



# GT REFONTE GÉOSTANDARDS RISQUES

RÉUNION PLÉNIÈRE – 06/05/2025

# SOMMAIRE

## Géostandard PPR

Publication, premiers retours, ressources et suites à donner

## Refonte Standard TRI / Directive inondation

Lancement des travaux de refonte



# GÉOSTANDARD PPR

Publication, premiers retours, ressources et  
suites à donner

# RÉCAPITULATIF DEPUIS PLÉNIÈRE PRÉCÉDENTE

- **Dernière plénière (26 septembre 2024)**
  - Cf. [compte-rendu sur github](#)
  - Principales conclusions
    - Bilan traitement commentaires (ateliers de fin d'été)
    - Traitement des commentaires restants en séance
- **Présentations en commission des standards**
  - 03/10/2024 : Bilan du traitement des commentaires (Cf. [support de présentation](#))
  - 05/10/2024 : Présentation version v0.3 (=> v1.0) pour validation par le CNIG (Cf. [support de présentation](#))
- **Validation du Géostandard PPR (10 décembre 2024)**
  - et du modèle commun en conseil plénier du CNIG

# RETOURS SUR LE GÉOSTANDARD PPR

- Questions de la DDT 47 (« early implementer »)
- Questions et réponses copiées [en issues dans le Github](#)

The screenshot shows a GitHub repository interface for the GÉOSTANDARD PPR project. At the top, there are filters for 'Open' (3 issues) and 'Closed' (0 issues), along with dropdown menus for 'Author' and 'Labels'. Below the filters, three issues are listed, each with a checkbox, a green circle icon, a title, labels, and a comment count with the author's name and the date 'opened on Mar 12'.

Issue Title	Labels	Comment Count	Author	Date
Création des métadonnées (canevas, outils)	support, v1.0 ppr	#82	gcebelieu	opened on Mar 12
Enjeux et codification (URI pour les nomenclatures)	support, v1.0 ppr	#81	gcebelieu	opened on Mar 12
Enjeu et codification (affiner une catégorie)	support, v1.0 ppr	#80	gcebelieu	opened on Mar 12

# RETOURS SUR LE GÉOSTANDARD

- A noter :
  - Les nomenclatures d'enjeux ont été rajoutées dans le registre du Geocatalogue

<https://data.geocatalogue.fr/ncl/NomenclatureEnjeuPPRN>

<https://data.geocatalogue.fr/ncl/NomenclatureEnjeuPPRT>

<https://data.geocatalogue.fr/ncl/NomenclatureEnjeuCOVADIS>

Registre : Type d'enjeu renseigné selon la nomenclature PPRN

URI: <https://data.geocatalogue.fr/ncl/NomenclatureEnjeuPPRN>

La liste de codes "NomenclatureEnjeuPPRN" expose et fusionne les classifications des enjeux définies par Guide PPRN-2016 et Guide PPRL-2014. 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.

Métadonnées principales  
Toutes les propriétés  
Télécharger

Contenu (vue hiérarchique)

- Enjeux complémentaires
  - Enjeux patrimoniaux, culturels et environnementaux Par exemple des secteurs sauvegardés, des monuments historiqu...
    - Infrastructures et équipements particuliers Eléments faisant l'objet d'une vulnérabilité propre et de pre...
      - Campings et hôtellerie de plein air Campings et hôtellerie de plein air
      - Equipements collectifs de type ERP ou espaces publics ouverts Equipements regroupant ponctuellement ou périodiquement en un...
      - Equipements stratégiques pour la gestion de crise Par exemple : PC de crises, centres de secours, ERP pouvant s...
      - Etablissements sensibles ou difficilement évacuables Par exemple : crèches, écoles, hôpitaux, maisons de retraite,...
      - Infrastructures de transport Infrastructures de transport pouvant assurer l'accès des seco...
      - Réseaux et équipements sensibles Réseaux électriques et téléphoniques aériens, réseaux enterré...
  - Zone d'activité Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'activité prof...
  - Zone d'habitat Zone de typologie de bâti homogène destinée à l'habitat
- Autre enjeu
- Enjeux incontournables

