zonereglementairefoncier_l_typereglement FOREIGN KEY (typereglement) REFERENCES typereglementfoncier(code)
);
/* Table Point */
CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_p (
    idzonereglementaire TEXT(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
    codeprocedure TEXT(16) NOT NULL,
    codezonereglement TEXT NOT NULL,
    libellezonereglement TEXT NOT NULL,
    typereglement TEXT(2) NOT NULL,

```

```

geom POINT NOT NULL,
CONSTRAINT fk_zonereglementairefoncier_p_codeprocedure FOREIGN KEY (codeprocedure)
REFERENCES typeppr_codegaspar_procedure(codeprocedure),
CONSTRAINT fk_zonereglementairefoncier_p_typereglement FOREIGN KEY (typereglement)
REFERENCES typereglementfoncier(code)
);
/* Ajout à la table gpkg_contents - exemple en EPSG:2154*/
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_s','features','typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_s','Table Zone Réglementaire Foncier Surfacique PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),
('typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_l','features','typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_l','Table Zone Réglementaire Foncier Linéaire PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154),
('typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_p','features','typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_p','Table Zone Réglementaire Foncier Ponctuel PPR : typeppr codegaspar',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,/*srs_id*/2154)
);
/* Ajout à la table gpkg_geometry_columns */
INSERT INTO gpkg_geometry_columns VALUES
('typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_s','geom','POLYGON',/*srs_id*/2154,0,0),
('typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_l','geom','LINESTRING',/*srs_id*/2154,0,0),
('typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_p','geom','POINT',/*srs_id*/2154,0,0)
;

```

Création de la table [TypePPR]_[CodeGASPARComplet]_zoneregmultialea

```

CREATE TABLE typeppr_codegaspar_zoneregmultialea (
typealea TEXT(3) NOT NULL,
idzonereglementaire_u_s TEXT(8),
idzonereglementaire_u_l TEXT(8),
idzonereglementaire_u_p TEXT(8),
idzonereglementaire_f_s TEXT(8),
idzonereglementaire_f_l TEXT(8),
idzonereglementaire_f_p TEXT(8),
CONSTRAINT fk_zoneregmultialea_typealea FOREIGN KEY (typealea) REFERENCES typealea(code),
CONSTRAINT fk_zoneregmultialea_zonereg_us FOREIGN KEY (idzonereglementaire_u_s) REFERENCES typeppr_codegaspar_zonereglementaireurbas(idzonereglementaire),
CONSTRAINT fk_zoneregmultialea_zonereg_ul FOREIGN KEY (idzonereglementaire_u_l) REFERENCES typeppr_codegaspar_zonereglementaireurbal(idzonereglementaire),
CONSTRAINT fk_zoneregmultialea_zonereg_up FOREIGN KEY (idzonereglementaire_

```

