

De *Baignade Interdite* à *Cartoviz Zones Inondées Potentielles*

Comment diffuser la culture du risque en Île-de-France ?

Journée Risques et Territoires 2020 du Cerema – 19.11.2020



Simon Carrage / géomaticien, Institut
Paris Région

Julien Tanguy / chargé de mission
Inondation, DRIEE Île-de-France


**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale et
interdépartementale
de l'environnement et de
l'énergie

**L'INSTITUT
PARIS
REGION**

L'Institut Paris Région

- Agence régionale **d'urbanisme et de l'environnement** qui réalise des études et travaux nécessaires à la prise de décision de la Région Île-de-France et de ses partenaires.



- **Adhérents** : Région, Etat, collectivités et autres organismes (IGN, SNCF, ...)
- Investit sur les problématiques autour des **risques majeurs** et leurs enjeux depuis la fin des années 90.

Contexte et historique d'élaboration



2005-2010, constitution d'un SIG sur les risques majeurs en Île-de-France;



avril 2014, concours de création d'applications cartographiques : équipe pluridisciplinaire et valorisation des jeux de données diffusés sur le portail **Open Data** de la Région Ile-de-France;



mai 2017, mise en ligne de la nouvelle version avec un partenariat avec *Esri France* : intégration dans Cartoviz;



juin 2017, reconnaissance institutionnelle avec la sélection au grand prix culture du risque inondation sur la bassin Seine Normandie;



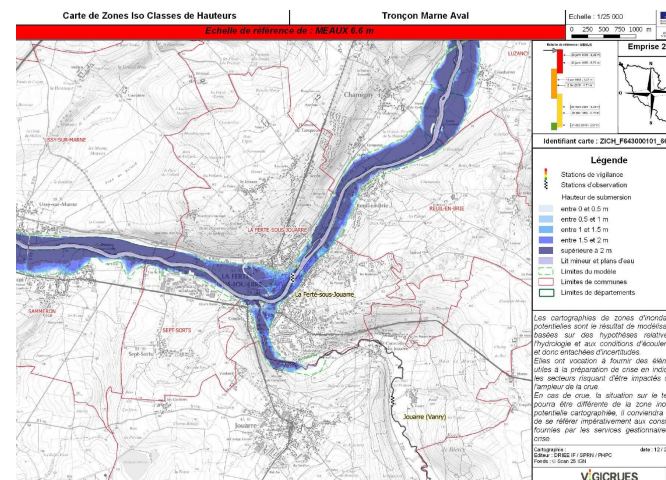
septembre 2019, signature d'une convention avec la Driee et lancement des travaux d'intégration de scénarios de crue produits par la DRIEE pour les cours d'eau franciliens surveillés Vigicrues (les Zones d'Inondation Potentielles, dits « ZIP-ZICH »);



octobre 2020, mise en ligne du nouvel outil de cartographie interactive « Les Zones d'Inondation Potentielles – Seine – Marne – Oise – Loing ».

Vers une représentation de plusieurs scénarios de crue

- Intérêt confirmé du grand public de cette sensibilisation par la cartographie
- Mise en avant des seuls aléas inondation des crues de référence (crue majeure d'occurrence centennale, avec 1 risque sur 100 d'arriver tous les ans)
- 2019 : réflexion partagée par la DRIEE et l'Institut Paris Région de mettre à disposition des données pour des crues plus fréquentes
- Le Service Prévision des Crues de la DRIEE a produit, pour les grands cours d'eau franciliens, des cartographies représentant une dizaine de scénarios de crue : les Zones d'Inondation Potentielles (dites ZIP-ZICH)



Zones d'Inondation Potentielles (ZIP-ZICH)

- Issues de modélisation hydraulique d'un scénario de crue fréquente (50 % du débit de la crue de référence en 1910) à une crue majeure (115 % de la crue de 1910)
- Pour un tronçon Vigicrues, chaque scénario modélisé précise la hauteur d'eau à la station de vigilance
- La cartographie détaille les isoclasses hauteur associées (ZICH)
- Un intérêt majeur pour la préparation de crise
- Disponibles sous forme d'un atlas PDF, diffusé aux collectivités locales en 2019