# QUELQUES EVOLUTIONS DEPUIS LA PUBLICATION

Commits on Mar 13, 2025

Ajout des schémas yml pour le référencement du modèle commun et des PPR

gcebelieu committed on Mar 13

Lien avec  
Schema.data.gouv.fr  
(pas d'impact sur le standard)

Commits on Mar 12, 2025

Corrections sur standard PPR suite à paramétrage du validateur.

gcebelieu committed on Mar 12

Modification du contenu du  
document (dans le github)

Commits on Jan 17, 2025

correction erreurs gabarits sql suite à paramétrage validateur

gcebelieu committed on Jan 17

Correction des gabarits GPKG  
(pas d'impact sur le standard)

Commits on Dec 5, 2024

date publication v1.0 au 10/12/2024

gcebelieu committed on Dec 5, 2024

# QUELQUES EVOLUTIONS DEPUIS LA PUBLICATION

Corrections sur standard PPR suite à paramétrage du validateur.

 gcebelieu committed on Mar 12

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	Nom court	Type GPKG	Valeurs	Définition
description	descrip tion	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone protégée.

description	desc	TEXT	Saisie libre	Description textuelle de la zone protégée.
-------------	------	------	--------------	--



# QUELQUES ÉVOLUTIONS DEPUIS LA PUBLICATION

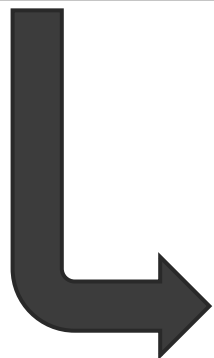
Corrections sur standard PPR suite à paramétrage du validateur.

 gcebelieu committed on Mar 12

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	Nom court	Type GPKG	Valeurs	Définition
<code>idenjeu</code>	<code>idenjeu</code>	TEXT(15)	<b>Clef étrangère.</b> La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>idenjeu</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_enjeu_slp</code>	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 <code>typeppr_codegaspar_enjeu_s</code>



<code>idenjeu_s</code>	<code>idenjeu_s</code>	TEXT(15)	<b>Clef étrangère.</b> La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>idenjeu</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_enjeu_s</code>	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 <code>typeppr_codegaspar_enjeu_s</code> .
<code>idenjeu_l</code>	<code>idenjeu_l</code>	TEXT(15)	<b>Clef étrangère.</b> La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>idenjeu</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_enjeu_l</code>	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 <code>typeppr_codegaspar_enjeu_l</code> .
<code>idenjeu</code>	<code>idenjeu_p</code>	TEXT(15)	<b>Clef étrangère.</b> La valeur de ce champ doit aussi exister comme valeur de la colonne <code>idenjeu</code> de la table <code>typeppr_codegaspar_enjeu_p</code>	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 <code>typeppr_codegaspar_enjeu_p</code> .

INST

# AUTRES ÉVOLUTIONS PROPOSÉES

- Livraison shapefile :
    - Le nom court « desc » est aussi un mot clef SQL
    - => peut perturber l'implémentation d'outils associés en BDD
      - Exemple validateur PPR
  - Proposition remplacer le nom de colonne « desc » par « descript »
- => Impacte douze tables



