

Conseil national de l'information Géolocalisée



# Géostandards Risques

Modèle Commun

*Groupe de travail refonte des Géostandards Risques*

*Version 0.3 - 27 novembre 2024*

# FICHE ANALYTIQUE

Titre	Géostandards Risques
Sous-titre	Modèle Commun
Version du document	0.3 - 27 novembre 2024 (date de publication)
Résumé	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). Ce document constitue le socle commun de ces Géostandards en définissant les concepts communs qui sont ensuite précisés dans les profils applicatifs dédiés aux procédures particulières.
Etendue d'application	Territoire national français.
Résolution spatiale	Entre le 1:2000 et le 1:25000
Statut du document	<del>Projet - Appel à commentaires</del> - Proposé à la commission des Standards du CNIG - Validé
Licence	Le présent document est sous <a href="#">Licence Ouverte (Open Licence) Etalab</a>
Diffusion	<a href="#">PDF sur internet</a>
Formats disponibles	<a href="#">MS Word - DOCX</a> - <a href="#">HTML/Markdown</a>
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	<a href="mailto:geostandards-risques-gt-cnig@framalistes.org">geostandards-risques-gt-cnig@framalistes.org</a>

# SOMMAIRE

Fiche analytique.....	1
SOMMAIRE.....	2
Préface.....	4
Historique du document .....	4
Participation à l'écriture .....	4
Présentation du document .....	6
Objectif et raison d'être du standard.....	6
À qui s'adresse ce document ? .....	6
Comment lire le document.....	6
Références .....	7
Références à d'autres documents.....	7
Cadre réglementaire des Géostandards risques.....	8
Compréhension du document .....	9
Termes spécifiques et définitions .....	9
Abréviations .....	10
Concepts généraux.....	12
Périmètre d'application .....	12
Les acteurs et rôles concernés.....	12
Contenu et structure de la donnée .....	14
Modèle conceptuel de données.....	14
Thématique Procédures et périmètres.....	15
Thématique Aléas.....	16
Thématique Origine du Risque .....	19
Thématique Enjeux.....	20
Thématique Zonage réglementaire .....	21
Catalogue d'objets .....	21

Thématique Procédures et périmètres.....	22
Thématique Aléas.....	28
Thématique Origine du Risque.....	41
Thématique Enjeux.....	42
Thématique Zonage réglementaire .....	47
Systemes de référence.....	49
Systemes de référence spatiaux.....	49
Systeme de référence temporel.....	51
Métadonnées.....	52
Généralités.....	52
ANNEXE A - Correspondances INSPIRE .....	53
Lien avec le thème 4 Usage des sols de l'annexe III.....	53
Lien avec le thème 8 Lieux de production et sites industriels de l'Annexe III.....	55
Lien avec le thème 11 Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration de l'annexe III .....	55
Lien avec le thème 12 Zones de risque naturel de l'annexe III de la directive INSPIRE. ....	56
ANNEXE B - Correspondances avec le modèle de données GASPAR .....	58
Nomenclature des identifiants dans GASPAR.....	58
Nomenclature des risques et de leurs codes dans GASPAR .....	58
Types de procédures GASPAR.....	61
États d'une procédure GASPAR .....	62



# 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. Modifications : Application des définitions DGPR pour les risques, aléas et enjeux. Légères modifications du modèle en cohérence avec le modèle du profil PPR.
0.3	27/11/2024	Version tenant compte des commentaires reçus lors de la consultation publique, soumise au CNIG pour validation.

## 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 Cébélieu (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)

<b>Nom</b>	<b>Affiliation</b>
Di Salvo Magali	DREAL Auvergne Rhone Alpes
Evain Yohann	Cerema
Goulamoussène Youven	MTECT / DGPR / SRNH / SdCAP / BRIL

# 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).

Ce document constitue le socle commun de ces Géostandards en définissant les concepts communs qui sont ensuite précisés dans des documents dédiés aux procédures particulières (profils applicatifs).

## À qui s'adresse ce document ?

Ce document s'adresse :

- aux services de l'État ou assimilés, chargés de produire ces données, les entretenir les diffuser ;
- aux utilisateurs de ces données : collectivités locales, bureaux d'études, ou grand public.

## Comment lire le document

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

Les parties [Contenu et structure de la donnée](#) et [Systèmes de référence](#) sont le cœur du document. Elles définissent le modèle conceptuel commun, le catalogue de données associé et les systèmes de référence de coordonnées applicables aux Géostandards risques.

L'[annexe A](#), informative, établit les correspondances du modèle de données des Géostandards avec ceux des thématiques INSPIRE qui les concernent.

L'[annexe B](#), informative, décrit les correspondances du modèle de données des Géostandards avec celui de la base nationale de gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques (GASPAR) dont est dérivée une partie des informations décrites dans ce document.

## 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
<a href="#">CNIG_RISQUES_PPR:2024</a>	Géostandards Risques - Profil Applicatif Plan de Prévention des Risques (PPR)	Conseil National de l'Information Géolocalisée (CNIG)	2024
<a href="#">ROE 1.2:2014</a>	Description des ouvrages faisant obstacle à l'écoulement v1.2	SANDRE	2014
<a href="#">Guide Ineris:2018</a>	Évaluation des aléas miniers	INERIS	2018
<a href="#">Guide PPRT:2007</a>	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
<a href="#">Guide PPRN:2016</a>	Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) - Guide général	Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) - Cerema	2016
<a href="#">Guide PPRM:2019</a>	Guide méthodologique pour l'élaboration des	Cerema	2019

Acronyme	Titre	Auteur	Année
	plans de prévention des risques miniers		
<a href="#">Guide PPR:2014</a>	Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux	DGPR / SRNH	2014
<a href="#">UNISDR:2009</a>	Terminologie pour la Prévention des risques de catastrophe	Stratégie internationale de prévention des catastrophes des Nations Unies (UNISDR)	2009
<a href="#">INSPIRE NZ:2013</a>	INSPIRE D2.8.III.12 Data Specification on Natural Risk Zones – Technical Guidelines	European Commission Joint Research Centre	2013

## Cadre réglementaire des Géostandards risques

### Cadre réglementaire pour les systèmes de référence de coordonnées

Le cadre réglementaire pour les systèmes de référence de coordonnées est établi par le [décret du 5 mars 2019](#) relatif au système national de référence de coordonnées et son [arrêté du 5 mars 2019](#) portant application du décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié portant application de l'[article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995](#) modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics.

### Cadre réglementaire des Plans de Prévention des Risques

Le cadre réglementaire de la mise en œuvre des Plans de Prévention des Risques (PPR) est décrit dans le profil applicatif Plan de Prévention des Risques (PPR) des Géostandards [CNIG\\_RISQUES\\_PPR:2024](#).

### Cadre réglementaire des Territoires à Risque Important d'Inondation

La mise en œuvre des Territoires à Risque Important d'Inondation est définie dans le code de l'environnement par :

- les [articles L566-1 à L566-13](#) pour la partie législative ;
- les [articles R566-5 à R566-9](#) pour la partie réglementaire ;

# Compréhension du document

## Termes spécifiques et définitions

Terme	Définition
Aléa	<p>De manière générale un aléa est un phénomène caractérisé par sa probabilité d'occurrence et son intensité. Pour les <b>risques naturels</b>, le <a href="#">Guide PPRN:2016</a> précise qu'il s'agit d'un phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain, séisme, avalanche, incendies de forêts...) d'occurrence et d'intensité données ; le <a href="#">Guide Ineris:2018</a> le définit ainsi pour les <b>risques d'origine minière</b> : l'aléa correspond à la probabilité qu'un phénomène (d'origine minière dans le cas présent) se produise sur un site, au cours d'une période de référence, en atteignant une intensité qualifiable ou quantifiable. La caractérisation d'un aléa repose classiquement sur le croisement de l'intensité prévisible du phénomène avec sa probabilité d'occurrence. Le <a href="#">Guide PPRT:2007</a> définit quand à lui la notion d'<b>aléa technologique</b>. <i>On notera que ces définitions appliquées par la DGPR diffèrent de celle utilisée dans (<a href="#">INSPIRE NZ:2013</a> reprise de <a href="#">UNISDR:2009</a>) : Un phénomène dangereux, une substance, activité humaine ou condition pouvant causer des pertes de vies humaines, des blessures ou d'autres effets sur la santé, des dommages aux biens, des pertes de moyens de subsistance et des services, des perturbations socio-économiques, ou des dommages à l'environnement.</i></p>
Aléa technologique	<a href="#">Guide PPRT:2007</a> L'aléa technologique est une composante du risque industriel. Il désigne la probabilité qu'un phénomène dangereux produise, en un point donné du territoire, des effets d'une intensité physique définie.
Enjeux	Les différents Guides PPR ( <a href="#">Guide PPRT:2007</a> ], <a href="#">Guide PPRL:2014</a> , <a href="#">Guide PPRN:2016</a> et <a href="#">Guide PPRM:2019</a> ) définissent les enjeux comme étant les personnes, biens, activités, infrastructures, éléments du patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa ou susceptibles d'être affectés ou endommagés par celui-ci. Ils sont liés à l'occupation du territoire et à son fonctionnement.
Opposable	Un document juridique est opposable aux tiers quand tout le monde doit le respecter, même les personnes qui ne l'ont pas signé. Dans le cadre de la prévention des risques, ce terme s'applique aux documents d'une procédure qui définissent des contraintes réglementaires, notamment en terme d'urbanisme, lorsqu'ils sont validés par une autorité publique.
Risque	La définition générale du risque appliquée par la DGPR dans le cadre de la prévention des risques et qui s'applique pour ce standard est reprise du <a href="#">Guide PPRL:2014</a> : Le risque résulte du croisement de l' <b>aléa</b> et d'un <b>enjeu vulnérable</b> . Les définitions qui suivent précisent cette définition dans le

Terme	Définition
	cadre des risques naturels et industriels. <i>Il est important de noter que cette définition diffère de celle utilisée dans (INSPIRE NZ:2013 reprise de ISO 31010 - Management du risque) : Un <b>risque</b> est la combinaison d'un événement (<b>Aléa</b>) et la probabilité de son occurrence.</i>
Risque industriel	<a href="#">Guide PPRT:2007</a> Le risque industriel est un concept intégrant des composantes techniques, économiques et sociales. Il résulte de la présence, sur un territoire, d'une installation manipulant des substances ou procédés susceptibles d'être à l'origine de phénomènes dangereux, face à des enjeux socio-économiques et environnementaux.
Risque naturel	<a href="#">Guide PPRN:2016</a> Pertes probables en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'un aléa naturel.
Risque naturel prévisible	<a href="#">Guide PPRN:2016</a> Risque susceptible de survenir à l'échelle de temps d'une vie humaine.
Vulnérabilité	<a href="#">Guide PPRT:2007</a> La vulnérabilité est la sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné. Par extension, on parle aussi de la vulnérabilité d'un élément de territoire regroupant plusieurs natures d'enjeux.

## 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)
Cerema	Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CNIG	Comité national de l'information géolocalisée
DAGSI	Département des affaires générales et des systèmes d'information (DGPR)
DDT(M)	Direction départementale des territoires (et de la mer)

<b>Sigle</b>	<b>Signification</b>
DGPR	Direction générale de la prévention des risques
D(R)EAL	Direction (régionale) de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRIEAT	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (d'Île de France)
GASPAR	Base nationale de gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
GEMET	General multilingual environmental thesaurus
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
MTECT	Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
PPRM	Plan de prévention des risques miniers
PPRN	Plan de prévention des risques naturels
PPRT	Plan de prévention des risques technologiques
SIOUH	Système d'information sur les ouvrages hydrauliques
TRI	Territoire à risque important d'inondation
UML	Unified modeling language



# CONCEPTS GENERAUX

## Périmètre d'application

Le périmètre d'application couvert par les Géostandards risques peut varier selon les différentes procédures de préventions des risques référencées dans la [partie introductive du document](#) et sera détaillé dans les profils applicatifs attachés à chacune d'elles.