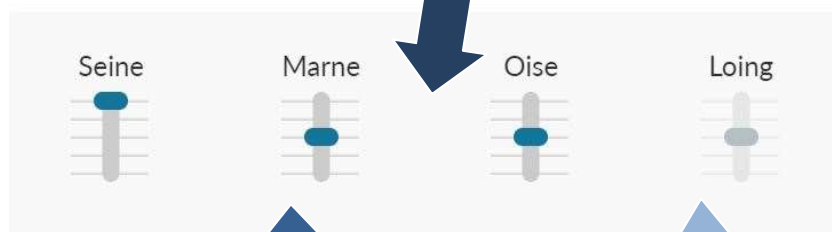
- Ne pas confondre ces ZIP-ZICH avec les autres cartographies de zones inondables
- Cartographie de PPRI : objectif réglementaire d'encadrement de l'urbanisation ; non prise en compte des ouvrages de protection

La cartographie de 5 niveaux de crue

17 tronçons hydrauliques

une dizaine de niveaux de crues

| | | crues (id_crue) | | | | | | | | | | | | | | | | | total crues |
|------------------|-----------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|-----|----|-------------|
| | | fréquentes ← | | | | | | | | | | → rares | | | | | | | |
| | | 10 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 | | |
| Marne | Meaux | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Condé Sainte Libaire | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Chailfert | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Gournay-sur-Marne | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| Seine moyenne | Crétel | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Montereau-Fault-Yonne | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Saint Mammès | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Melun | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Corbell Essonnes | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Alfortville | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Paris Austerlitz | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| Seine aval Paris | Chatou | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Mantes | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 10 | |
| | Vernon | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 6 | |
| Loire aval B | Episy | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 4 | |
| | Isle-Adam* | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 11 | |
| Oise | Pontoise** | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | 14 | |



4 grands tronçons de rivière

4 à 5 niveaux de crues

« La diffusion est un acte pédagogique autant que technique. »

2 difficultés sur les données «zones inondables»

- **Démultiplication des zones** d'aléas sur un même territoire
- **Approche technique** des cartes de zone inondable : l'aléas inondation = une description statistique d'une zone inondable → difficile à faire comprendre

Réponse : usage de curseurs pour filtrer l'affichage des zones inondations et « jouer sur les niveaux d'eau » :

- une information **partielle**
- une information **simplifiée**

L'information reste juste et précise (hauteurs d'eau, enjeux, ...) et la technicité est présente (sources, lien vers vigicrues)

Cartoviz Zones Inondées Potentielles

Une cartographie interactive et gratuite,
disponible via Internet – WEBMAP

Une série d'infographies et de
statistiques simples – DATAVIZ

The screenshot displays the Cartoviz web application interface. On the left, a map shows potential flood zones in shades of red and pink over a street map of Lagny-sur-Marne and surrounding areas. A blue callout box with the text "Interaction Curseurs – Dataviz - cartographie" points to the map. On the right, an infographic titled "ZONES INONDÉES POTENTIELLES (ZIP) STATISTIQUES COMMUNALES : EMPLOI" provides data for Lagny-sur-Marne. It features two donut charts and a list of statistics.