# INTÉGRATION DES ÉVOLUTIONS

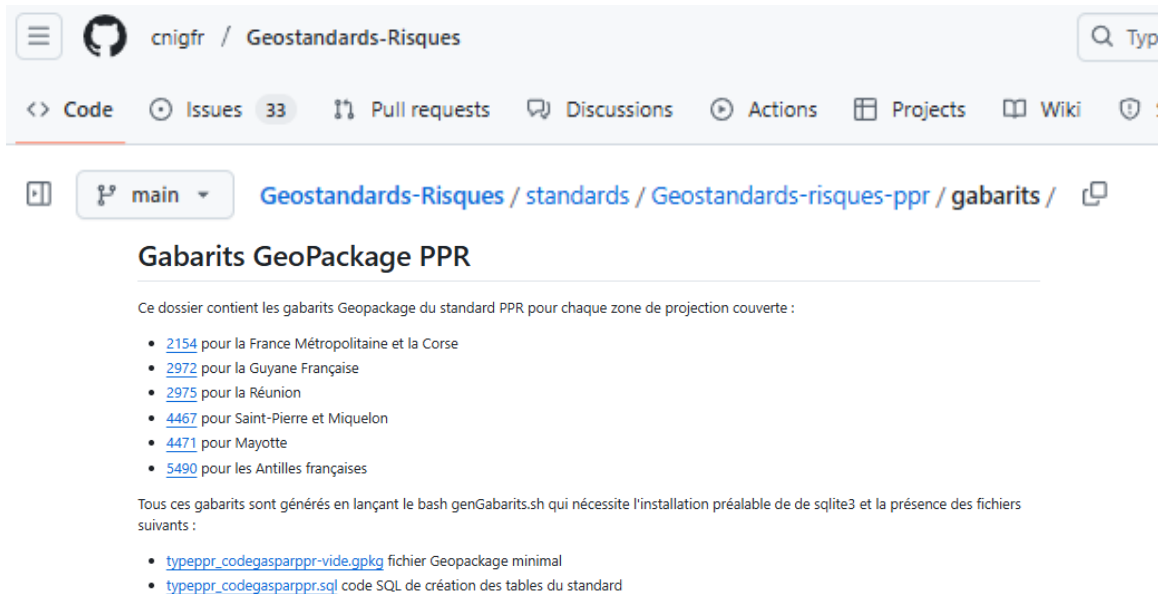
- Proposition au CNIG de publier une nouvelle version (1.0.1)
  - *NB : remarque sur version PDF non navigable (pas de table des matières dynamique)*

# ÉVOLUTIONS PROPOSÉES

- Réorganisation dépôt github  
(Besoin : un dépôt par standard pour assurer le lien avec schema.data.gouv)
- Geostandards risques
  - <https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques>
  - Pour le suivi du GT et le modèle commun
- Geostandard-risques-ppr (à déménager)
  - <https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques-ppr>
  - Pour le profil PPR
- Geostandard-risques-tri (à créer)
  - <https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques-tri>
  - Pour le profil directive inondation (TRI)

# RESSOURCES DISPONIBLES

- Le standard PPR [sur Github](#)
  - Formats html, docx et PDF (version CNIG)
- [Gabarits](#) au format GeoPackage
  - Fichiers Gpkg avec toutes les tables vides
  - Dans toutes les projections éligibles (par territoire)



# RESSOURCES DISPONIBLES

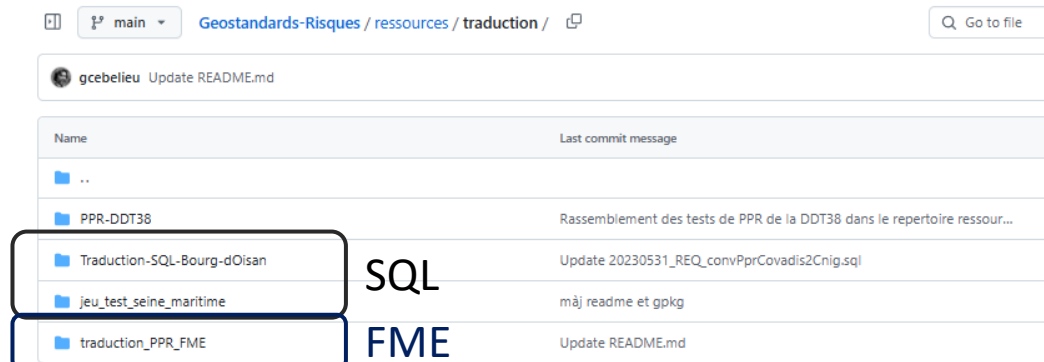
- Traduction PPR COVADIS => PPR CNIG
- L'[Annexe A du standard PPR](#) décrit les règles de passage table à table

## 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).

- Sur le github, plusieurs ressources (bouts de code) sont disponibles  
⇒ Résultats de tests menés par DDT(M) 38 et 76 et IGN

*NB : prototypes sur la version 0.1 du standard à adapter à la nouvelle version et à d'autres PPR*



Name	Last commit message
..	
PPR-DDT38	Rassemblage des tests de PPR de la DDT38 dans le repertoire ressour...
Traduction-SQL-Bourg-d'Oisan	Update 20230531_REQ_convPprCovadis2Cnig.sql
jeu_test_seine_maritime	maj readme et gpkg
traduction_PPR_FME	Update README.md

