

La cartographie des zones inondables

Production, diffusion et usages

Guillaume Leseq

DGPR

3 avril 2019



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Sommaire

- 1) Cartographier un phénomène aléatoire**
- 2) De l'aléa au droit des sols**
- 3) La diffusion des informations de vigilance crues**
- 4) La diffusion des cartes de zones inondables**
- 5) Perspectives**

Sommaire

- 1) Cartographier un phénomène aléatoire**
- 2) De l'aléa au droit des sols
- 3) La diffusion des informations de vigilance
- 4) La diffusion des cartes de zones inondables
- 5) Perspectives



1) Cartographier un phénomène aléatoire

La variété des méthodologies et des résolutions

Des méthodologies s'appuyant sur :

- Des relevés historiques (plus hautes eaux connues)
- Une approche naturaliste (méthode hydro-géomorphologique)
- Des travaux de modélisation (carte d'aléa centennal pour les PPRi, cartes d'aléas de la directive inondation, zones inondées potentielles...)

Des sources d'une précision variable

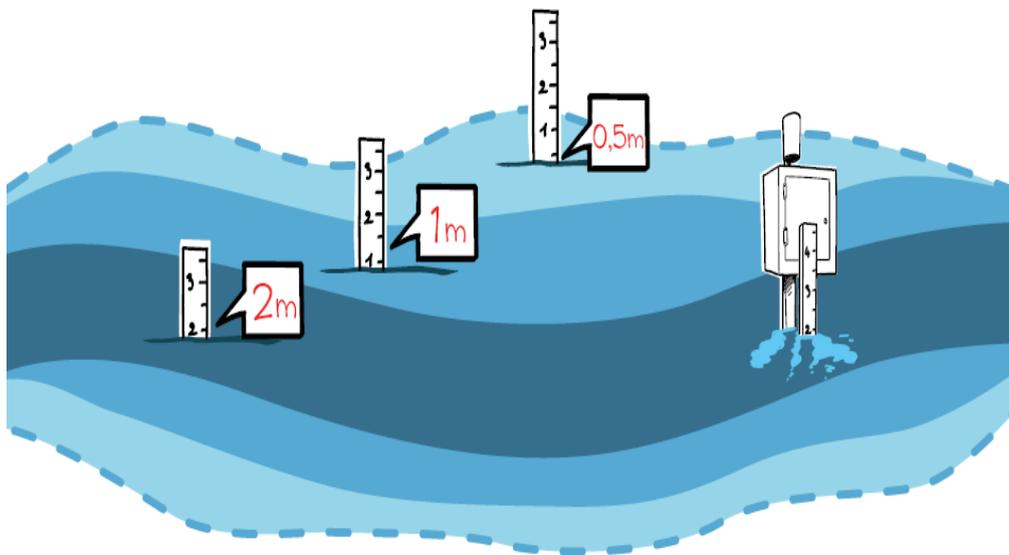
- laisses ou sites de repères de crues
<https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>
- MNT (de différentes résolutions)
- Cartes géologiques (1/50 000)
- Modélisations (> hypothèses, incertitude)

1) Cartographier un phénomène aléatoire

Les zones inondées potentielles (ZIP)

Un atlas de cartographies pré-établies de scénarios d'inondation permettant :

- de se préparer à la crise, en affinant sa connaissance du risque inondation
- de gérer la crise, en lien avec les prévisions de hauteur d'eau fournies en temps réel par Vigicrues sur certaines stations hydrométriques