Interaction Curseurs – Dataviz - cartographie

ZONES INONDÉES POTENTIELLES (ZIP) STATISTIQUES COMMUNALES : EMPLOI

Faites varier indépendamment le niveau des cours d'eau visibles à l'écran

Seine Marne Oise Loing

Hauteur d'eau Statistiques Équipements

Lagny-sur-Marne : 6 688 emplois

Superficie Population Emplois

ZONE POTENTIELLEMENT INONDABLE LAGNY-SUR-MARNE | TRONÇON : MARNE

1 730 emplois
195 entreprises

Superficie Population Emplois

ZONE POTENTIELLEMENT INONDABLE LAGNY-SUR-MARNE | TRONÇON : MARNE

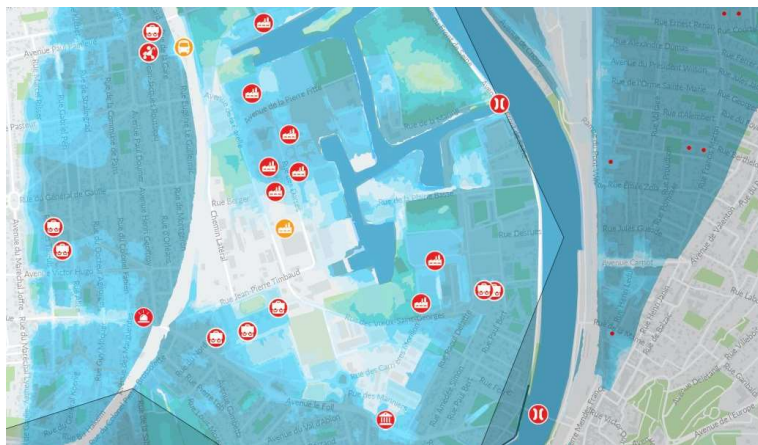
1 994 emplois
231 entreprises

TPE PME ETI GE

ETI : Entreprises de taille intermédiaire | GE : Grandes Entreprises
Source : L'Institut Paris Region, base Sirene 2018

La cartographie de 5 niveaux de crue

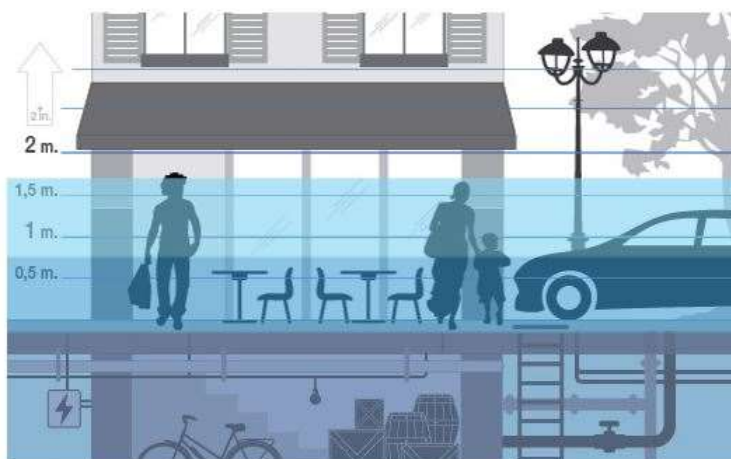
« combler la distance entre
approche technique et perception
empirique du risque »



Choisy-le-Roi

📍 Aux environs du point sur la carte

Hauteur d'eau maximale estimée : Entre 1,5 mètre et 2 mètres



La perception empirique du risque par le citoyen passe aussi par la **visualisation d'enjeux**

- La cartographie est enrichie et réactualisée régulièrement
- La dataviz est claire et accessible
- Les contenus sont expliqués (métadonnées)

La cartographie n'est plus seulement vu comme un objet technique mais **un outil attrayant que l'utilisateur peut facilement s'approprier en y projetant son vécu** (sa personne, son logement, son entreprise, sa commune, ses services).


Une vitrine

Utiliser la **carte** comme **levier de développement de la culture du risque** inondation pour le grand public, de manière libre et gratuite, en visant la complémentarité avec des outils existants.



Une vitrine

Utiliser la carte comme **levier de développement de la culture du risque** inondation pour le grand public, de manière libre et gratuite, en visant la complémentarité avec des outils existants.

- 
- Diffusion depuis le 13 octobre 2020 pour la journée internationale pour la réduction des risques de catastrophes
 - Reprise dans la presse francilienne
 - **26 000** consultations la semaine du lancement

URL : cartoviz.institutparisregion.fr/?id_appli=zonesinondable