# RESSOURCES DISPONIBLES

- Valideur en ligne (<https://demo-validator.ign.fr/#/> )

IGN DÉMO VALIDATOR | Accueil | Documentation de l'API | À propos

### Validation d'une archive

Sélectionnez un modèle de données: **cnig\_PPR\_2023**

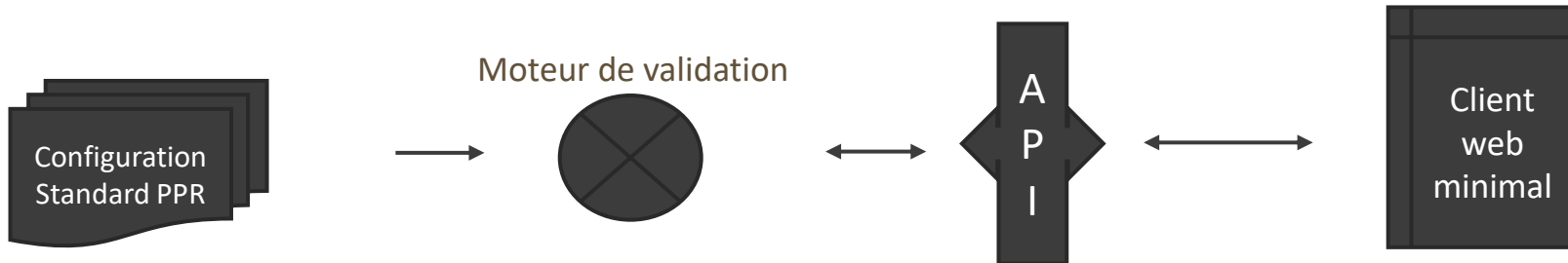
Sélectionnez la projection de vos données: EPSG:2154 - RGF93 / Lambert-93 (EPSG)

Choisissez une archive sur votre ordinateur... Parcourir

Valider

Configuration standard PPR en cours de déploiement (formats GeoPackage et Shapefile)

- Interface web de démonstration (pas un outil de production)
  - Combinaison de plusieurs outils (open source)



## validator-config-ppr

Licence: AGPL-3.0

### Description

Dépôt de gestion de la configuration de [IGNF/validator](#) pour la validation du S [Géostandards Risques PPR](#).

Deux configurations sont proposées :

1. une pour la validation de données [livrées au format GeoPackage](#) ;
2. l'autre pour la validation de données [livrées au format Shapefile](#).

## Validator

CI passing License: GeCILL-0

### Description

This program validates a dataset (a folder containing geodata files and other documents) according to a schema describing the folder structure and the feature catalog. It outputs a report containing validation errors and warnings, and normalized data ready for database integration.

It has been originally developed for the [Géoportail de l'Urbanisme](#) to check urban planning documents against CNIG standards in order to produce a nationwide database.

Ce programme permet de valider et de normaliser les données présentes dans une arborescence de fichiers. Ces données peuvent être :

- Des tables, géographiques ou non, aux formats CSV, GML, Shapefile ou Mapinfo
- Des fiches de métadonnées
- Des fichiers PDF
- Des dossiers (principalement pour contrôle de présence)

Le paramétrage s'effectue à l'aide de [fichiers JSON décrivant des arborescences de fichiers et des tables](#).

## validator-api

CI passing coverage: 53% License: AGPL-3.0

Cette API permet d'appeler [IGNF/validator](#), outil permettant d'une arborescence de fichiers. [En savoir plus](#).

## IGNF/validator-api-client

Licence: AGPL-3.0

### Description

Démonstrateur pour appel à l'API [IGNF/validator-api](#).

⚠ ce démonstrateur contient des éléments éditoriaux et une charte graphique propres à l'IGN. Il vous appartient de surcharger ces éléments si vous envisagez un déploiement public.

### Fonctionnalités

- Lancer une validation sur une archive ZIP en choisissant un standard
- Visualiser le résultat d'une validation en connaissant son identifiant
- Télécharger les résultats

# WEBINAIRE

## Formation sur le nouveau standard PPR

- Public : producteurs de données (DDT/DREAL)
- Première session prévue le 24 juin 2025 de 14h00 à 15h30
- Inscriptions ouvertes sur [www.ign.fr](http://www.ign.fr)

Ce webinaire s'adresse en particulier aux services producteurs de données PPR aux niveaux départemental et régional. Il a pour but de présenter les caractéristiques du nouveau standard, les évolutions par rapport à l'ancien et les ressources pour aider à le mettre en œuvre.



The screenshot shows the IGN website's navigation bar with links for Institut, Agenda, IGN Mag, Presse, Atlas de l'anthropocène, Appli Cartes IGN, Rencontres de la Cartographie, Géoportail, EN, and search icons. Below the navigation bar, a banner for a 'Conférence en ligne' (Online Conference) is displayed. The banner features a hexagonal icon with a stylized landscape showing a river, a star, and flames. To the right of the icon, the text reads: '24 juin 2025', 'Plan de Prévention des Risques (PPR)', 'Le nouveau standard Plan de prévention des risques (PPR) (\*) a été publié et validé par le CNIG en décembre 2024 et succède à l'ancien standard COVADIS PPR.', 'Adresse : En ligne', and a link 'En savoir plus →'.

- Une deuxième session est prévue à l'automne (date à fixer)



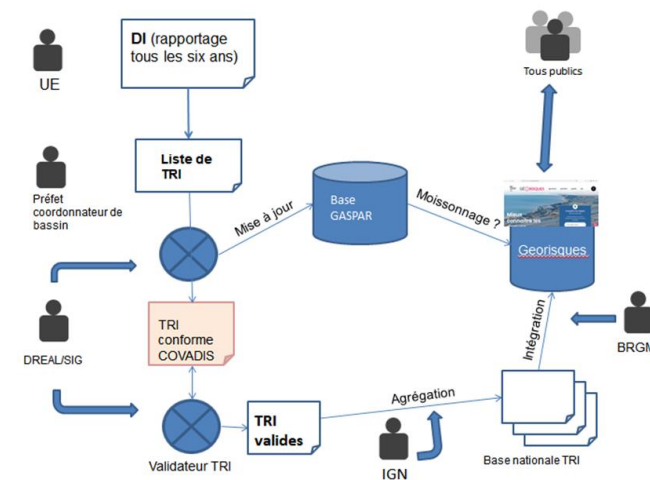
# AUTRES SUJETS PPR ?



# **REFONTE STANDARD TRI / DIRECTIVE INONDATION**

# CONTEXTE

- Le standard DI est dans le périmètre des standards à refondre par le GT
  - Cf. [Note de cadrage Bearing Point](#) (Sept. 2021)
  - Cf. [Document de synthèse](#) de la phase de consolidation du GT (juin 2022)
    - Identification des thématiques à couvrir : *Périmètre et procédure, Aléas, Enjeux, Zonage Réglementaire, Origine du Risque* (Reprises dans le Modèle commun)
    - Correspondances possibles des thématiques avec Standards PPR et DI (à consolider)
    - Définition du nouveau standard TRI sur la base du modèle commun
      - « Profil applicatif » à l'instar du nouveau standard PPR
    - Processus de mise en œuvre et publication des TRI
- Cf. aussi [RETEX DREAL ARA](#) sur cycle 2 DI
  - Présentation en Plénière GT d'avril 2022
  - Mise en œuvre des contraintes topologiques
  - Analyse métier des données d'aléas



# CADRE DU STANDARD DI

- Directive Européenne Inondation (2007) relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation
- Transposition française :
  - Loi LENE (12 juillet 2010)
  - Décret n°2011-227 du 2 mars 2011 => modification code environnement, dont :
    - [Article R566-5](#) : identification des Territoires à Risques d'Inondation (TRI)
    - [Articles R566-6 à R566-9](#) : Cartes de surfaces inondables et cartes des risques d'inondation

Pour l'établissement des Plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) et la mise en œuvre des stratégies locales de gestion des risques d'inondation pour les TRI
- Révision par cycles de 6 ans et rapportage auprès de la commission européen
  - Actuellement cycle 3 en cours (depuis 2023)