SCAN 25 © IGN

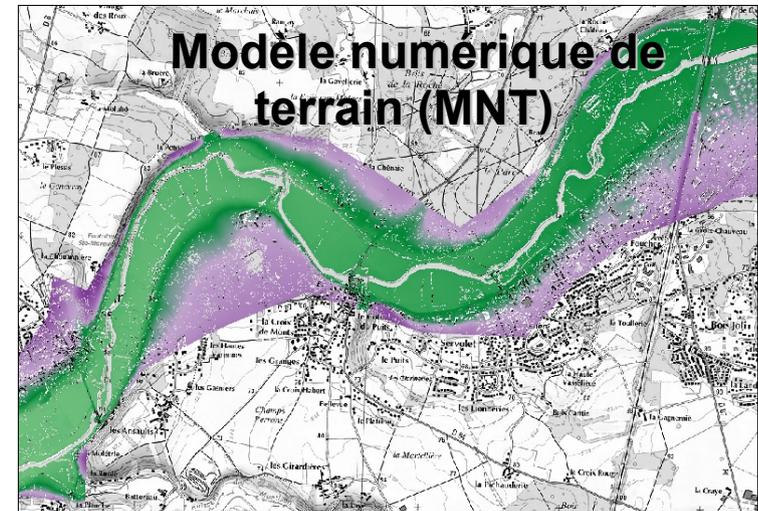
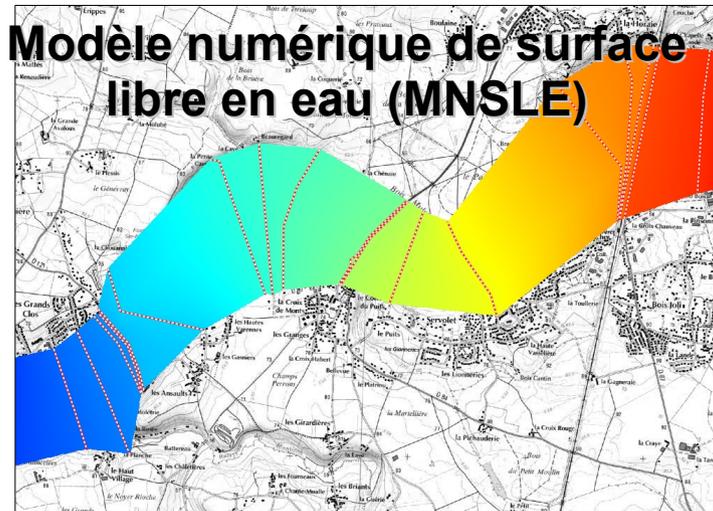


MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

1) Cartographier un phénomène aléatoire

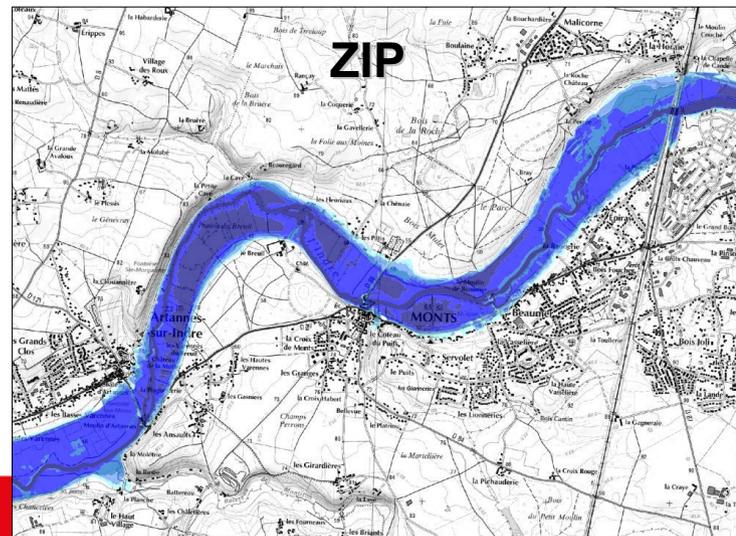
Les zones inondées potentielles (ZIP)

La production des ZIP, grands principes



~ nappe d'eau correspondant au maximum d'une inondation tout le long de la vallée

terrain naturel



1) Cartographier un phénomène aléatoire

Les zones inondées potentielles (ZIP)

Limites d'utilisation :

- Des cartographies initialement conçues pour les services de préfecture pour identifier les zones urbaines (quartier) à évacuer dans le cadre de la gestion de crise
- Résultat de modélisations basées sur des hypothèses relatives à l'hydrologie et aux conditions d'écoulement et donc entachées d'incertitudes
- D'autres phénomènes d'inondations non pris en compte dans les ZIP peuvent être observés sur le terrain (débordements au droit de petits affluents du cours d'eau principal, phénomènes d'eau stagnante due à la saturation des sols ou à la remontée d'eau issue de nappes phréatiques et de réseaux, etc.).
- Une échelle maximale d'utilisation signalée pour chaque ZIP
- Ces données ne se substituent en aucun cas ni aux cartes de PPR, ni aux cartographies informatives produites dans le cadre d'atlas de zone inondable ou de la Directive inondation.