Au niveau du modèle commun décrit par ce document, le périmètre d'application est assez générique et concerne la production des jeux de données numériques correspondant à la mise en œuvre de ces procédures pour la diffusion aux utilisateurs (notamment collectivités, bureaux d'études, grand public, ...).

Les données représentées couvrent le territoire national français susceptible de faire l'objet de telles procédures :

- Territoire européen de la France
- 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 ce standard et ses profils applicatifs sont ceux de la nomenclature GASPARE (Gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques naturels et technologiques), décrite en [Annexe B](#).

## Les acteurs et rôles concernés

Les acteurs concernés peuvent varier selon les différentes procédures de préventions des risques référencées dans la [partie introductive du document](#). De manière générale, on va retrouver cependant le schéma suivant :

<b>Nom du rôle</b>	<b>Caractéristiques</b>
Producteur	Organisme en charge de produire le jeu de données conformément à ce standard : services de l'État (DDTM, DREAL)
Diffuseur	Organisme en charge de mettre à disposition le jeu de données : services de l'État (DDTM), organismes mandatés par l'État (BRGM), IGN, ...
Utilisateur	Consommateur de la donnée : collectivité territoriale, organismes privés, bureaux d'étude, services de l'État, grand public, ...

# CONTENU ET STRUCTURE DE LA DONNEE

Cette section définit, à l'aide du langage UML, le [modèle conceptuel de données](#) commun aux données relatives aux procédures réglementaires de prévention des risques couvertes par la famille des Géostandards risques (Plans de prévention des risques, Directive Inondation, Porter à Connaissance). Le [catalogue d'objets](#) fournit la sémantique des entités décrites dans le modèle.

## Modèle conceptuel de données

Les données décrites dans le cadre de ce standard se répartissent dans cinq grandes thématiques :

- La thématique [procédures et périmètres](#) traite de l'aspect administratif et de l'état d'avancement de la procédure en lien avec le système GASPAR (gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques) du MTECT dans lequel elles sont recensées. Toutes les entités des autres thématiques y sont rattachées ;
- La thématique [aléas](#) comprend les entités permettant de décrire les phénomènes objets du risque à l'origine de la procédure, leur localisation, leurs probabilités et leurs intensités ;
- La thématique [enjeux](#) traite des biens, personnes, activités, éléments de patrimoine culturel ou environnemental, susceptibles d'être affectés par les aléas ;
- La thématique [origine du risque](#) permet de faire référence aux entités génératrices du risque à l'origine de la procédure de prévention ;
- La thématique [zonage réglementaire](#) permet de décrire le zonage réglementaire déduit du croisement des objets de la thématique aléa et de ceux de la thématique enjeux.

Selon les procédures et les profils applicatifs associés, ces thématiques ne sont pas toujours toutes implémentées.

Le schéma suivant représente le schéma UML complet des classes décrites par ce modèle commun avec leur répartition par thématiques. Pour plus de lisibilité, les classes décrivant des énumérations ou des types de données n'ont pas été représentées. Elles le seront dans les schémas détaillés par thématiques qui suivront.

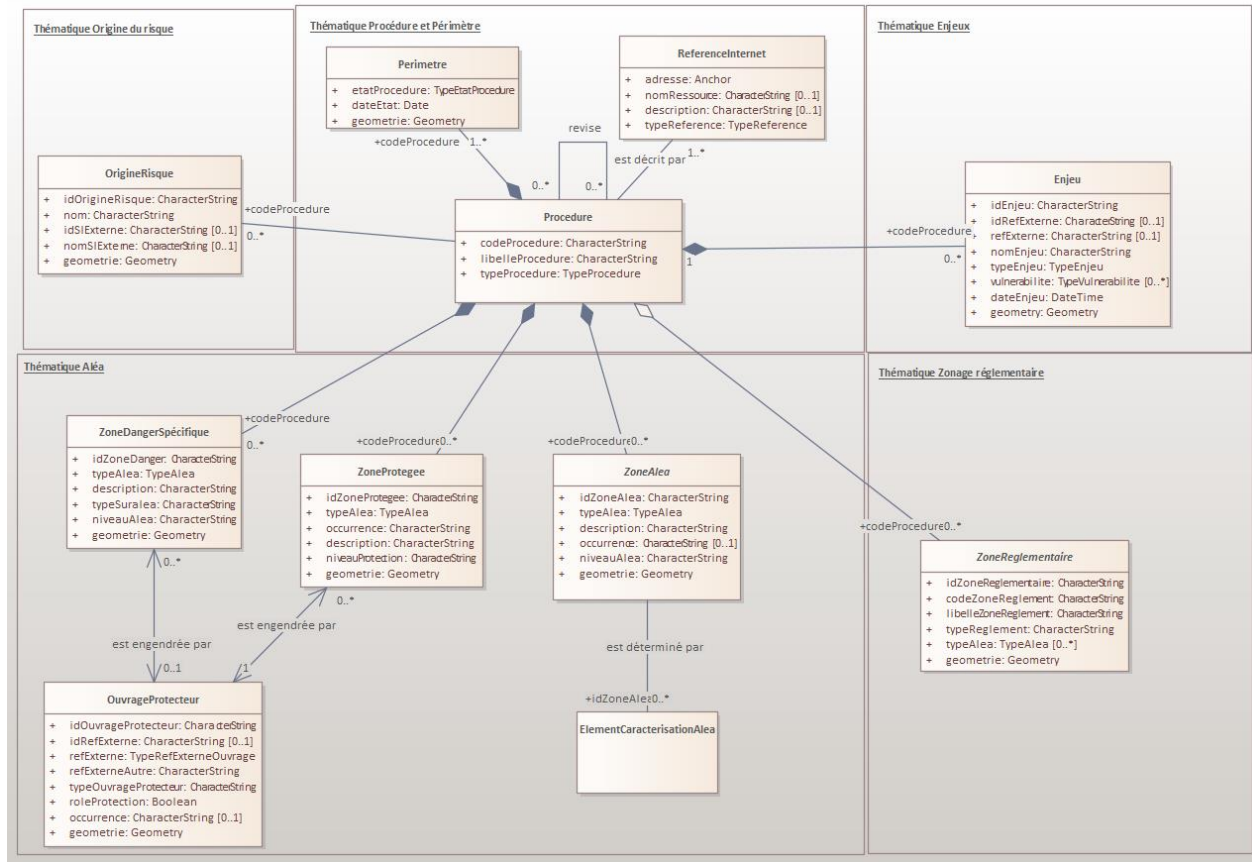


Figure 1 - Diagramme UML complet des différentes thématiques.

## Thématique Procédures et périmètres

La thématique "Procédures et périmètre" 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. Ces informations de suivi sont saisies et gérées par les services déconcentrés de l'État dans l'application GASPAR du MTE.

Le modèle de données de ce standard ne reprend que les informations du système GASPAR qui permettent de faire le lien avec la procédure qui est concernée et de faire état de son actualité. Les correspondances entre les données de ce standard et le modèle de données du système GASPAR sont précisées dans le [en annexe B](#).

La liste des types de procédures prises en charge par ce standard correspond à des types de procédures gérés dans GASPAR. Elle est reprise par le type énuméré [TypeProcEDURE](#).

Un objet de la classe [ProcEDURE](#) correspond à une procédure saisie dans GASPAR. Le champ "codeProcEDURE" contient la valeur de l'identifiant de la procédure dans GASPAR et permet ainsi de faire le lien entre les données de ce système.

Une procédure peut être la révision d'une ou de plusieurs anciennes procédures. Elle peut aussi faire l'objet d'une ou plusieurs autres procédures de révision. Ce lien potentiel entre différentes procédures est représenté par l'association "revise".

A une procédure donnée peuvent être associés plusieurs périmètres sur lesquels l'état d'avancement de la procédure peut être différent. La classe "Perimetre" permet de les décrire. La liste des états d'avancement possibles pour une procédure sur un périmètre est établie par le type énuméré [TypeEtatProcedure](#) et correspond aux différents états d'avancements d'une procédure identifiés dans GASPARG.

Les ressources internet liées à une procédure donnée (par exemple la publication d'un PPRi sur le site de la préfecture concernée) sont décrites l'aide d'objets de la classe [Reference Internet](#) qui permet d'indiquer l'adresse internet, le nom et la description de la ressource.

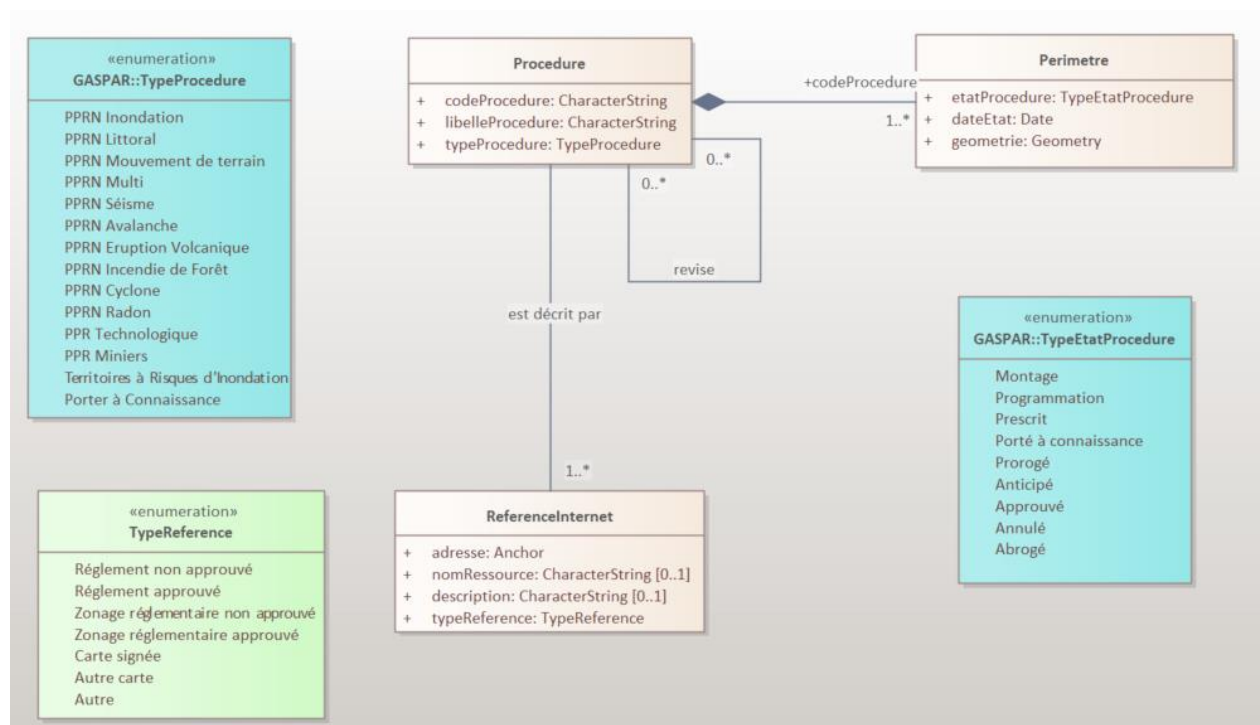


Figure 2- Modèle UML des classes relatives aux procédures et périmètres.