# CADRE DU STANDARD DI

- Directive Européenne Inondation (2007) relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation
- Transposition française :
  - Loi LENE (12 juillet 2010)
  - Décret n°2011-227 du 2 mars 2011 => modification code environnement, dont :

Périmètre du  
Standard  
COVADIS DI

Article R566-5 : identification des Territoires à Risques d'Inondation (TRI)

Articles R566-6 à R566-9 : Cartes de surfaces inondables et cartes des risques d'inondation

Pour l'établissement des Plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) et la mise en œuvre des stratégies locales de gestion des risques d'inondation pour les TRI

- Révision par cycles de 6 ans et rapportage auprès de la commission européenne
  - Cycle 3 en cours (depuis 2023)

# CADRE DU STANDARD DI

- Articles R566-6 à R566-9 : Cartes de surfaces inondables et cartes des risques d'inondation
  - R566-6 => zones d'aléas, scénarios visés et éléments quantitatifs représentés sur les cartes de surfaces inondables
  - R566-7 => Éléments d'enjeux à représenter sur les cartes de risques d'inondation
  - R566-8 => Limitation pour les inondations dues aux eaux souterraines ( scénario extrême)
  - R566-9 => Echelle appropriée pour les cartes et mise à disposition publique

# LE STANDARD COVADIS DI

- Version actuelle 2.1 – juillet 2019 (Cf. [Github](#))
  - Version 1 : établie pour anticiper le cycle 1 de la DI
  - Version 2 : Retex du cycle 1, appliquée pour les cycles 2 et 3 de la DI
- Définit les données à cartographier dans les TRI
  - Modèle conceptuel
  - Structure physique (implémentation sous forme de tables)
    - compatible MapInfo et Shapefile
    - Organisation des fichiers (nommage, arborescence COVADIS)
  - Éléments de métadonnées associés à remplir
    - Fiche nationale (série de données déclinable par TRI)
    - Compatibilité avec INSPIRE (ISO 19115)



# LE STANDARD COVADIS DI

*Cf. Objectif des données standardisées (fiche synthétique)*

Les données standardisées vont être principalement utilisées dans trois cas :

## 1. Constitution des PGRI et élaboration des stratégies locales par TRI

La finalité de la directive inondation est de contribuer à la gestion et à la réduction du risque d'inondation. Les cartographies élaborées s'inscrivent dans le processus menant à l'élaboration des PGRI dont elles constituent une étape préparatoire.

En représentant les aléas d'inondation et les enjeux qui y sont exposés à une échelle appropriée, la cartographie devra, parmi d'autres éléments, servir de support pour identifier des objectifs de réduction du risque puis des mesures pertinentes possibles pour gérer le risque, essentiellement à l'échelle du PGRI. L'objectif de cette étape de cartographie est d'apporter des éléments quantitatifs permettant d'évaluer plus finement la vulnérabilité d'un territoire pour 3 niveaux de probabilité d'inondation.

## 2. Contribuer au porter à connaissance de l'État

La cartographie constitue un enrichissement de la connaissance complémentaire aux éléments existants (PPRI). Son intégration au porter à connaissance est obligatoire. A l'instar des atlas de zones inondables (AZI), elles contribueront à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et à l'application du droit des sols, par l'Etat et les collectivités territoriales, selon des modalités à adapter à la précision des cartes et au contexte local, et ceci surtout en l'absence de PPRI ou d'autres documents de référence à portée juridique.

## 3. Développer la culture du risque

Les cartes seront largement diffusées dans un souci de transparence sur l'application de la directive, et constituent aussi un outil de communication et d'information vers le public, dans un objectif de développement de la culture du risque.



COMMISSION DE VALIDATION DES DONNEES

POUR L'INFORMATION SPATIALISEE

Standard de données  
Directive inondation



Hennons inondée par les eaux du Loing - ©Amadou Boulou - Tera - juin 2016  
version 2.1 - juillet 2019

COIS

Standard de données Directive inondation v2.1

1 / 90



# LE STANDARD COVADIS DI

## Cf. A.2.2 Périmètre de travail

### A.2.2 Périmètre de travail

Ce standard de données Directive inondation comporte une modélisation (partie B) et une structuration (partie C) des données qui constituent le noyau des SIG Directive inondation. Elles décrivent respectivement les concepts et la structure des données géolocalisées à produire, et qui seront fournies par la France dans le cadre du rapportage de la Directive inondation.