Sommaire

- 1) Cartographier un phénomène aléatoire
- 2) De l'aléa au droit des sols**
- 3) La diffusion des informations de vigilance
- 4) La diffusion des cartes de zones inondables
- 5) Perspectives

2) De l'aléa au droit des sols

Du scénario de référence au zonage du PPR

La définition du scénario de référence

- Plus hautes eaux connues ou à défaut, crue centennale

L'élaboration du zonage réglementaire

- Composante opposable du plan de prévention des risques naturels (PPRn)
- Croisement de la carte d'aléa et de la carte des enjeux
- Prise en compte de la concertation du public

Le plan de zonage

- Echelle : 1/5000 ou 1/10 000
- Fonds de plan : carte IGN, cadastre ou orthophoto

2) De l'aléa au droit des sols

La prise en compte du risque dans le document d'urbanisme

Le PPRn, une servitude d'utilité publique

- Annexé au document d'urbanisme (PLU ou carte communale)
- Son règlement prévaut sur celui du PLU en cas d'incompatibilité

Le porter à connaissance (PAC)

- Toute étude technique portée à la connaissance du maire par le préfet
- Le préfet peut annuler un PLU ne le prenant pas en compte



Sommaire

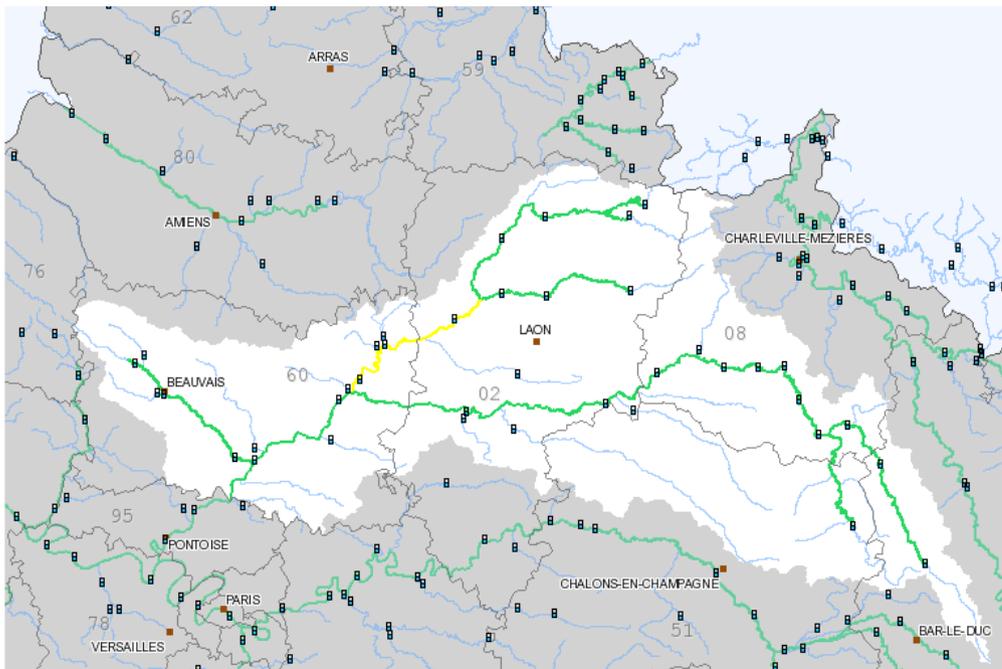
- 1) Cartographier un phénomène aléatoire
- 2) De l'aléa au droit des sols
- 3) La diffusion des informations de vigilance crues**
- 4) La diffusion des cartes de zones inondables
- 5) Perspectives

3) La diffusion des informations de vigilance crues

Les objets géographiques de la vigilance

Situation par tronçon de vigilance crues :

Voir sur la carte	Nom	Vigilance	RSS
	Aisne amont	+ Vert	
	Aisne moyenne	+ Vert	
	Aisne aval	+ Vert	
	Oise amont	+ Vert	
	Oise moyenne	+ Jaune	
	Oise aval Isarienne	+ Vert	
	Thérain	+ Vert	



Des éléments définis administrativement dans les Règlements de surveillance de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC) et schéma directeur de prévision des crues des services locaux :

- **Territoires de Compétences Crues (SPC et CVH)**
- **Tronçons de vigilance crues (géographie dérivée de la BD-Carthage)**
- **Information de vigilance crues**