## Thématique Aléas

La thématique aléas porte sur la description des phénomènes, leur localisation, leurs probabilités et les niveaux d'aléas associés.

Dans cette thématique sont définies :

- trois classes pour décrire des zones définies relativement aux aléas ([ZoneAlea](#), [ZoneDangerSpecifique](#) et [ZoneProtegee](#)) ;
- une classe pour décrire les ouvrages protecteurs [OuvrageProtecteur](#) contre les aléas ;
- une classe générique permettant de décrire les éléments de détermination et de caractérisation des aléas [ElementCaracterisationAlea](#) ;
- trois énumérations permettant de classer les types d'aléas ([TypeAlea](#)), les types d'ouvrage de protecteurs ([TypeOuvrageProtecteur](#)) et les référentiels externes d'ouvrages de protecteurs ([TypeRefExterneOuvrage](#)).

La classe [ZoneAlea](#) permet de décrire les zones soumises à des aléas, en indiquant le type d'aléa (classifié à l'aide de l'énumération [TypeAlea](#)) qui la concerne, son niveau d'aléa et sa probabilité d'occurrence. Les zones d'aléas sont définies par rapport à une procédure donnée.

La classe [ZoneDangerSpecifique](#) permet de représenter des zones de danger particulières superposables aux zones d'aléas décrites précédemment. Elles sont aussi caractérisées par le type d'aléa ([TypeAlea](#)) et son niveau d'intensité et rattachées à une procédure donnée. Elles peuvent être aussi liées à un ouvrage protecteur ([OuvrageProtecteur](#)).

La classe ([ZoneProtegee](#)) permet de décrire les zones protégées par un ouvrage protecteur ([OuvrageProtecteur](#)) relativement à un aléa. 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 protecteur.

Les ouvrages protecteurs sont déjà décrits dans d'autres référentiels plus ou moins normatifs (par exemple, le référentiel des obstacles à l'écoulement [ROE 1.2:2014](#)). Ce Standard propose seulement une classe [OuvrageProtecteur](#) qui permet d'intégrer des objets de ces référentiels lorsqu'ils sont inclus dans une cartographie de prévention des risques et d'indiquer de quel type ils sont [TypeOuvrageProtecteur](#) et le référentiel dont ils sont extraits [TypeRefExterneOuvrage](#).

Les zones d'aléas sont déterminées à partir d'éléments techniques, spécifiques aux types d'aléas décrits, par exemple les zones d'iso-classes de hauteur d'eau permettant de déterminer les surfaces inondables pour les territoires à risque important d'inondation. Ce standard ne définit pas spécifiquement chacun de ces éléments mais propose une classe générique [ElementCaracterisationAlea](#) qui pourra être spécialisée au besoin selon les profils applicatifs de façon à rattacher ces éléments aux zones d'aléas qu'ils permettent de déterminer et caractériser leur intensité et leur probabilité.

Les deux figures suivantes montrent le Modèle UML des classes relatives aux aléas et la classe d'énumération des Types d'aléas issus de GASPAREL.

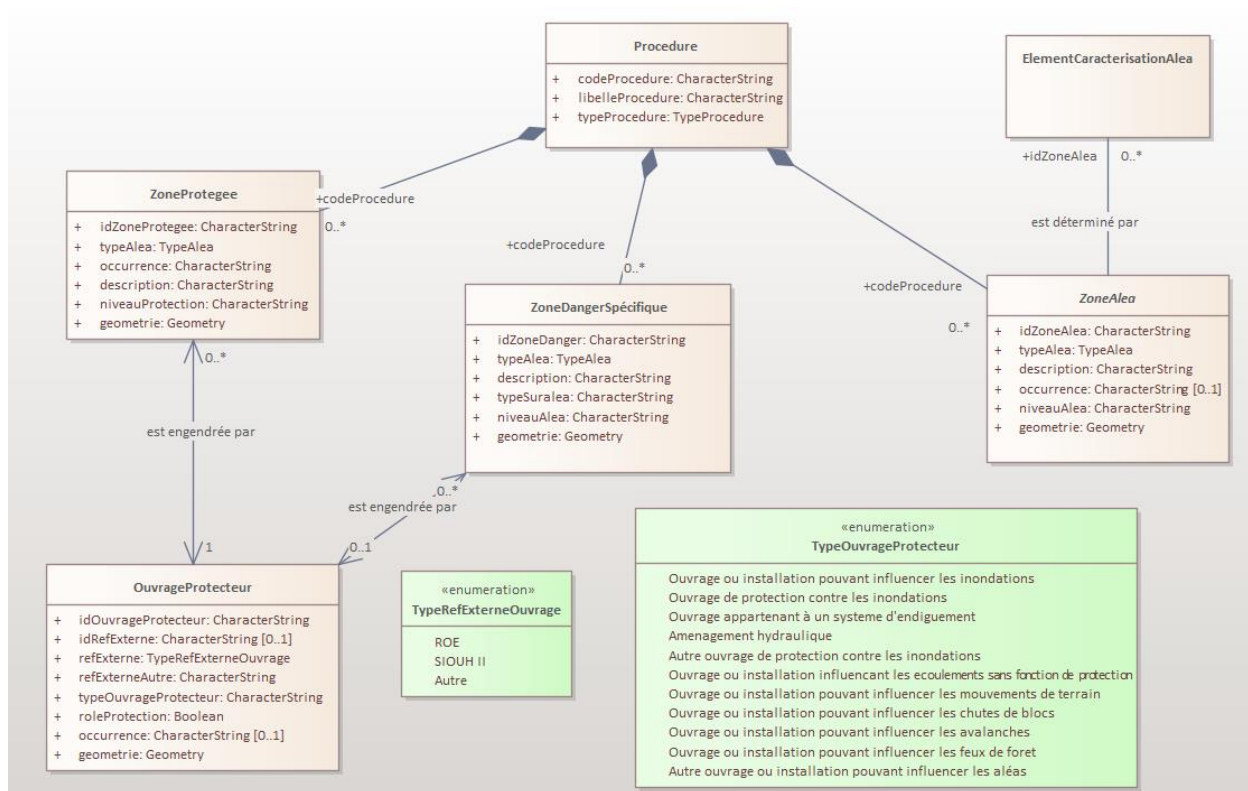


Figure 3 - Modèle UML des classes relatives aux aléas.





*Figure 4 - Modèle UML de l'énumération TypeAlea*

## Thématique Origine du Risque

La thématique Origine du risque permet de décrire les entités génératrices du risque à l'origine de la procédure de prévention. Par exemple, les tronçons d'un cours d'eau à l'origine du risque inondation, l'enceinte d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) pour le risque technologique ou la localisation d'un puit de mine pour le risque minier.

Elle définit une classe [OrigineRisque](#) qui porte les informations minimales permettant d'intégrer les entités issues de référentiels externes variés dans une cartographie des risques.



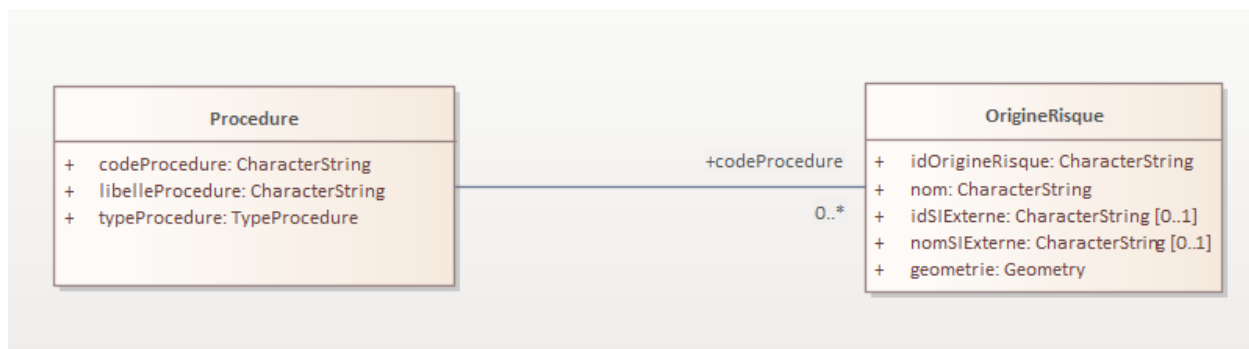


Figure 5 - Modèle UML des classes relatives à l'origine du risque.

## Thématique Enjeux

La thématique "Enjeux" permet de décrire les personnes, biens, activités, éléments de patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa ou susceptibles d'être affectés et endommagés par celui-ci. Il peut notamment s'agir d'établissements, infrastructures et installations sensibles dont la réalisation de l'aléa peut aggraver ou compliquer la gestion de crise.

Les données d'enjeux sont de nature diverses et définies dans des référentiels externes, nationaux ou locaux. La nature et les caractéristiques de ces données à reporter dans les données de prévention des risques dépend des utilisations visées de ces données et de la procédure concernée.

Dans cadre du modèle commun, la thématique "Enjeux" définit une classe [Enjeu](#) qui porte les informations minimales permettant d'intégrer des données d'enjeux issues de référentiels externes, la date de collecte de ces données, une information sur leur(s) vulnérabilité(s) à l'aide du type de données [TypeVulnerabilite](#) ainsi qu'un rattachement de ces entités à une nomenclature d'enjeux à l'aide du type de données [TypeEnjeu](#).

La définition des nomenclatures possibles sera proposée dans les profils applicatifs en fonction des besoins et des cas d'usages. Le modèle commun rappelle seulement la nomenclature des enjeux définie dans [INSPIRE NZ:2013](#) au travers de la liste de codes [ExposedElementCategoryValue](#).

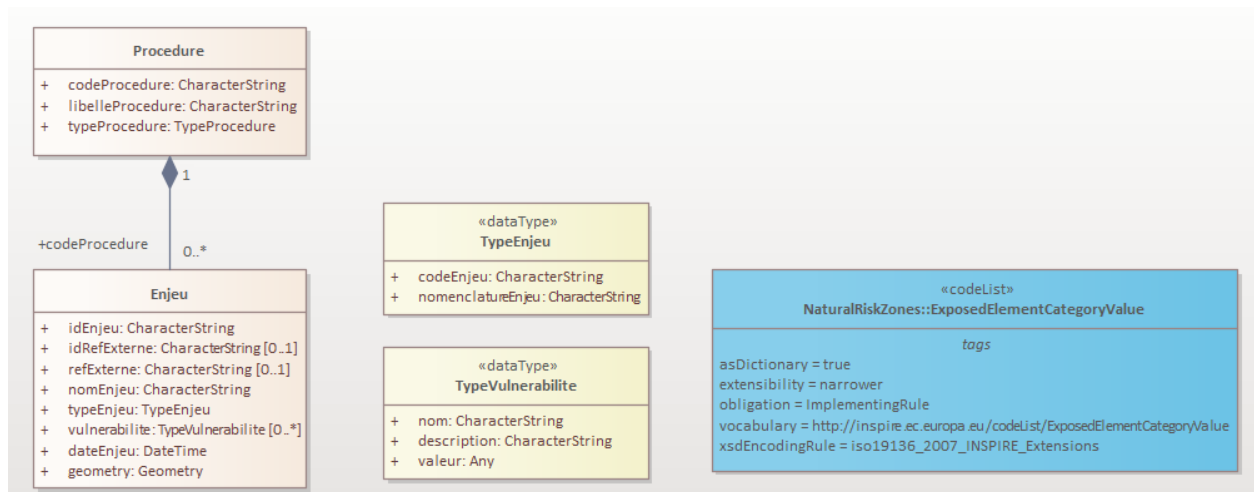


Figure 6 - Modèle UML des classes relatives aux enjeux.

## Thématique Zonage réglementaire

La thématique "Zonage réglementaire" permet de définir les zones sur lesquelles un règlement spécifique s'applique. Il peut s'agir de zones exposées aux risques ou de zones qui n'y sont pas directement exposées mais sur lesquelles des mesures peuvent être prévues pour éviter d'aggraver le risque.

Au niveau du modèle commun cette thématique définit une classe [ZoneReglementaire](#) qui permet de décrire les éléments génériques d'une zone réglementaire. Cette classe sera spécialisée spécifiquement selon les profils applicatifs.

Il est à noter que certaines procédures n'impliquent pas obligatoirement la mise en place d'un zonage réglementaire et cette classe pourra ne pas être implémentée dans certains profils applicatifs.

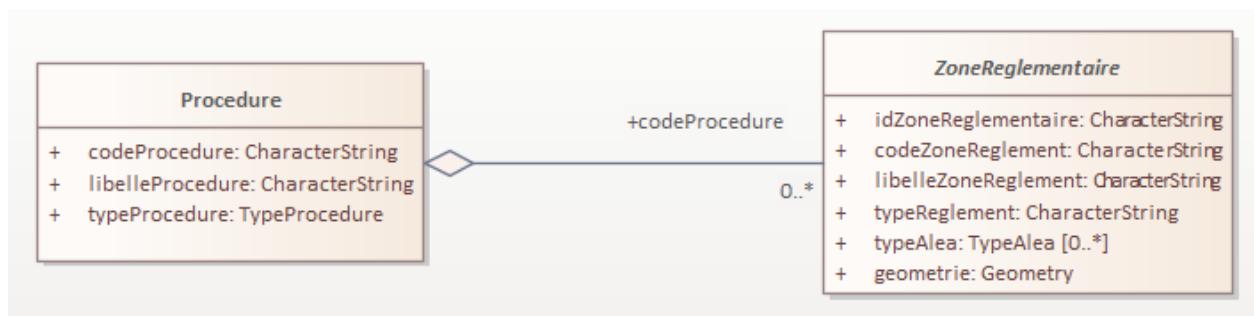


Figure 7 - Modèle UML des classes relatives au zonage réglementaire.

## Catalogue d'objets

## Thématique Procédures et périmètres

### Classe d'objets *Procédure*

Nom de la classe : Procédure

**Titre** : Procédure Administrative

**Définition** : La classe "Procédure" permet de faire le lien entre un jeu de données du Standard et le système GASPAR. Un objet de cette classe correspond à une procédure unique identifiée dans GASPAR.

**Modélisation géométrique** : Cette classe n'a pas de géométrie.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
codeProcédure	Identifiant de la procédure dans le système GASPAR.	CharacterString	La syntaxe d'un code de procédure est déterminée par le système GASPAR. Elle est rappelée en <a href="#">ANNEXE B</a> .	1..1
libelleProcédure	Nom de la procédure.	CharacterString	La syntaxe du libellé d'une procédure est déterminée par le système GASPAR.	1..1
typeProcédure	Type de procédure selon la classification dans le système GASPAR	Enumeration <a href="#">TypeProcédure</a>	Celles de l'énumération	1..1

### Associations de la classe *procédure*

Nom de l'association	Type	Définition	Classe de départ	Classe d'arrivée
revise	Association	Relation sémantique permettant d'indiquer qu'une procédure est la révision de zéro ou plusieurs procédures existantes et inversement qu'une procédure peut être	<a href="#">Procédure</a> (0..*)	<a href="#">Procédure</a> (0..*)

Nom de l'association	Type	Définition	Classe de départ	Classe d'arrivée
		révisée par zéro ou plusieurs procédures GASPAR.		
est décrit par	Association	Relation sémantique permettant d'indiquer qu'une procédure est documentée par une ou plusieurs références sur internet.	<a href="#">Procédure</a> (1..1)	<a href="#">ReferenceInternet</a> (1..*)

### Classe d'objets *Perimetre*

Nom de la classe : Perimetre

**Titre** : Périmètre

**Définition** : La classe Perimetre permet de décrire l'état d'avancement d'une procédure sur une zone géographique donnée. Pour une même procédure donnée à un instant donné, plusieurs périmètres peuvent exister dans des états d'avancement différents.

**Modélisation géométrique** : Multi-Polygone. Les éléments relatifs à l'origine de saisie de la géométrie, sa précision ou sa qualité sont précisés dans les [métadonnées](#).

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
codeProcedure	Identifiant de la procédure décrite par le périmètre. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la classe <a href="#">Procédure</a>	CharacterString	La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la propriété <a href="#">codeProcedure</a> de la classe <a href="#">Procédure</a> .	1..1
etatProcedure	État d'avancement de la procédure référencée par <a href="#">codeProcedure</a> sur le périmètre	Enumeration <a href="#">TypeÉtatProcedure</a>	Celles de l'énumération	1..1
dateEtat	Date à partir de laquelle l'état d'avancement de	Date	Valeur représentant une date :	1..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
	la procédure sur ce périmètre est effectif.		jour(optionnel), mois(optionnel), année	

## Classe d'objets ReferenceInternet

**Nom de la classe :** ReferenceInternet

**Titre :** Référence Internet

**Définition :** La classe ReferenceInternet permet de décrire des ressources accessibles sur internet, qu'il s'agisse d'une page html, d'une arborescence d'un site web ou de documents téléchargeables. Un objet de cette classe représente une telle ressource, caractérisée de manière unique par son adresse sur internet (URL).

**Modélisation géométrique :** Cette classe n'a pas de géométrie.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
adresse	Adresse internet de la ressource (URL)	CharacterString	Formalisme d'URL à respecter	1..1
nomRessource	Nom de la ressource référencée sur Internet	CharacterString	Saisie Libre	0..1 (Saisie recommandée)
typeReference	Catégorisation de la ressource référencée sur Internet. Ce champ permet d'indiquer le type de document référencé en fonction des procédures	Enumeration <a href="#">TypeReference</a>	Celles de l'énumération	1..1
description	Description de la ressource référencée sur Internet. Ce champ peut permettre notamment d'indiquer le type de ressource	CharacterString	Saisie libre	0..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
	(site web, page HTML, document PDF, ...)			

### Enumeration TypeProcedure

Le tableau suivant liste les différents types de procédures de prévention des risques pouvant être décrites. Les correspondances avec les types de procédures gérés dans GASPAREL sont précisées dans le [paragraphe dédié](#).

Libellé	Description
Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés aux inondations par ruissellement, par débordement de cours d'eau, par submersion marine ou par remontée de nappe
Plan de Prévention des Risques Naturels Littoral	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés à la submersion marine, à la migration dunaire. Certains PPR anciens traitent de l'aléa recul du trait de côte et de falaises
Plan de Prévention des Risques Naturels Mouvement de Terrain	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés aux éboulements ou chutes de blocs rocheux, glissements de terrain, coulées boueuses, effondrements de cavités souterraines, l'érosion de berge ou au retrait-gonflement des argiles
Plan de Prévention des Risques Naturels Multirisques	Ce type de procédure concerne les plans de prévention des risques couvrant plusieurs types de risques naturels
Plan de Prévention des Risques Naturels Séisme	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés au zonage sismique de la France, aux effets de site (amplification par rapport au mouvement de référence) et aux effets induits (mouvements de terrain, liquéfaction des sols, tsunamis)
Plan de Prévention des Risques Naturels Avalanches	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés aux avalanches spontanées, avalanches provoquées naturellement, avalanches provoquées accidentellement, et aux avalanches provoquées artificiellement
Plan de Prévention des Risques Naturels Eruption volcanique	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés aux éruptions volcaniques, tels que les coulées de lave, les nuées ardentes, les explosions volcaniques et les lahars (coulées de boues/coulées de débris).

<b>Libellé</b>	<b>Description</b>
Plan de Prévention des Risques Naturels Incendie de forêt	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés aux incendies
Plan de Prévention des Risques Naturels Cyclone	Ce type de procédure couvre les risques naturels liés à l'activité cyclonique
Plan de Prévention des Risques Naturels Radon	Ce type de procédure couvre les risques liés aux émanations du gaz radon en fonction du contexte naturel (formations géologiques, failles, sources hydrothermales) ou minier
Plan de Prévention des Risques Technologiques	Ce type de procédure couvre les risques liés aux risques nucléaire, industriels, de transport de matières dangereuses et de rupture de barrage
Plan de Prévention des Risques Miniers	Ce type de procédure couvre les risques liés aux mouvements de terrains en lien avec les ouvrages souterrains ou les ouvrages de surface, l'échauffement / la combustion de terril, l'émission de gaz de mine, la pollution des sols et des eaux et l'inondation en lien avec les anciennes exploitations minières
Territoires à Risque Important d'Inondations	Ce type de procédure couvre le risque inondation. Il est lié à la mise en œuvre de la Directive Inondation
Porter à Connaissance	Ce type de procédure concerne le "Porter à Connaissance" (PAC) auprès des collectivités locales hors procédures TRI et PPR (couvertes par les précédentes)

### **Enumeration TypeEtatProcedure**

Le tableau suivant liste les différents états possibles d'une procédure applicable sur un périmètre donné. Les correspondances de ces états avec les états possibles gérés dans GASPARE sont précisées dans le [paragraphe dédié](#).

<b>Libellé État</b>	<b>Description</b>
Programmation	Période prévisionnelle de l'élaboration de la procédure
Montage	Période de réflexion du service instructeur sur la mise en place de la procédure

<b>Libellé État</b>	<b>Description</b>
Prescrit	La procédure a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de prescription
Porté à connaissance	La procédure a été portée à connaissance des collectivités
Prorogé	La durée de validité de la procédure est prolongée au-delà de la date initialement fixée
Anticipé	La procédure a fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant mise en application anticipée
Approuvé	La procédure fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant approbation
Annulé	La procédure a fait l'objet d'une décision d'une juridiction portant annulation
Abrogé	La procédure a fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant abrogation

### Enumeration TypeReference

Le tableau suivant liste les différents types de documents qui peuvent être référencés dans le cadre d'une procédure.