```

u_p) REFERENCES typeppr_codegaspar_zonereglementaireurba_p(idzonereglementaire),
      CONSTRAINT fk_zoneregmultialea_zonereg_fs FOREIGN KEY (idzonereglementaire_f_s)
      REFERENCES typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_s(idzonereglementaire),
      CONSTRAINT fk_zoneregmultialea_zonereg_fl FOREIGN KEY (idzonereglementaire_f_l)
      REFERENCES typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_l(idzonereglementaire),
      CONSTRAINT fk_zoneregmultialea_zonereg_fp FOREIGN KEY (idzonereglementaire_f_p)
      REFERENCES typeppr_codegaspar_zonereglementairefoncier_p(idzonereglementaire),
      CHECK (
        (idzonereglementaire_u_s IS NOT NULL AND idzonereglementaire_u_l IS NULL
        AND idzonereglementaire_u_p IS NULL AND idzonereglementaire_f_s IS NULL AND idzonereglementaire_f_l IS NULL AND idzonereglementaire_f_p IS NULL ) OR
        (idzonereglementaire_u_s IS NULL AND idzonereglementaire_u_l IS NOT NULL
        AND idzonereglementaire_u_p IS NULL AND idzonereglementaire_f_s IS NULL AND idzonereglementaire_f_l IS NULL AND idzonereglementaire_f_p IS NULL ) OR
        (idzonereglementaire_u_s IS NULL AND idzonereglementaire_u_l IS NULL AND idzonereglementaire_u_p IS NOT NULL AND idzonereglementaire_f_s IS NULL AND idzonereglementaire_f_l IS NULL AND idzonereglementaire_f_p IS NULL ) OR
        (idzonereglementaire_u_s IS NULL AND idzonereglementaire_u_l IS NULL AND idzonereglementaire_u_p IS NULL AND idzonereglementaire_f_s IS NOT NULL AND idzonereglementaire_f_l IS NULL AND idzonereglementaire_f_p IS NULL ) OR
        (idzonereglementaire_u_s IS NULL AND idzonereglementaire_u_l IS NULL AND idzonereglementaire_u_p IS NULL AND idzonereglementaire_f_s IS NULL AND idzonereglementaire_f_l IS NOT NULL AND idzonereglementaire_f_p IS NULL ) OR
        (idzonereglementaire_u_s IS NULL AND idzonereglementaire_u_l IS NULL AND idzonereglementaire_u_p IS NULL AND idzonereglementaire_f_s IS NULL AND idzonereglementaire_f_l IS NULL AND idzonereglementaire_f_p IS NOT NULL )
      );
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
  ('typeppr_codegaspar_zoneregmultialea', 'attributes', 'typeppr_codegaspar_zoneregmultialea', 'Table des zonages réglementaires multi aléas', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL);

```

Création de la table d'enumeration typeprocedure

```

CREATE TABLE typeprocedure (
  code TEXT(10) NOT NULL PRIMARY KEY,
  libelle TEXT(80) NOT NULL
);
INSERT INTO typeprocedure VALUES
  ('PPRN', 'Plan de Prévention des Risques Naturels'),
  ('PPRN-I', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Innondation'),
  ('PPRN-L', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Littoral'),
  ('PPRN-Mvt', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Mouvement de Terrain')

```

```

        ('PPRN-Multi', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Multirisques'),
        ('PPRN-S', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Séisme'),
        ('PPRN-Av', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Avalanches'),
        ('PPRN-Ev', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Eruption volcanique'),
        ('PPRN-If', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Incendie de forêt'),
        ('PPRN-Cy', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Cyclone'),
        ('PPRN-Rad', 'Plan de Prévention des Risques Naturels Radon'),
        ('PPRT', 'Plan de Prévention des Risques Technologiques')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeprocedure', 'attributes', 'typeprocedure', 'Enumeration valeurs possibles de types de procédures', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL)
;

```

Création de la table d'enumeration typeetatprocedure

```

CREATE TABLE typeetatprocedure (
    code TEXT(10) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(25) NOT NULL
);
INSERT INTO typeetatprocedure VALUES
    ('DEB_PRG', 'Programmation'),
    ('DEB_MTG', 'Montage'),
    ('PRECRIT', 'Prescrit'),
    ('PAC', 'Porté à connaissance'),
    ('PROROGE', 'Prorogé'),
    ('ANTICIPE', 'Anticipé'),
    ('APPROUVE', 'Approuvé'),
    ('ANNULE', 'Annulé'),
    ('ABROGE', 'Abrogé')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeetatprocedure', 'attributes', 'typeetatprocedure', 'Enumeration valeurs possibles des états de procédures', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL)
;

```

Création de la table d'enumeration typerefrence

```

CREATE TABLE typerefrence (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(20) NOT NULL
);
INSERT INTO typerefrence VALUES
    ('01', 'Règlement signé'),
    ('02', 'Zonage réglementaire signé'),

```

```

('03','Cartes signées'),
('98','Autres cartes'),
('99','Autres')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typerefrence','attributes','typerefrence','Enumeration valeurs possibles de types de références internet',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
);
;
```

Création de la table d'enumeration typealea