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

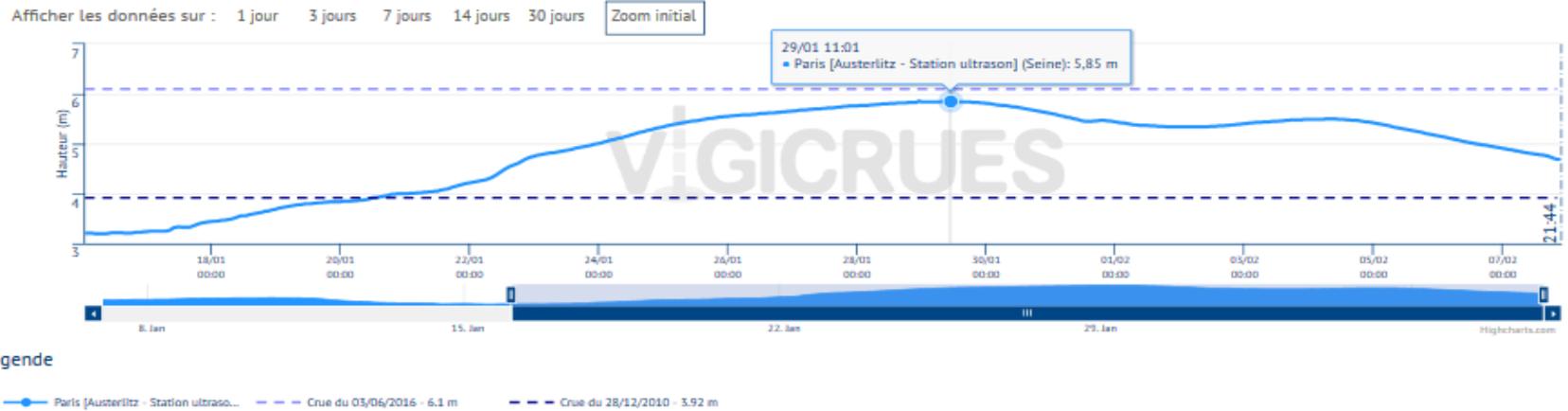
Standardisation en cours dans le cadre du SI Eau via le SANDRE

3) La diffusion des informations de vigilance crues

L'hydrométrie : la hauteur d'eau à la station



Paris [Austerlitz - Station ultrason] (Seine)



Depuis 2017, rajout progressif de prévisions graphiques avec incertitudes issues de modélisations expertisées :

Ancenis - Hauteurs - 21/02/2017 20:51



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

3) La diffusion des informations de vigilance

Les bulletins d'information et de prévision par tronçon

Accueil > Seine-Nord-Est > Territoire Oise-Aisne > Bulletin de vigilance crues Oise-Aisne

Bulletin de vigilance crues Oise-Aisne

Producteur de l'information : SPC Oise-Aisne

État maximum de la vigilance crues sur ce territoire

L'état maximum de la vigilance crues sur ce territoire est **jaune**.



Date de production de l'information

26.03.2019 à 08:18



Date de prochaine actualisation au plus tard

26.03.2019 à 16:00

Toutes les heures mentionnées sont des heures légales.

Conseils de comportement

Soyez vigilant si vous vous situez à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone habituellement inondable.
Conformez-vous à la signalisation routière.

Fait(s) nouveau(x)

Qualification de la situation

Une crue moyenne se termine sur l'Oise.

Commentaire général sur la situation

La décrue se poursuit sur l'Oise, même si des débordements modérés perdurent sur le tronçon Oise moyenne.

Conséquences possibles

Tenez-vous informé de la situation.

Les premiers débordements peuvent être constatés.

Certains cours d'eau peuvent connaître une montée rapide des eaux.

Situation hydrologique détaillée

Tronçon	Vigilance	Commentaires et prévisions
Aisne amont	Vert	Pas de vigilance particulière requise.
Aisne moyenne	Vert	Pas de vigilance particulière requise.
Aisne aval	Vert	Pas de vigilance particulière requise.
Oise amont	Vert	Pas de vigilance particulière requise.
Oise moyenne	Jaune	La décrue se poursuit, mais des débordements modérés devraient subsister encore quelques jours dans le secteur de Sempigny. Crue moyenne comparable à celle de février 2001. Pour les prévisions chiffrées, voir le fichier PDF joint au bulletin. CONDREN, le maximum a été atteint le 19/03/2019 à 7 h : 2.54 m SEMPIGNY, le maximum a été atteint le 22/03/2019 à 18 h : 3.73 m
Oise aval isarienne	Vert	Pas de vigilance particulière requise.
Thérain	Vert	Pas de vigilance particulière requise.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Sommaire

- 1) Cartographier un phénomène aléatoire
- 2) De l'aléa au droit des sols
- 3) La diffusion des informations de vigilance
- 4) La diffusion des cartes de zones inondables**
- 5) Perspectives