<b>Libellé</b>	<b>Description</b>
Règlement non approuvé	Le document est un règlement qui n'a pas fait l'objet d'une approbation (utilisation dans le cadre d'un PPR ou d'un PAC)
Règlement approuvé	Le document est un règlement approuvé (Utilisation dans le cadre d'un PPR)
Zonage réglementaire non approuvé	Le document est un zonage réglementaire qui n'a pas fait l'objet d'une approbation (utilisation dans le cadre d'un PPR ou d'un PAC)
Zonage réglementaire approuvé	Le document est le zonage réglementaire d'un PPR approuvé (Utilisation dans le cadre d'un PPR)
Carte approuvée	Le document est une carte approuvée (Utilisation dans le cadre d'un PPR ou de la Directive Inondation)



Libellé	Description
Autre carte	Le document est une carte additionnelle (Utilisation dans toutes les procédures)
Autre	Tout autre document (Utilisation dans toutes les procédures)

## Thématique Aléas

### Classe d'objets *ZoneAlea*

Nom de la classe : ZoneAlea

**Titre** : Zone d'aléa

**Définition** : 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.

**Modélisation géométrique** : Multi polygone de façon à pouvoir matérialiser des géométries complexes. Il est cependant recommandé de restreindre la géométrie à des surfaces élémentaires dans la mesure du possible de façon à éviter des objets avec une géométrie trop lourde et difficile à manipuler en SIG.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idZoneAlea	Identifiant unique d'un objet zone d'aléa	CharacterString	Deux objets de la classe ZoneAlea ne peuvent pas avoir la même valeur pour cette propriété	1..1
codeProcedure	Identifiant de la procédure pour laquelle la zone d'aléas a été calculée. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la classe <a href="#">Procedure</a>	CharacterString	La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la propriété codeProcedure d'un objet de la classe <a href="#">Procedure</a>	1..1

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 GASPARE et reprise par l'énumération <a href="#">TypeAlea</a>	Énumération <a href="#">TypeAlea</a>	Celles de l'énumération	1..1
niveauAlea	Caractérisation du niveau de l'aléa. 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.	CharacterString	Saisie libre au niveau du modèle commun, pourra être restreinte par les profils applicatifs.	1..1
occurrence	Ce champ permet d'indiquer l'occurrence de survenue de l'aléa. Sa caractérisation dépend du type d'aléa, il pourra s'agir par exemple d'une période de retour ou d'un autre indicateur, à définir dans les profils applicatifs.	CharacterString	Saisie libre, éventuellement contrainte selon le type d'aléa	0..1
description	Description textuelle de la zone d'aléa	CharacterString	Saisie libre	0..1

## Associations de la classe ZoneAlea

Nom de l'association	Type	Définition	Classe de départ	Classe d'arrivée
est déterminé par	Association	Relation sémantique permettant de faire le lien entre une zone d'aléa et des éléments qui ont pu permettre de la calculer, décrits par la classe générique <a href="#">ElementCaracterisationAlea</a> .	<a href="#">ZoneAlea</a> (0..1)	<a href="#">ElementCaracterisationAlea</a> (0..*)

## Classe d'objets ZoneProtegee

Nom de la classe : ZoneProtegee

Titre : Zone Protégée

**Définition :** La classe Zone Protégée permet de décrire les zones protégées par un ouvrage protecteur ([OuvrageProtecteur](#)) relativement à un aléa. 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 protecteur.

**Modélisation géométrique :** Multi polygone de façon à pouvoir matérialiser des géométries complexes. Il est cependant recommandé de restreindre la géométrie à des surfaces élémentaires dans la mesure du possible de façon à éviter des objets avec une géométrie trop lourde et difficile à manipuler en SIG.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idZoneProtegee	Identifiant unique d'un objet zone protégée	CharacterString	Deux objets de la classe ZoneProtegee ne peuvent pas avoir la même valeur pour cette propriété	1..1
codeProcedure	Identifiant de la procédure pour laquelle la zone protégée a été calculée. Ce champ	CharacterString	La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la propriété	1..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
	permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la classe <a href="#">Procédure</a>		codeProcédure d'un objet de la classe <a href="#">Procédure</a>	
typeAlea	Type de l'aléa associé à la zone d'aléa, selon la nomenclature définie dans GASPARE et reprise par l'énumération <a href="#">TypeAlea</a>	Énumération <a href="#">TypeAlea</a>	Celles de l'énumération	1..1
niveauProtection	Niveau de protection de la zone selon le type d'Alea. Par exemple, dans le cas d'un système d'endiguement ( <a href="#">Article R214-119-1 code de l'environnement</a> ), le niveau de protection d'une zone exposée au risque d'inondation ou de submersion marine est déterminé par 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.	CharacterString	Dans le cas des zones protégées par un système d'endiguement, il s'agit d'une valeur numérique en mètre.	0..1
occurrence	Ce champ permet d'indiquer l'occurrence de survenue de l'aléa correspondant au	CharacterString	Saisie libre	0..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
	niveau de protection de l'ouvrage.			
description	Description textuelle de la zone protégée	CharacterString	Saisie libre	0..1

### Associations de la classe ZoneProtégée

Nom de l'association	Type	Définition	Classe de départ	Classe d'arrivée
est engendré par	Association	Relation sémantique permettant d'associer une zone protégée avec l'ouvrage protecteur qui la protège.	ZoneProtegee (0..*)	OuvrageProtecteur (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. Elles sont aussi caractérisées par le type d'aléa ([TypeAlea](#)) et son niveau et rattachées à une procédure donnée. Elles peuvent être aussi liées à un ouvrage protecteur ([OuvrageProtecteur](#)).

**Modélisation géométrique :** Multi polygone de façon à pouvoir matérialiser des géométries complexes. Il est cependant recommandé de restreindre la géométrie à des surfaces élémentaires dans la mesure du possible de façon à éviter des objets avec une géométrie trop lourde et difficile 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 <a href="#">ProcEDURE</a>	CharacterString	La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la propriété codeProcedure d'un objet de la classe <a href="#">ProcEDURE</a>	1..1
typeAlea	Type de l'aléa associé à la zone de danger spécifique, selon la nomenclature définie dans GASPARE et reprise par l'énumération <a href="#">TypeAlea</a>	Énumération <a href="#">TypeAlea</a>	Celles de l'énumération	1..1
niveauAlea	Caractérisation du niveau de l'aléa.	CharacterString	Saisie libre en cohérence avec les niveaux d'aléas des autres zones d'aléas. Des limitations sur les valeurs possibles pourront être précisés dans les profils applicatifs.	1..1
typeSuralea	Ce champ permet d'indiquer le type de zone de danger spécifique.	CharacterString	Des limitations sur les valeurs possibles pourront être précisés dans les profils applicatifs	0..1
description	Description textuelle de la zone de danger spécifique	CharacterString	Saisie libre	0..1

## Associations de la classe ZoneDangerSpecifique

Nom de l'association	Type	Définition	Classe de départ	Classe d'arrivée
est engendré par	Association	Relation sémantique permettant d'associer une zone de danger spécifique avec un ouvrage protecteur qui la génère.	ZoneDangerSpecifique (0..*)	OuvrageProtecteur (0..1)

## Classe d'objets OuvrageProtecteur

**Nom de la classe :** OuvrageProtecteur

**Titre :** Ouvrage protecteur

**Définition :** La classe Ouvrage protecteur permet de faire état des ouvrages qui ont un rôle protecteur contre les aléas (par exemple des digues en prévention des risques d'inondation), qu'ils aient été réalisés dans ce but ou non. La caractérisation de ces ouvrages est décrite dans d'autres référentiels tels que, dans le cadre du risque inondation, le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE 1.2:2014) ou le Système d'Information sur les Ouvrages Hydrauliques II (SIOUH II), cette classe permet de faire le lien avec des objets qui en sont issus sans avoir à en spécifier les caractéristiques. Elle impose cependant que ces objets soient porteurs d'une géométrie, de la référence au référentiel dont ils sont issus et d'une indication du type d'ouvrage qu'ils représentent.

**Modélisation géométrique :** Les objets de la classe ouvrage protecteur peuvent porter tout type de géométrie selon le type d'ouvrage et la façon dont ils sont représentés dans leurs référentiels d'origine.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idOuvrageProtecteur	Identifiant unique de l'ouvrage protecteur	CharacterString	Deux objets de la classe OuvrageProtecteur ne peuvent avoir la même valeur	1..1
idRefExterne	Identifiant de l'objet dans le référentiel externe d'où il est extrait	CharacterString	Le formalisme de l'identifiant est déterminé par les spécifications du référentiel externe	0..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
refExterne	Référentiel externe d'où est extrait l'objet	Énumération <a href="#">TypeRefExterneOuvrage</a>	Celles de l'énumération	1..1
refExterneAutre	Nom du référentiel externe d'où est extrait l'objet si la valeur "autre" a été renseignée pour le champ refExterne.	CharacterString	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.	0..1
typeOuvrageProtecteur	Désignation du type d'ouvrage que représente cet objet.	<a href="#">TypeOuvrageProtecteur</a>	Celles de l'énumération	0..1
roleProtection	Ce champ permet d'indiquer si l'ouvrage ou l'installation a un rôle de protection (c'est à dire s'il a été conçu et est entretenu) pour un événement dont l'occurrence est précisée par le champ "occurrence".	Booléen	false si l'ouvrage n'est pas conçu et entretenu pour jouer ce rôle de protection (par exemple parce que l'ouvrage peut protéger contre l'aléa dans certaines conditions, mais n'est pas conçu et entretenu pour cela). true si l'ouvrage ou l'installation est conçu et entretenu pour se protéger d'un événement plus important ou égal au scénario de survenue de l'aléa dont l'occurrence est alors précisée par le champ "occurrence".	0..1
occurrence	Ce champ permet de préciser l'occurrence de survenue de l'aléa contre lequel	CharacterString	Le type et les contraintes sur les valeurs pour caractériser l'occurrence seront précisés par le profil applicatif, en	0..1



Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
	l'ouvrage a été conçu et est entretenu pour se protéger.		fonction notamment du type d'aléa (naturel ou technologique).	

### Classe d'objets **ElementCaracterisationAlea**

**Nom de la classe :** ElementCaracterisationAlea

**Titre :** Element de caractérisation d'aléa

**Définition :** La classe Element de caractérisation d'aléa est une classe générique (abstraite) qui permet de lier des objets spécifiques (issus d'études hydrauliques par exemple) ayant permis de définir une zone d'aléa. Elle a vocation à être spécialisée en fonction de l'application de ce modèle.

**Modélisation géométrique :** Classe générique ne portant pas de géométrie à priori. Ses classes dérivées peuvent en porter selon les cas.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idZoneAlea	Identifiant de la zone d'aléa qui a été déterminée par cet élément	CharacterString	Valeur d'un identifiant porté par un objet de classe zoneAlea	1..1

### Enumeration **TypeAlea**

Le tableau suivant liste les différents types d'aléas applicables pour les zones d'aléas. Les correspondances avec la nomenclature définie dans GASPARG sont précisées dans le [paragraphe dédié](#). A noter que les libellés intègrent la hiérarchisation à trois niveaux proposée par la nomenclature GASPARG.

Libellé Aléa
Risque naturel ; Inondation ; Par une crue à débordement lent de cours d'eau
Risque naturel ; Inondation ; Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau

<b>Libellé Aléa</b>
Risque naturel ; Inondation ; Par ruissellement et coulée de boue
Risque naturel ; Inondation ; Par lave torrentielle (torrent et talweg)
Risque naturel ; Inondation ; Par remontées de nappes naturelles
Risque naturel ; Inondation ; Par submersion marine
Risque naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissements et effondrements d'origine anthropique (anciennes carrières souterraines, hors mines)
Risque naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissement et effondrements d'origine naturelle (cavités souterraines hors mines)
Risque naturel ; Mouvement de terrain ; Eboulement ou chutes de pierres et de blocs
Risque naturel ; Mouvement de terrain ; Glissement de terrain
Risque naturel ; Mouvement de terrain ; Avancée dunaire
Risque naturel ; Mouvement de terrain ; Recul du trait de côte et de falaises
Risque naturel ; Séisme
Risque naturel ; Avalanche
Risque naturel ; Eruption volcanique
Risque naturel ; Feu de forêt
Risque naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Cyclone / Ouragan
Risque naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Tempête et grains (vent)
Risque naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Foudre
Risque naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Grêle

<b>Libellé Aléa</b>
Risque naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Neige et pluies verglaçantes
Risque naturel ; Radon
Risque technologique ; Risque industriel ; Effet thermique
Risque technologique ; Risque industriel ; Effet de surpression
Risque technologique ; Risque industriel ; Effet toxique
Risque technologique ; Risque industriel ; Effet de projection
Risque technologique ; Nucléaire
Risque technologique ; Rupture de barrage
Risque technologique ; Transport de marchandises dangereuses
Risque technologique ; Engins de guerre
Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements généralisés
Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements localisés
Risque minier ; Affaissement minier ; Affaissements progressifs
Risque minier ; Affaissement minier ; Tassements
Risque minier ; Affaissement minier ; Glissements ou mouvements de pente
Risque minier ; Affaissement minier ; Coulées
Risque minier ; Affaissement minier ; Ecoulements rocheux
Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des eaux souterraines et de surface
Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des sédiments et des sols

<b>Libellé Aléa</b>
Risque minier ; Emissions en surface de gaz de mine
Risque minier ; Echauffement des terrains de dépôts

### Enumeration TypeOuvrageProtecteur

Le tableau suivant liste les valeurs possibles permettant de désigner un type d'ouvrage protecteur. Les valeurs proposées ont une organisation hiérarchique qui permet de classer plus ou moins finement la fonction l'ouvrage relativement à l'aléa contre lequel il permet de se prémunir.

Libellé référentiel	Description
Ouvrage ou installation pouvant influencer les inondations	Ouvrage ou installation pouvant faire obstacle aux écoulements d'une inondation, ou de manière générale, les influencer.
Ouvrage de protection contre les inondations	Ouvrage de protection contre les inondations, c'est à dire conçu et géré pour protéger un secteur contre les inondations.
Ouvrage appartenant à un système d'endiguement	Ouvrage de protection contre les inondations appartenant à un système d'endiguement au sens de l'article <a href="#">R. 562-13 du code de l'environnement</a> (digue, vanne, etc.).
Aménagement hydraulique	Ouvrage de protection contre les inondations appartenant à un aménagement hydraulique au sens de l'article <a href="#">R. 562-18 du code de l'environnement</a> (seuils, barrage, etc.).
Autre ouvrage de protection contre les inondations	Autre ouvrage géré pour sa fonction de protection contre les inondations (géré dans le cadre de la mise en œuvre de la GEMAPI). Il peut notamment s'agir des bassins de stockage trop petits pour être autorisés au titre de la rubrique 3.2.6.0 de la nomenclature définie à l'article <a href="#">R. 214-1 du code de l'environnement</a> .
Ouvrage ou installation influençant les écoulements sans fonction de protection	Installation, ouvrage ou remblai faisant obstacle aux écoulements et n'ayant pas de fonction de protection (et en particulier, non intégré dans un système d'endiguement et non géré dans le cadre de la mise en œuvre de la GEMAPI). Il s'agit par exemple de

<b>Libellé référentiel</b>	<b>Description</b>
	remblais routier, remblais ferroviaires, merlons, plages de dépôt, etc.
Ouvrage ou installation pouvant influencer les mouvements de terrain	Ouvrage ou installation pouvant influencer les mouvements de terrain.
Ouvrage ou installation pouvant influencer les chutes de blocs	Ouvrage ou installation pouvant influencer les chutes de blocs.
Ouvrage ou installation pouvant influencer les avalanches	Ouvrage ou installation pouvant influencer les avalanches.
Autre ouvrage ou installation pouvant influencer les aléas	Autre ouvrage ou installation pouvant influencer les aléas, non décrit par les valeurs précédentes.

### **Enumeration TypeRefExterneOuvrage**

Le tableau suivant liste les valeurs possibles permettant de désigner un référentiel dont est issu un ouvrage protecteur.

<b>Libellé référentiel</b>	<b>Description</b>
ROE	Référentiel des obstacles à l'écoulement - Thème : Ouvrages - Dernière version applicable version 1.2 - 2014
SIOUH II	Système d'Information des Ouvrages Hydrauliques II
Autre	Autre référentiel ne faisant pas partie de la liste des référentiels ci-dessus

## Thématique Origine du Risque

### Classe d'objets *OrigineRisque*

**Nom de la classe :** OrigineRisque

**Titre :** Origine du Risque

**Définition :** La classe Origine du Risque permet de faire état des objets qui engendrent les risques ayant motivé la procédure concernée. Elle permet d'intégrer des objets issus de référentiels externes spécifiques selon le type de risque ou d'objet en indiquant à minima un nom et une géométrie si on souhaite le faire figurer dans une cartographie et en précisant le nom du référentiel d'origine et l'identifiant de l'objet dans ce référentiel.

**Modélisation géométrique :** Les objets de la classe origine du risque peuvent porter tout type de géométrie selon leurs types et la façon dont ils sont représentés dans leurs référentiels d'origine.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idOrigineRisque	Identifiant unique de l'objet origine du risque	CharacterString	Deux objets de la classe OrigineRisque ne peuvent avoir la même valeur	1..1
codeProcedure	Identifiant de la procédure pour laquelle l'objet origine du risque a été rapporté. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la classe <a href="#">Procédure</a>	CharacterString	La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la propriété codeProcedure d'un objet de la classe <a href="#">Procédure</a>	1..1
idRefExterne	Identifiant de l'objet dans le référentiel externe d'où il est extrait	CharacterString	Le formalisme de l'identifiant est déterminé par les spécifications du référentiel externe.	0..1

refExterne	Référentiel externe d'où est extrait l'objet.	CharacterString	Saisie Libre	0..1
nom	Nom de l'objet origine du risque	CharacterString	Saisie libre (si possible en fonction du nom de l'objet dans le référentiel d'où il est extrait)	1..1

## Thématique Enjeux

### Classe d'objets *Enjeu*

Nom de la classe : Enjeu

**Titre** : Enjeu

**Définition** : La classe Enjeu permet de faire état des objets d'enjeu qui sont représentés dans le cadre de la procédure de prévention des risques. Elle permet d'intégrer des objets issus de référentiels externes ou saisis spécifiquement en indiquant à minima un nom, le rattachement à une nomenclature d'enjeu, une date de collecte, une ou plusieurs éventuelle(s) information(s) sur les vulnérabilités de l'enjeu et une géométrie. Si l'objet d'enjeu est issu d'un référentiel externe aux géostandards risques, le nom de ce référentiel d'origine et l'identifiant de l'objet dans ce référentiel peuvent être aussi renseignés.

**Modélisation géométrique** : Les objets de la classe Enjeu peuvent porter tout type de géométrie selon leurs types et la façon dont ils sont représentés.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idEnjeu	Identifiant de l'objet enjeu	CharacterString	Deux objets de la classe enjeu ne peuvent avoir la même valeur pour le champ idEnjeu.	1..1
codeProcedure	Identifiant de la procédure pour laquelle l'objet	CharacterString	La valeur de ce champ doit aussi exister comme	1..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
	enjeu a été renseigné. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la classe <a href="#">Procédure</a>		valeur de la propriété codeProcedure d'un objet de la classe <a href="#">Procédure</a>	
idRefExterne	Identifiant de l'objet dans le référentiel externe d'où il est extrait, si c'est le cas.	CharacterString	Le formalisme de l'identifiant est déterminé par les spécifications du référentiel externe.	0..1
refExterne	Référentiel externe d'où est extrait l'objet, si c'est le cas.	CharacterString	Saisie Libre. Une restriction sur les référentiels à utiliser pourra être faite dans les profils applicatifs	0..1
nomEnjeu	Nom de l'objet d'enjeu.	CharacterString	Saisie libre (si possible en fonction du nom de l'objet dans le référentiel d'où il est extrait).	1..1
typeEnjeu	Classification de l'enjeu dans une nomenclature d'enjeu.	<a href="#">TypeEnjeu</a>	Valeurs déterminées par les nomenclatures disponibles.	1..1
vulnerabilite	Information sur les vulnérabilités de l'enjeu	<a href="#">TypeVulnerabilite</a>	Valeurs selon les types de vulnérabilités dont on veut attester.	0..*
dateEnjeu	Date de collecte de l'objet d'enjeu.	Date	Valeur représentant une date : jour(optionnel), mois(optionnel), année.	1..1



## Type de données *TypeEnjeu*

Nom du type de données : TypeEnjeu

**Définition :** Le type de données TypeEnjeu permet de définir un type d'enjeu à l'aide d'un nom ("codeEnjeu" : identifiant ou libellé) faisant partie d'une nomenclature particulière identifiée grâce au champ "nomenclatureEnjeu".

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
codeEnjeu	Désignation du type d'enjeu dans la nomenclature référencée par la propriété "nomenclatureEnjeu"	CharacterString	Les valeurs sont contraintes selon les valeurs possibles définies dans la nomenclature à laquelle appartient le code.	1..1
nomenclatureEnjeu	Référence à une nomenclature établie définissant des types d'enjeux.	CharacterString	La référence à la nomenclature doit permettre d'identifier sans ambiguïté cette dernière (par exemple l'URI d'un registre (Par exemple : " <a href="https://inspire.ec.europa.eu/codelist/ExposedElementCategoryValue">https://inspire.ec.europa.eu/codelist/ExposedElementCategoryValue</a> " pour la classification INSPIRE des éléments exposés). Une restriction sur les référentiels à utiliser pourra être faite dans les profils applicatifs	1..1

## Type de données *TypeVulnerabilite*

Nom du type de données : TypeVulnerabilite

**Définition :** Le type de données TypeVulnerabilite permet de relater une vulnérabilité relative à un enjeu. Les champs nom et description permettent de qualifier le type de vulnérabilité dont il s'agit (par exemple au travers d'une nomenclature de types de mesures) et le champ valeur porte la valeur de la vulnérabilité (par exemple un nombre d'habitants ou une appréciation littérale).

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
nom	Nom de la vulnérabilité relatée	CharacterString	Saisie libre pouvant être restreinte par les profils applicatifs selon les types de vulnérabilité qui doivent y être représentées.	1..1
description	Description de la vulnérabilité relatée.	CharacterString	Saisie libre pouvant être contrainte par les profils applicatifs selon les types de vulnérabilité qui doivent y être représentées.	0..1
valeur	Valeur quantitative ou qualitative de la vulnérabilité	Tout type possible à ce stade	Saisie libre. Le type et les éventuelles restrictions de valeurs seront précisés en fonction des vulnérabilités que l'on souhaite représenter dans les profils applicatifs.	

### Liste de codes ExposedElementCategoryValue

**Nom de la liste de codes :** ExposedElementCategoryValue

**Titre français :** Catégorie de l'élément exposé

**Définition :** La liste de codes "ExposedElementCategoryValue" est la classification des enjeux définie par [INSPIRE NZ:2013](#). Il s'agit d'une classification hiérarchique à deux niveaux qui peut être étendue à tous niveaux selon les besoins par les fournisseurs de données.

Elle accessible dans le [Système de publication de registres pour INSPIRE](#) et propose les valeurs suivantes (rappelées ici à titre informatif) :

Code	Code Parent	Définition
<a href="#">environnemental</a>	-	Zone soumise à un niveau de protection donné, comme un parc naturel.
<a href="#">eau de surface</a>	<a href="#">environnemental</a>	Toute accumulation importante d'eau.
<a href="#">source de pollution</a>	<a href="#">environnemental</a>	Objet qui contient des polluants.

Code	Code Parent	Définition
zone protégée	environnemental	Zone qui est protégée.
patrimoine	-	Tout ce qui est lié à des objets présentant un intérêt du point de vue culturel ou du patrimoine.
bien culturel	patrimoine	Tout objet considéré comme présentant un intérêt d'un point de vue culturel, comme un stade, un théâtre, un musée, etc.
bien historique	patrimoine	Tout objet présentant un intérêt historique.
site du patrimoine mondial	patrimoine	Lieu (forêt, montagne, lac, désert, monument, bâtiment, complexe ou ville par exemple) qui est répertorié par l'UNESCO comme présentant une valeur culturelle ou matérielle spéciale.
social	-	
communauté	social	Relation complexe entre des êtres humains agissant en tant qu'ensemble ou en tant qu'unité.
personnes	social	Présence d'êtres humains.
politique	social	Tout objet concernant les affaires politiques.
service social	social	Tout service fourni à des personnes.
économique	-	Tout objet concernant des biens ou lié à l'économie ou à la finance.
activité économique	économique	Tout objet représentant une activité économique tel qu'une industrie.
bien	économique	Tout objet susceptible d'appropriation, comme une maison.
infrastructure	économique	Tout objet considéré comme une structure fournissant un service tel qu'une route, un pont, une installation militaire, etc.

Code	Code Parent	Définition
utilisation des terres rurales	économique	Tout objet non urbain destiné à une utilisation donnée, quelle qu'elle soit.

## Thématique Zonage réglementaire

### Classe d'objets ZoneReglementaire

**Nom de la classe :** ZoneReglementaire

**Titre :** Zone réglementaire

**Définition :** La classe d'objets Zone Réglementaire permet de décrire les zones sur lesquelles s'appliquent des règlements du fait de la procédure à laquelle elles sont rattachées. Les spécialisations de cette classe vont dépendre du type de la procédure concernée et du cadre réglementaire dans lequel elle s'inscrit.

**Modélisation géométrique :** Les zones réglementaires peuvent être représentées par toutes les primitives classiques : (Multi)polygone, Polyligne, Point.

Propriétés :

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
idZoneReglementaire	Identifiant unique d'un objet zone réglementaire	Character String	Deux objets de la classe ZoneReglementaire ne peuvent pas avoir la même valeur pour cette propriété	1..1
codeProcedure	Identifiant de la procédure pour laquelle la zone réglementaire a été définie. Ce champ permet de faire le lien avec l'objet correspondant de la classe <a href="#">Procédure</a>	Character String	La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la propriété codeProcedure d'un objet de la classe <a href="#">Procédure</a>	1..1
codeZoneReglement	Code attribué à la zone dans le cadre du règlement qui s'applique. La définition du code est	Character String	Celles définies dans le règlement associé	1..1

Nom de la propriété	Définition	Type	Valeurs possibles	Contraintes
	propre au règlement qui s'applique dans le cadre de la procédure. Ce règlement doit être référencé dans les métadonnées qui accompagnent le jeu de données et aussi faire partie des <a href="#">références internet</a> associées à la classe <a href="#">Procédure</a>			
libelleZoneReglement	Libellé correspondant au code de la zone dans le cadre du règlement qui s'applique. La définition du libellé associé au code est propre au règlement qui s'applique dans le cadre de la procédure. Ce règlement doit être référencé dans les métadonnées qui accompagnent le jeu de données et aussi faire partie des <a href="#">références internet</a> associées à la classe <a href="#">Procédure</a>	Character String	Celles définies dans le règlement associé	1..1
typeReglement	Type de règlement caractérisant la nature de la réglementation sur la zone selon le règlement concerné. Le type de valeur pour cet attribut sera spécialisé en fonction du type de procédure.	Character String	A définir en fonction du type de procédure	1..1
typeAlea	Type(s) d'aléa(s) étant à l'origine de la zone réglementaire	Énumération <a href="#">TypeAlea</a>	Celles de l'énumération.	0..*

# SYSTEMES DE REFERENCE

## Systèmes de référence spatiaux

Le [cadre réglementaire des systèmes de référence de coordonnées](#) détermine les systèmes de référence spatiaux à utiliser pour les données de prévention des risques selon les territoires français concernés. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

<b>Zone géographique</b>	<b>Système géodésique (acronyme IGN)</b>	<b>Système de référence terrestre associé</b>	<b>Projection (acronyme IGN)</b>	<b>Système altimétrique (acronyme IGN)</b>
France métropolitaine (hors Corse)	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Lambert-93 (RGF93LAMB93)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
Corse	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Lambert-93 (RGF93LAMB93)	NGF - IGN 1978 (IGN78C)
Corse - Conique Conforme Zone 1	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 1 (RGF93CC42)	NGF - IGN 1978 (IGN78C)
France métropolitaine Conique Conforme Zone 2	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 2 (RGF93CC43)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
France métropolitaine Conique Conforme Zone 3	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 3 (RGF93CC44)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
France métropolitaine Conique Conforme Zone 4	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 4 (RGF93CC45)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
France métropolitaine	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 5 (RGF93CC46)	NGF - IGN 1969 (IGN69)

<b>Zone géographique</b>	<b>Système géodésique (acronyme IGN)</b>	<b>Système de référence terrestre associé</b>	<b>Projection (acronyme IGN)</b>	<b>Système altimétrique (acronyme IGN)</b>
Conique Conforme Zone 5				
France métropolitaine Conique Conforme Zone 6	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 6 (RGF93CC47)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
France métropolitaine Conique Conforme Zone 7	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 7 (RGF93CC48)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
France métropolitaine Conique Conforme Zone 8	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 8 (RGF93CC49)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
France métropolitaine Conique Conforme Zone 9	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Conique conforme zone 9 (RGF93CC50)	NGF - IGN 1969 (IGN69)
Guadeloupe	Réseau géodésique des Antilles françaises 2009 (RGAF09)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)	IGN 1988 (GUAD88)
Saint-Martin	Réseau géodésique des Antilles françaises 2009 (RGAF09)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)	IGN 1988 SM (GUAD88SM)
Saint-Barthélemy	Réseau géodésique des Antilles françaises 2009 (RGAF09)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20 nord (RGAF09UTM20)	IGN 1988 SB (GUAD88SB)
Martinique	Réseau géodésique des Antilles	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 20	IGN 1987 (MART87)

<b>Zone géographique</b>	<b>Système géodésique (acronyme IGN)</b>	<b>Système de référence terrestre associé</b>	<b>Projection (acronyme IGN)</b>	<b>Système altimétrique (acronyme IGN)</b>
	françaises 2009 (RGAF09)		nord (RGAF09UTM20)	
Guyane	Réseau géodésique français de Guyane 1995 (RGFG95)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 22 nord (RGFG95UTM22)	NGG 1977 (GUYA77)
La Réunion	Réseau géodésique de La Réunion 1992 (RGR92)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 40 sud (RGR92UTM40S)	IGN 1989 (REUN89)
Mayotte	Réseau géodésique de Mayotte 2004 (RGM04)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 38 sud (RGM04UTM38S)	IGN 1950 / SHOM 1953 (MAYO53)
Saint-Pierre-et-Miquelon	Réseau géodésique de St-Pierre-et-Miquelon 2006 (RGSPM06)	ITRS	Universal transverse Mercator fuseau 21 nord (RGSPM06U21)	Danger 1950 (STPM50)

## Système de référence temporel

Le système de référence temporel est le calendrier grégorien. Les valeurs de temps sont référencées par rapport au temps local exprimé dans le système de temps universel UTC.



# 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.

La spécification des éléments de métadonnées qui accompagnent les jeux de données est faite dans les profils applicatifs.

# ANNEXE A - CORRESPONDANCES INSPIRE

Cette partie fait le lien entre le modèle de données des Géostandards risques et les modèles de données des thématiques INSPIRE en lien avec les standards risques, à savoir :

- le thème 4 "Usage des sols" de l'annexe III ;
- le thème 8 "Lieux de production et sites industriels" de l'Annexe III dans le cadre des risques technologiques ;
- le thème 11 "Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration" de l'annexe III ;
- le thème 12 Zones de risque naturel de l'annexe III de la directive INSPIRE Dans le cadre des risques naturels.

Les tableaux présentés ici sont un résumé à un haut niveau des correspondances qui sont implémentées dans des tableaux spécifiques fournis par la commission européenne ("Mapping tables") référencés dans chacune des parties suivantes.

## Lien avec le thème 4 Usage des sols de l'annexe III

La description de la thématique "Usage des sols" de la directive INSPIRE dans le [thésaurus GEMET](#) est la suivante : "Territoire caractérisé selon sa dimension fonctionnelle prévue ou son objet socioéconomique actuel et futur (par exemple, résidentiel, industriel, commercial, agricole, forestier, récréatif)."

Le tableau suivant résume les correspondances possibles des classes de cette thématique avec les entités du modèle commun des Géostandards Risques :

Classe INSPIRE	Définition	Entité(s) Modèle Commun correspondantes
Zoning Element	A spatial object which is homogeneous regarding the permitted uses of land based on zoning which separate one set of land uses from another. Zoning elements refer to the regulation of the kinds of activities which will be acceptable on particular lots (such as open space, residential, agricultural, commercial or industrial). The intensity of use at which those activities can be performed (from low-density housing such as single family homes to high-density such as	<a href="#">Enjeux</a> dans la mesure où certaines catégories d'enjeux témoignent du type d'occupation du sol, de l'habitat ou des activités qui sont exercées.

Classe INSPIRE	Définition	Entité(s) Modèle Commun correspondantes
	high-rise apartment buildings), the height of buildings, the amount of space that structures may occupy, the proportions of the types of space on a lot, such as how much landscaped space, impervious surface, traffic lanes, and parking may be provided.	
Supplementary Regulation	A spatial object (point, line or polygon) of a spatial plan that provides supplementary information and/or limitation of the use of land/water necessary for spatial planning reasons or to formalise external rules defined in legal text.	<a href="#">ZoneReglementaire</a> en ce qui concerne la description de zones soumises à des restrictions en matière d'urbanisme ou foncières, <a href="#">Enjeux</a> dans la mesure où certaines catégories d'enjeux témoignent de zones faisant l'objet de réglementation particulière.
Official Documentation	The official documentation that composes the spatial plan; it may be composed of, the applicable legislation, the regulations, cartographic elements, descriptive elements that may be associated with the complete spatial plan, a zoning element or a supplementary regulation . In some Member States the actual textual regulation will be part of the data set (and can be put in the regulationText attribute), in other Member States the text will not be part of the data set and will be referenced via a reference to a document or a legal act. At least one of the three voidable values shall be provided.	<a href="#">ReferenceInternet</a> dans la mesure où cette classe d'objet permet de référencer les documents en lien avec les procédures de prévention des risques, notamment : les cartes et le règlement associé au zonage réglementaire.

Les tables de correspondances avec le thème 4 Usage des sols de l'annexe III sont accessibles ici : <https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques/blob/main/ressources/INSPIRE/Mapping%20Tables/LandUseMappingTable.xls>

## Lien avec le thème 8 Lieux de production et sites industriels de l'Annexe III

La description de la thématique "Lieux de production et sites industriels" de la directive INSPIRE dans le [thésaurus GEMET](#) est la suivante : "Sites de production industrielle, y compris les installations couvertes par la directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (1) et les installations de captage d'eau, d'extraction minière et de stockage."

Le tableau suivant résume les correspondances possibles des classes de cette thématique avec les entités du modèle commun des Géostandards Risques :

Classe INSPIRE	Définition	Entité(s) Modèle Commun correspondantes
Production Facility	One or more installations on the same site operated by the same natural or legal person, designed, built or installed to serve specific production or industrial purposes, comprehending all infrastructure, equipment and materials. A production facility groups together a single installation, set of installations or production processes (stationary or mobile), which can be defined within a single geographical boundary, organizational unit or production process. A production facility can also be identified as one or more installations located on the same site that are operated by the same natural or legal person and in which production activities are being carried out. Such a facility groups potentially the land, buildings, and equipment used in carrying on an industrial business or other undertaking or service.	<a href="#">OrigineRisque</a> dans la mesure où certaines installations de production peuvent être à l'origine de risques (notamment technologiques), <a href="#">Enjeux</a> dans la mesure où certaines catégories d'enjeux témoignent d'installations de production sensibles aux risques ou utiles pour la gestion de crise. NB : la même correspondance peut être faite avec les entités plus fines de cette thématique INSPIRE : "Production Installation" (Ponctuel) ou "Production Plot" ou moins fine "Production Site" (site où se trouvent les "Production Facilities") selon les cas.

Les tables de correspondances avec le thème 8 Lieux de production et sites industriels de l'Annexe III sont accessibles ici : <https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques/blob/main/ressources/INSPIRE/Mapping%20Tables/ProductionAndIndustrialFacilitiesMappingTable.xls>

## Lien avec le thème 11 Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration de l'annexe III

La description de la thématique "Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration" de la directive INSPIRE dans le [thésaurus GEMET](#) est la suivante : "Zones gérées, réglementées ou utilisées pour les rapports aux niveaux international, européen, national, régional et local. Sont inclus les décharges, les zones restreintes aux alentours des sources d'eau potable, les zones vulnérables aux nitrates, les chenaux réglementés en mer ou les eaux intérieures importantes, les zones destinées à la décharge de déchets, les zones soumises à limitation du bruit, les zones faisant l'objet de permis d'exploration et d'extraction minière, les districts hydrographiques, les unités correspondantes utilisées pour les rapports et les zones de gestion du littoral."

Le tableau suivant résume les correspondances possibles des classes de cette thématique avec les entités du modèle commun des Géostandards Risques :

Classe INSPIRE	Définition	Entité(s) Modèle Commun correspondantes
Management Restriction Or Regulation Zone	Area managed, restricted or regulated in accordance with a legal requirement related to an environmental policy or a policy or activity that may have an impact on the environment at any level of administration (or used for reporting at international, European, national, regional and local) levels.	<b>Enjeux</b> dans la mesure où certaines catégories d'enjeux témoignent de zones faisant l'objet d'une réglementation particulière et sensibles aux risques ou dont la connaissance est utile pour la gestion de crise. NB : les zones définies par cette thématique INSPIRE permettent aussi de déterminer les zones de rapportage (Bassins hydrographiques ou sous-unités éventuelles) pour la Directive Inondation.

Les tables de correspondances avec le thème 11 Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration de l'annexe III sont accessibles ici :

<https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques/blob/main/ressources/INSPIRE/Mapping%20Tables/AreaManagementRestrictionandRegulationZonesMappingTable.xls>

## Lien avec le thème 12 Zones de risque naturel de l'annexe III de la directive INSPIRE.

La description de la thématique "Zones de risque naturel" de la directive INSPIRE dans le [thésaurus GEMET](#) est la suivante : "Zones sensibles caractérisées en fonction des risques naturels (tous les phénomènes atmosphériques, hydrologiques, sismiques, volcaniques, ainsi que les feux de friche qui peuvent, en raison de leur situation, de leur gravité et de leur fréquence, nuire gravement à la société), tels qu'inondations, glissements et affaissements de terrain, avalanches, incendies de forêts, tremblements de terre et éruptions volcaniques."

Le tableau suivant résume les correspondances possibles des classes de cette thématique avec les entités du modèle commun des Géostandards Risques :

Classe INSPIRE	Définition	Entité(s) Modèle Commun correspondantes
Observed Event	A natural phenomenon relevant to the study of natural hazards which occurred and which has been observed.	<a href="#">ZoneAlea</a> représentant un aléa s'étant déjà produit (exemple : crue centennale de 1910). Le cas échéant, la classe générique <a href="#">ElementCaracterisationAlea</a> peut aussi être porteuse de cette information.
Hazard Area	An area affected by a natural hazard. A natural hazard is a natural process or phenomenon that may cause loss of life, injury or other impacts, property damage, loss livelihoods and services, social and economic disruption, or environmental damage.	<a href="#">ZoneAlea</a> , <a href="#">ZoneDangerSpecifique</a> ou <a href="#">ZoneProtegee</a> .
Risk Zone	A risk zone is the spatial extent of a combination of the consequences of an event (hazard) and the associated probability/likelihood of its occurrence.	<a href="#">ZoneAlea</a> , <a href="#">ZoneDangerSpecifique</a> ou <a href="#">ZoneProtegee</a> en lien direct avec des enjeux.
Exposed Element	People, property, systems, or other elements present in hazard zones that are thereby subject to potential losses.	<a href="#">Enjeu</a> tels que généralement définis dans le cadre du Géostandard risque. NB : la nomenclature des enjeux INSPIRE peut ne pas être en correspondance directe avec les nomenclatures d'enjeux spécifiques aux profils applicatifs.

Les tables de correspondances avec le thème 12 Zones de risque naturel de l'annexe III de la directive INSPIRE sont accessibles ici : <https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques/blob/main/ressources/INSPIRE/Mapping%20Tables/NaturalRiskZonesMappingTable.xls>

# ANNEXE B - CORRESPONDANCES AVEC LE MODELE DE DONNEES GASPAR

## Nomenclature des identifiants dans GASPAR

Les données décrites par ce standard font référence à des procédures identifiées et suivies avec le système GASPAR. Le lien entre ces données et la procédure concernée est assuré par la propriété `codeProcedure` qui porte la valeur de l'identifiant de cette dernière dans GASPAR. A ce titre, ces identifiants doivent être utilisés tels quels sans aucune modification.

Cet identifiant est constitué par une chaîne de caractères qui concatène les informations suivantes :

- numéro de département [ddd]
- nom du service instructeur PREF, DDT, DDTM, DREAL, DEAL ou DRIEAT
- année de prescription : [AAAA]
- numéro incrémental à quatre chiffres remis à zéro chaque année [nnnn]

A titre d'exemple, la procédure PPRN du Bassin de la Scie instruite par la DDTM 76 et prescrite en 2012 porte l'identifiant suivant : 76DDTM20120001

## Nomenclature des risques et de leurs codes dans GASPAR

GASPAR propose une nomenclature des risques hiérarchisée sur trois niveaux croissants de spécialisation du risque, avec une codification correspondante présentée dans le tableau suivant.

L'énumération `TypeAlea` définie dans ce standard, s'appuie sur cette nomenclature, **en utilisant uniquement les codes de niveau hiérarchique le plus haut**, comme c'est la règle dans l'application GASPAR. Les libellés de l'énumération correspondants agrègent les libellés des niveaux hiérarchiques inférieurs lorsqu'il y en a.

Par exemple, le libellé de l'énumération correspondant au code d'aléa "114" est : "Risque naturel ; Inondation ; Par ruissellement et coulée de boue" car il est hiérarchisé ainsi dans la nomenclature :

- niveau 1 : "Risque naturel"
- niveau 2 : "Inondation"
- niveau 3 : "Par ruissellement et coulée de boue"

<b>Code</b>	<b>Niveau</b>	<b>Libellé Risque</b>
112	3	Risque Naturel ; Inondation ; Par une crue à débordement lent de cours d'eau
113	3	Risque Naturel ; Inondation ; Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau
114	3	Risque Naturel ; Inondation ; Par ruissellement et coulée de boue
115	3	Risque Naturel ; Inondation ; Par lave torrentielle (torrent et talweg)
116	3	Risque Naturel ; Inondation ; Par remontées de nappes naturelles
117	3	Risque Naturel ; Inondation ; Par submersion marine
121	3	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissements et effondrements d'origine anthropique (anciennes carrières souterraines, hors mines)
122	3	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Affaissements et effondrements d'origine naturelle (cavités souterraines)
123	3	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Eboulement ou chutes de pierres et de blocs
124	3	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Glissement de terrain
125	3	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Avancée dunaire
126	3	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Recul du trait de côte et de falaises
127	3	Risque Naturel ; Mouvement de terrain ; Tassement différentiels
13	2	Risque Naturel ; Séisme
14	2	Risque Naturel ; Avalanche
15	2	Risque Naturel ; Eruption volcanique
16	2	Risque Naturel ; Feu de forêt



<b>Code</b>	<b>Niveau</b>	<b>Libellé Risque</b>
171	3	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Cyclone / Ouragan
172	3	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Tempête et grains (vent)
174	3	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Foudre
175	3	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Grêle
176	3	Risque Naturel ; Phénomène lié à l'atmosphère ; Neige et pluies verglaçantes
18	2	Risque Naturel ; Radon
211	3	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet thermique
212	3	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet de surpression
213	3	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet toxique
214	3	Risque technologique ; Risque Industriel ; Effet de projection
22	2	Risque technologique ; Nucléaire
23	2	Risque technologique ; Rupture de barrage
24	2	Risque technologique ; Transport de marchandises dangereuses
25	2	Risque technologique ; Engins de guerre
311	3	Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements généralisés
312	3	Risque minier ; Affaissement minier ; Effondrements localisés
313	3	Risque minier ; Affaissement minier ; Affaissements progressifs
314	3	Risque minier ; Affaissement minier ; Tassements
315	3	Risque minier ; Affaissement minier ; Glissements ou mouvements de pente

Code	Niveau	Libellé Risque
316	3	Risque minier ; Affaissement minier ; Coulées
317	3	Risque minier ; Affaissement minier ; Ecoulements rocheux
321	3	Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des eaux souterraines et de surface
322	3	Risque minier ; Inondations de terrains miniers ; Pollution des sédiments et des sols
33	2	Risque minier ; Emissions en surface de gaz de mine
34	2	Risque minier ; Echauffement des terrains de dépôts

## Types de procédures GASPAR

Le tableau suivant liste les différents types de procédures gérées dans GASPAR, en lien avec les Géostandards risques. Les codes et libellés sont réutilisés comme base pour l'énumération [TypeProcedure](#) qui restreint les valeurs de la propriété typeProcedure de la classe d'objets [Procédure](#).

Code	Libellé
PAC	Porter à Connaissance
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRN-I	Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation
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	Libellé
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
PPRM	Plan de Prévention des Risques Miniers
TRI	Territoires à Risque Important d'Inondations

## États d'une procédure GASPAR

Le tableau suivant liste les différents états et des sous-états d'une procédure administrative dans GASPAR. Les codes et libellés des sous-états sont réutilisés comme base pour l'énumération [TypeÉtatProcédure](#) qui restreint les valeurs de la propriété `etatProcédure` de la classe d'objets [Perimetre](#).

Code état	Libellé état	Code sous-état	Libellé sous-état
PRG_MTG	Programmation et montage	DEB_PRG	Début programmation
PRG_MTG	Programmation et montage	FIN_PRG	Fin programmation
PRG_MTG	Programmation et montage	DEB_MTG	Début montage
PRG_MTG	Programmation et montage	FIN_MTG	Fin montage
PAC	Portée à connaissance	PAC	Portée à connaissance
PRESCRIT	Prescrit	PRECRIT	Prescrit
PRESCRIT	Prescrit	PROROGE	Prorogé

<b>Code état</b>	<b>Libellé état</b>	<b>Code sous-état</b>	<b>Libellé sous-état</b>
OPPOSABLE	Opposable	ANTICIPE	Anticipé
OPPOSABLE	Opposable	APPROUVE	Approuvé
CADUQUE	Caducue	DEPRESCRIT	Déprescrit
CADUQUE	Caducue	ANNULE	Annulé
CADUQUE	Caducue	ABROGE	Abrogé