```

CREATE TABLE typealea (
    code TEXT(3) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(120) NOT NULL
);
INSERT INTO typealea VALUES
('112','Risque Naturel ; Inondation ; Par une crue à débordement Lent de cours d''eau'),
('113','Risque Naturel ; Inondation ; Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d''eau'),
('114','Risque Naturel ; Inondation ; Par ruissellement et coulée de boue'),
,
('115','Risque Naturel ; Inondation ; Par Lave torrentielle (torrent et talweg)'),
('116','Risque Naturel ; Inondation ; Par remontées de nappes naturelles'),
('117','Risque Naturel ; Inondation ; Par submersion marine'),
('121','Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissement et effondrements d''origine anthropique (anciennes carrières souterraines, hors mines)'),
('122','Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissement et effondrements d''origine naturelle (cavités souterraines)'),
('123','Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Eboulement ou chutes de pierres et de blocs'),
('124','Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Glissement de terrain'),
('125','Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Avancée dunaire'),
('126','Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Recul du trait de côte et de falaises'),
('127','Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Tassement différentiels'),
('13','Risque Naturel ; Séisme'),
('14','Risque Naturel ; Avalanche'),
('15','Risque Naturel ; Eruption volcanique'),
('16','Risque Naturel ; Feu de forêt'),
('171','Risque Naturel ; Phénomène lié à l''atmosphère ; Cyclone / Ouragan'),
),
('172','Risque Naturel ; Phénomène lié à l''atmosphère ; Tempête et grains (vent)'),
('174','Risque Naturel ; Phénomène lié à l''atmosphère ; Foudre'),
('175','Risque Naturel ; Phénomène lié à l''atmosphère ; Grêle'),
('176','Risque Naturel ; Phénomène lié à l''atmosphère ; Neige et pluies ve
```

```

rglaçantes'),
('18','Risque Naturel ; Radon'),
('211','Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet thermique'),
('212','Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet de surpression'),
('213','Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet toxique '),
('214','Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet de projection'),
('22','Risque technologique ; Nucléaire'),
('23','Risque technologique ; Rupture de barrage'),
('24','Risque technologique ; Transport de marchandises dangereuses'),
('25','Risque technologique ; Engins de guerre'),
('311','Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements généralisés'),
('312','Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements localisés'),
('313','Risque minier ; Affaissement minier ; Affaissements progressifs'),
('314','Risque minier ; Affaissement minier ; Tassements'),
('315','Risque minier ; Affaissement minier ; Glissements ou mouvements de
pente'),
('316','Risque minier ; Affaissement minier ; Coulées'),
('317','Risque minier ; Affaissement minier ; Ecroulements rocheux'),
('321','Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des eau
x souterraines et de surface'),
('322','Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des séd
iments et des sols'),
('33','Risque minier ; Emissions en surface de gaz de mine'),
('34','Risque minier ; Echauffement des terrains de dépôts')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typealea','attributes','typealea','Enumeration valeurs possibles de types
d''aléas',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL)
;
```

Création de la table d'enumeration typeniveaulea

```

CREATE TABLE typeniveaulea (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(30) NOT NULL
);
INSERT INTO typeniveaulea VALUES
('00','Très faible ou nul'),
('01','Faible'),
('02','Moyen ou Modéré'),
('03','Moyen plus'),
('04','Fort'),
('05','Fort plus'),
('06','Très fort ou Majeur'),
('07','Très fort plus ou aggravé'),
('08','Exceptionnel')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES

```

```

('typeniveaualea','attributes','typeniveaualea','Enumeration valeurs possibles des niveaux d''aléas',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
;

```

Création de la table d'enumeration typesuralea

```

CREATE TABLE typesuralea (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(20) NOT NULL
);
INSERT INTO typesuralea VALUES
    ('01','Bande de précaution'),
    ('02','Bande particulière'),
    ('99','Autre')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typesuralea','attributes','typesuralea','Enumeration valeurs possibles de types de suraléas',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
;

```

Création de la table d'enumeration typeouvrageprotection

La définition de la table en SQL est la suivante :

```

CREATE TABLE typeouvrageprotection (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(20) NOT NULL
);
INSERT INTO typeouvrageprotection VALUES
    ('01','Barrage'),
    ('02','Digue'),
    ('99','Autre')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeouvrageprotection','attributes','typeouvrageprotection','Enumeration valeurs possibles de types d''ouvrages de protection',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
;

```

Création de la table d'enumeration typerefexterneouvrage

```

CREATE TABLE typerefexterneouvrage (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(10) NOT NULL
);
INSERT INTO typerefexterneouvrage VALUES
    ('01','ROE'),

```

```

('02','SIOUH'),
('99','Autre')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typerefexterneouvrage','attributes','typerefexterneouvrage','Enumeration
valeurs possibles de types de référentiels externes pour les ouvrages de prot
ection',(datetime('now')),NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
;
```

Création de la table d'enumeration typereglementurba

```

CREATE TABLE typereglementurba (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(40) NOT NULL
);
INSERT INTO typereglementurba VALUES
('01','Prescriptions hors zone d''aléa'),
('02','Prescriptions'),
('03','Interdiction'),
('04','Interdiction stricte'),
('05','Recommandations'),
('06','Zones grisées'),
('07','Zones d''aléa exceptionnel (AE)')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typereglementurba','attributes','typereglementurba','Enumeration valeurs
possibles de types de réglementation d''urbanisme',(datetime('now')),NULL,NUL
L,NULL,NULL,NULL)
;
```

Création de la table d'enumeration typereglementfoncier

```

CREATE TABLE typereglementfoncier (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(30) NOT NULL
);
INSERT INTO typereglementfoncier VALUES
('01','Délaissement possible'),
('02','Expropriation possible')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typereglementfoncier','attributes','typereglementfoncier','Enumeration va
leurs possibles de types de réglementation foncières',(datetime('now')),NULL,
NULL,NULL,NULL)
;
```

Création de la table d'enumeration typeeffettechno

```
CREATE TABLE typeeffettechno (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(30) NOT NULL
);
INSERT INTO typeeffettechno VALUES
    ('01', 'Effet thermique'),
    ('02', 'Effet de surpression'),
    ('03', 'Effet toxique'),
    ('04', 'Effet de projection')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeeffettechno', 'attributes', 'typeeffettechno', 'Enumeration valeurs possibles de types d''effet technologique', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL, NULL)
;
```

Création de la table d'enumeration typeintensitetechno

```
CREATE TABLE typeintensitetechno (
    code TEXT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(30) NOT NULL
);
INSERT INTO typeintensitetechno VALUES
    ('Z1', 'Extrêmement grave'),
    ('Z2', 'Très grave'),
    ('Z3', 'Grave'),
    ('Z4', 'Significatif'),
    ('Z5', 'Indirect')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
    ('typeintensitetechno', 'attributes', 'typeintensitetechno', 'Enumeration valeurs possibles de types d''instensité technologique', (datetime('now')), NULL, NULL, NULL, NULL, NULL)
;
```

Création de la table d'enumeration typeclasseprobatechno

```
CREATE TABLE typeclasseprobatechno (
    code TEXT(1) NOT NULL PRIMARY KEY,
    libelle TEXT(30) NOT NULL
);
INSERT INTO typeclasseprobatechno VALUES
    ('A', 'Evènement courant'),
    ('B', 'Evènement probable'),
    ('C', 'Evènement improbable'),
```

```

('D','Evènement très improbable'),
('E','Evènement possible mais extrêmement peu probable')
;
/* Ajout à la table gpkg_contents */
INSERT INTO gpkg_contents VALUES
('typeclasseprobatechno','attributes','typeclasseprobatechno','Enumeration
valeurs possibles de classes de probabilité technologique',(datetime('now')),
NULL,NULL,NULL,NULL,NULL)
;
```

Exemple d'insertion de métadonnées de PPR

```

INSERT INTO gpkg_metadata VALUES (
1,'dataset','http://www.isotc211.org/2005/gmd', 'text/xml', '<gmd:MD_Metadata><!-- contenu des métadonnées --></gmd:MD_Metadata>'
) ;
INSERT INTO gpkg_metadata_reference VALUES (
'geopackage', NULL, NULL, NULL, (datetime('now')), 1, NULL
);
```

Exemple d'insertion de métadonnées de table

```

INSERT INTO gpkg_metadata VALUES (
2,'dataset','http://www.isotc211.org/2005/gmd', 'text/xml', '<gmd:MD_Metadata><!-- contenu des métadonnées --></gmd:MD_Metadata>');
INSERT INTO gpkg_metadata_reference VALUES (
'table', 'pprn_76ddtm20120001_zonealeareference_112_s', NULL, NULL, (dateti
me('now')), 2, 1
);
```