Risque : Directive inondation (DI)	Éléments de caractérisation des aléas de forte, moyenne et faible probabilité d'inondations
	Ouvrages de protection
	Zone soustraite à l'inondation par la présence d'un ouvrage de protection
	Zone de sur-aléa provoqué par la rupture d'un ouvrage de protection
	Enjeux à faire figurer sur les cartes en vue de l'évaluation des risques

Focalisé sur la spécification des données produites, le géostandard Directive inondation ne contient pas la description des cartes attendues pour le rapportage de la directive ni les recommandations méthodologiques pour l'étude des aléas et risques d'inondations. Toutes ces informations complémentaires au standard figurent dans les 5 rapports de missions. Le **corpus méthodologique élaboré par la DGPR** est contenu dans la circulaire [1], avec des compléments dans les rapports de missions et dans quelques autres notes méthodologiques [2] .

De même, aux fins de rapportage, la DGPR demande qu'un rapport accompagne les cartes et le SIG produits. Ce rapport assure la traçabilité de la démarche suivie par la DREAL : il doit expliquer et justifier les choix méthodologiques faits pendant l'étude du TRI en décrivant les méthodes utilisées. Ce rapport complémentaire des cartes en facilitera la compréhension et le rapportage.



# OBJECTIF DE LA REFONTE

## Modernisation du standard

- Revoir le modèle
  - Retours d'expérience
    - Ex. : [RETEX DREAL ARA](#)
  - Harmonisation avec nouveau standard Modèle commun - PPR(I)
  - Evolutions des systèmes en adhérence (ex. SI Eau, SANDRE)
  - Nouveaux besoins
  - Modèles INSPIRE (Thème zone à risque naturel)
  - Métadonnées : exigences et guides INSPIRE récents
- Revoir les modalités d'implémentation
  - Règles relatives au(x) format(s)
  - Contraintes géométriques et topologiques
  - Evolution des modalités de diffusion ?
- Adoption du formalisme des standards CNIG

## NB : Reprise de l'existant nécessaire

- Socle des TRI établis et rapportés lors des cycles précédents à faire évoluer



Liste proposée  
à discuter !

# APPROCHE PROPOSÉE POUR LA REFONTE

- Premier cadrage « à chaud » du périmètre de la refonte
  - Cf. atelier « Mural » aujourd'hui
- Consolidation du besoin sur contenu et forme du Standard (T3 2025)
  - Utilisation / remplissage du standard actuel
    - Quelles classes, quels attributs
    - Application des contraintes topologiques
    - Formats de gestion, de diffusion
    - Méthodologie ?
  - ⇒ Questionnaire DREALs, BRIL ? Analyse des TRI du cycle 2 ou 3 ?
- Travail sur le contenu (T4 2025 / T1 2026)
  - Définition des exigences sur le modèle, la géométrie, la topologie
  - Mise en correspondance classes COVADIS DI avec modèle commun et autres SI / standards en adhérence
  - Revue des éléments de métadonnées
  - Modèle physique (implémentation)
  - ⇒ Ateliers à organiser

=> V0.1 du standard T2 2026



# MÉTHODOLOGIE / OUTILS

- Dépôt partagé sur Github :
  - <https://github.com/cnigfr/Geostandards-Risques-di>
  - Dépôt spécifique en lien avec le dépôt général Geostandards-  
risques (modèle CNIG et lien avec [schema.data.gouv.fr](http://schema.data.gouv.fr))
  - Rédaction markdown
    - Version HTML « immédiate »
    - Génération de fichiers word pour les versions à relire
- Communications :
  - utilisation de la liste de diffusion existante ([geostandards-  
risques-gt-cnig@framalistes.org](mailto:geostandards-<br/>risques-gt-cnig@framalistes.org))
    - Cf. [https://framalistes.org/sympa/info/geostandards-  
risques-gt-cnig](https://framalistes.org/sympa/info/geostandards-<br/>risques-gt-cnig)

# AUTRES SUJETS TRI ?

- Date Prochaine plénière à fixer



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**