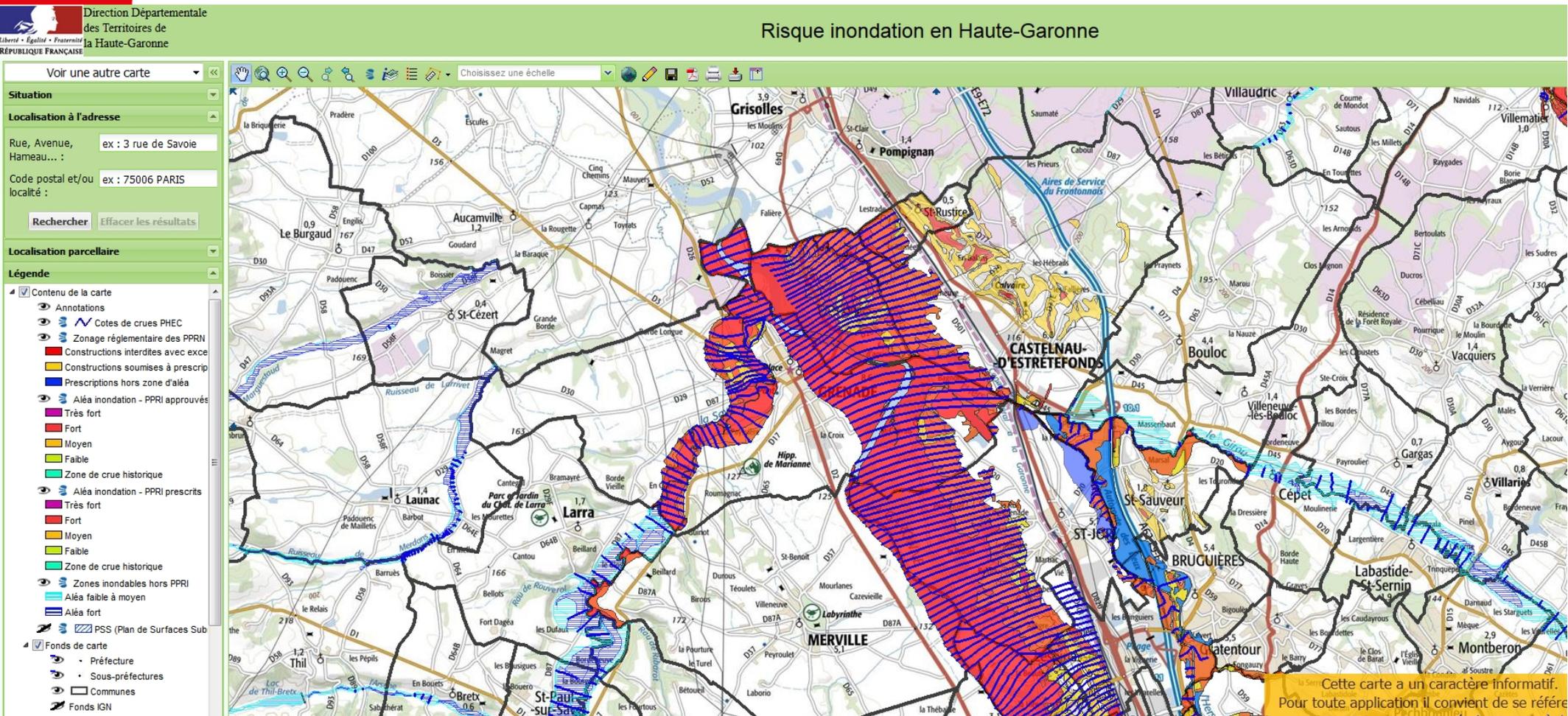


4) La diffusion des cartes de zones inondables

Directive Inspire et cartographie dynamique

Une obligation d'information qui a conduit :

- à une plus grande diffusion des cartes de zones inondables
- à une multiplication des portails cartographiques



4) La diffusion des cartes de zones inondables *Géorisques, plateforme nationale sur les risques*

Diffusion des données nationales sur les risques :

- À l'adresse :



- Par cartographie dynamique
- En téléchargement, par flux ou via une API

www.georisques.gouv.fr



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Sommaire

- 1) Cartographier un phénomène aléatoire
- 2) De l'aléa au droit des sols
- 3) La diffusion des informations de vigilance
- 4) La diffusion des cartes de zones inondables
- 5) Perspectives**

5) Perspectives

Une diffusion à expertiser

Des données à consolider

- Des cartes de TRI à rapporter nationalement
- Des cartes et des règlements de PPRn à regrouper

Une stratégie d'ensemble à construire

- Des données produites dans les services déconcentrés
- Une diffusion à articuler entre plateformes locales, Géorisques et Géoportail de l'urbanisme
- Un référencement des données à améliorer

**=> Mission du CGEDD en préparation
sur la diffusion des cartes de zones inondables**

**=> Réflexion sur la diffusion des cartes de ZIP
aux collectivités et au grand public (en lien avec la DRIEE)**

Merci de votre attention



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE