



Programme d'Actions  
de Prévention des Inondations  
DE L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAINE

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

Cerema  
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN



*Conférence Technique Territoriale*

*Gestion de Crise : Réseaux essentiels*

*Comment assurer une continuité de service  
pour les populations en temps de crise ?*

# Accompagnement pour la réduction de vulnérabilité des réseaux aux inondations

13 novembre 2025



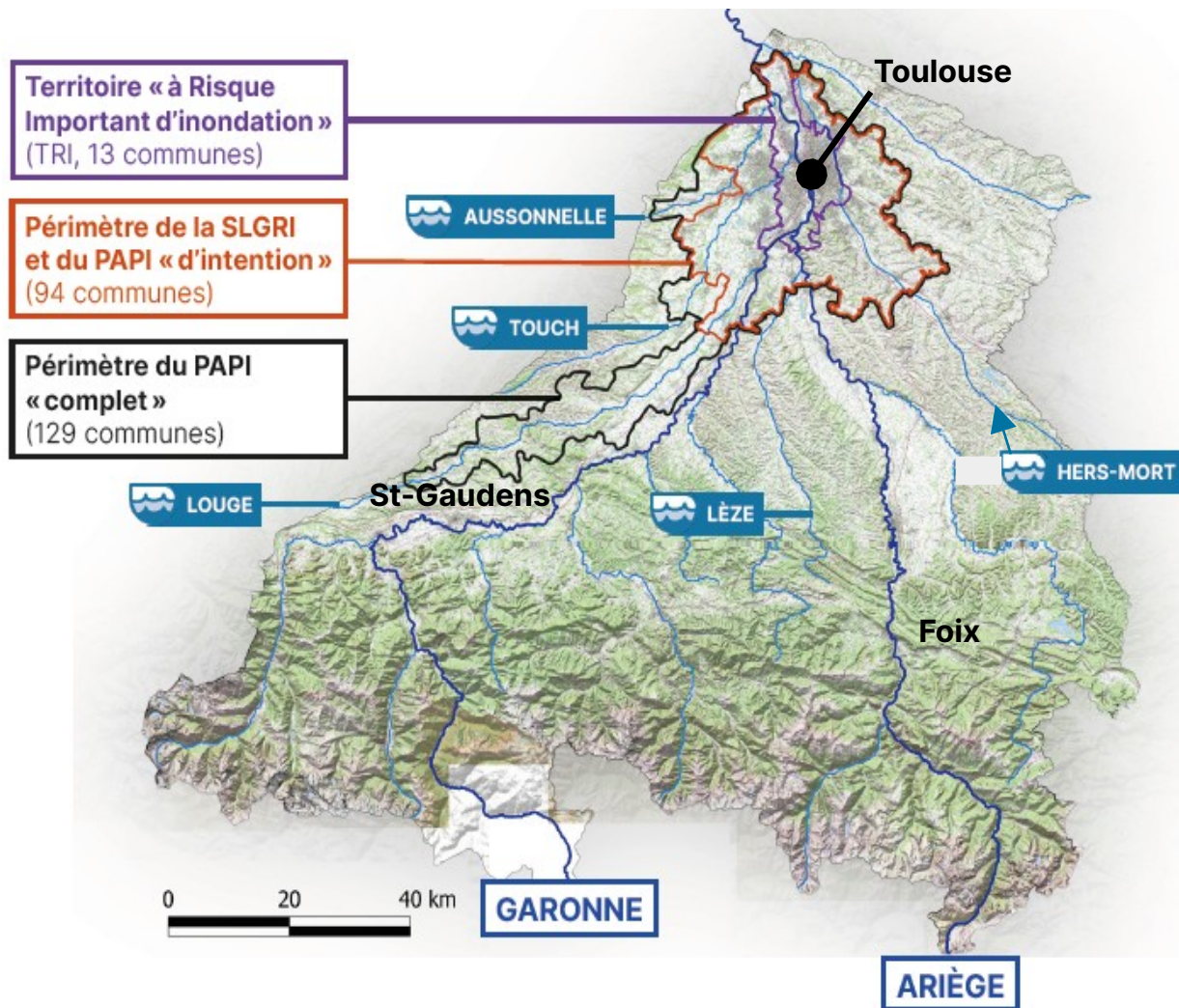
Grand  
Ouest  
Toulousain  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

SiCoval  
Communauté  
d'agglomération  
Le Sud-Est  
Toulousain

le  
muretain  
GGIO  
muretain.fr

toulouse  
métropole

# Contexte territorial



## Le territoire du PAPI\* :

- 1 500 km<sup>2</sup>
- 1 650 km de cours d'eau
- 129 communes
- 7 EPCI-FP
- 4 syndicats de rivière + 1 EPTB
- Plus d'1,1 Million d'habitants

## Un territoire exposé

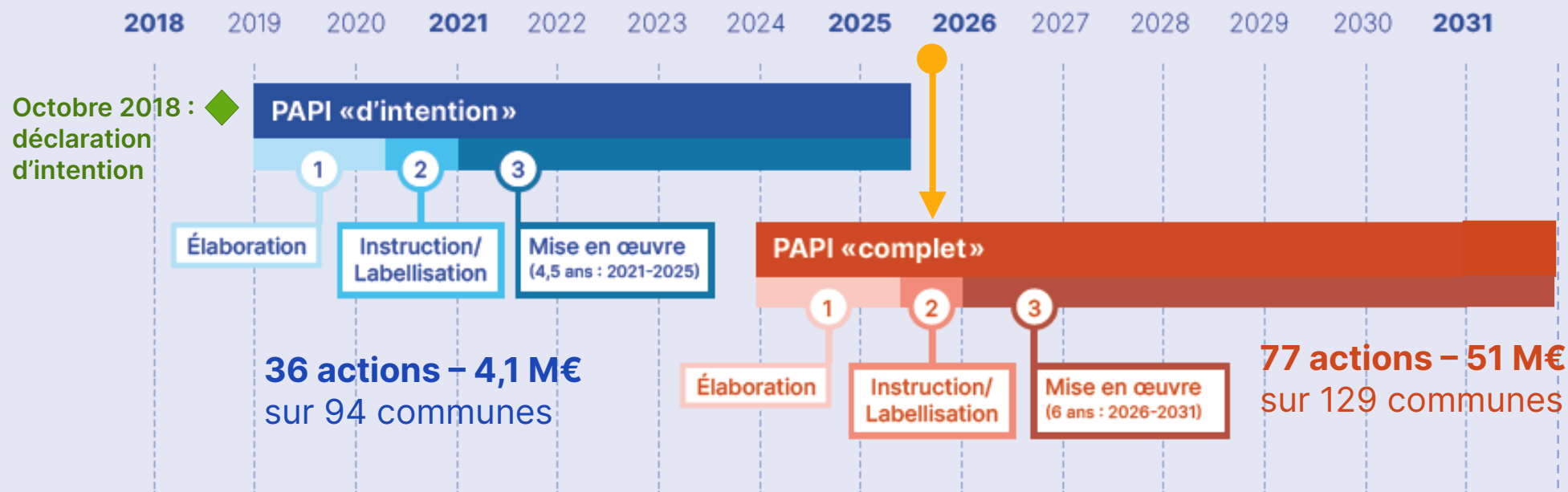
- aux crues puissantes de la Garonne et de l'Ariège,
- aux crues des affluents
- et au ruissellement

\*PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations

# Contexte territorial



Programme d'Actions  
de Prévention des Inondations  
DE L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAINE



Démarche pilotée par : En collaboration avec :



**Subventionné à environ 50 % :**

- État (Fonds « Barnier »)
- Région + FEDER
- Agence de l'Eau



# Contexte territorial

## 2 principaux types d'inondations sur notre territoire...

### Débordement de cours d'eau

→ Pas d'épisode majeur généralisé récent



### Ruissellement

→ Des épisodes récents localisés



...ayant déjà engendré la mise en péril de personnes et des dommages



Juin 1875  
Garonne et affluents



Février 1952  
Hers-mort, Garonne,  
Ariège et Touch



Janvier 2022  
Garonne, Ariège,  
Aussonnelle



Juin 2014  
Tournefeuille, Colomiers



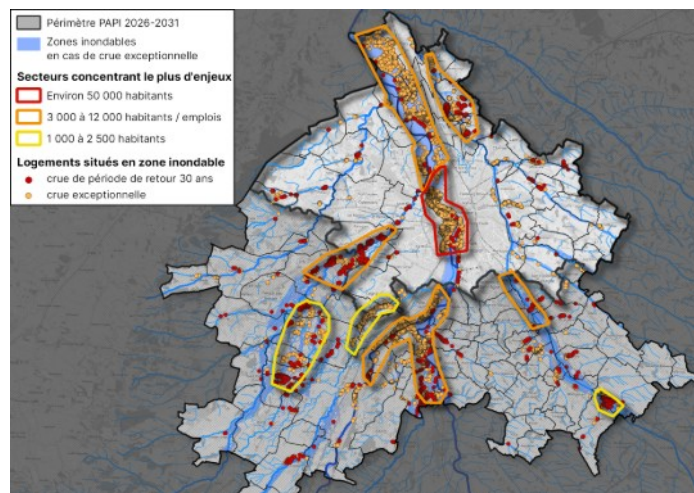
Juin 2023  
Pompertuzat, Toulouse,  
Castanet, Cugnaux...

# Contexte territorial

## 2 principaux types d'inondations sur notre territoire...

### Débordement de cours d'eau

- Enjeux concentrés le long des cours d'eau
- 1 épisode majeur peut toucher la majorité des enjeux



...susceptibles d'engendrer des dommages et des situations de risques majeurs



**90 000 habitants**



**14 000 entreprises**  
pour 56 000 emplois



**180 établissements sensibles**  
(hôpitaux, crèches, mairies...)

\*chiffres-clés pour une crue type 1875

**Coût potentiel**  
**1,5 Md €**

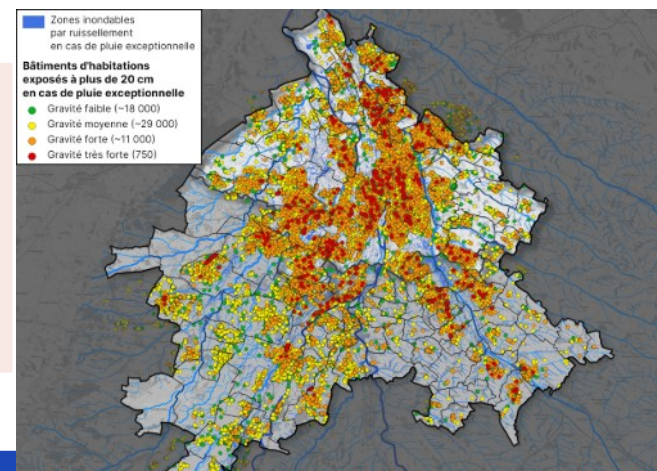
### Ruissellement

- Enjeux diffus, majoritairement en zones urbaines
- Épisodes localisés (1 quartier à quelques communes)

**360 000 personnes (1 sur 3)**  
habitent en zone inondable par ruissellement

**800 000 établissements sensibles**  
exposés

\*chiffres-clés pour une pluie exceptionnelle, type juin 2014





# Des réseaux vulnérables aux inondations

## La pluie inonde un poste électrique à Rouen : des rues sans courant, des feux tricolores en panne

Mercredi 3 février 2021, une panne d'électricité due à de fortes pluies rive-droite, à Rouen, a plongé une partie de la ville dans le noir. Des feux tricolores se sont éteints.

actu.fr



## Landes : la voie ferrée Bordeaux-Pau et Hendaye coupée à Rion-des-Landes

Ce dimanche matin, la situation est agitée dans les Landes. 24 routes sont coupées pour des inondations et des arbres sur la chaussée. 600 clients sans électricité et des voyageurs privés de train entre Bordeaux-Pau et Hendaye.



## Toulouse : le métro prend l'eau en centre-ville, après des pluies diluviennes

Le trafic est partiellement interrompu dans le métro de Toulouse, dimanche 11 juin 2023 après des pluies diluviennes en centre-ville, touchant plusieurs stations.



## Belgique: après les inondations, 8km de déchets s'entassent sur une autoroute fantôme

Après les dramatiques inondations qui ont frappé la Wallonie, les autoroutes entassent les déchets sur une autoroute désaffectée bientôt à saturation.

LA VOIX DU NORD



# Des réseaux interdépendants

## Vulnérabilités intrinsèque et de dépendance

- Danger pour les personnes
- Dommages plus importants
- Ralentissement du retour à la normale

## Risque de perturbation forte du fonctionnement du territoire



# Des obligations pour certains gestionnaires

## 2004 : Loi de Modernisation de la Sécurité Civile

→ **Assurer le maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise**

## 2021 : Loi Climat et Résilience

→ **Renforcer la résilience dans les territoires les plus exposés**

Le Préfet peut demander, dans les **Territoire à Risque Important d'inondation** :

- Diagnostic de vulnérabilité (y compris interdépendances)
- Mesures de gestion de crise et post-crise existantes
- Programme des travaux prioritaires pour réduire la vulnérabilité



Eau potable



Eaux usées



Électricité



Gaz



Télécom

## Autres dispositifs :

- Plans de Prévention des Risques inondation (**PPRI**) : mesures pour équipements futurs et existants
- Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (Plan **ORSEC**) : gestion de crise
- **Contrats service public**



# L'accompagnement proposé aux gestionnaires

## Objectif : Améliorer la résilience globale du territoire aux inondations

- Réduire les perturbations en cas d'inondation
- Faciliter le retour à la normale



### Comment ?

#### → Un accompagnement pour faciliter le travail des gestionnaires :

- Partager les connaissances sur les inondations
- Partager et aider à l'utilisation des données existantes
- Apporter un appui méthodologique
- Favoriser les interactions

Recours à un AMO



**Les gestionnaires restent responsables des approfondissements en interne**

... puis de la mise en œuvre des actions de réduction de la vulnérabilité

# Les opérateurs impliqués

## Énergie

### Électricité

RTE, ENEDIS, RMET

### Gaz

GRDF, TERECA

### Réseaux de chaleur

DALKIA, Coriance

## Transports

### Routes

EPCI, CD31, DIRSO,  
Vinci Autoroutes

### Voies ferrées

SNCF Réseau

### Fluvial

VNF

### Tr. en commun

TISSEO

### Aéroports

ATB (Toulouse-Blagnac),  
TM (Aérodrome Lasbordes)

## Télécom

### Opérateurs mobile et Internet

Bouygues télécom,  
Orange, SFR, Free

### Towerco

Cellnex

## Réseaux de vie

### Eau potable Assainissement Eaux pluviales

- EPCI, Eau de Muret
- Délégués :  
SETOM / ASTEO  
(Eau de TM), VEOLIA
- Syndicats :  
Réseau 31,  
SIVOM SAGe

### Déchets

EPCI, DECOSET

# Les opérateurs impliqués

**Des opérateurs très différents,  
qui nécessitent d'adapter le discours et les méthodes de travail**



**Ancrage territorial**  
(agences locales près du terrain  
ou directions régionales)



**Sensibilisation et prise en  
main des enjeux** liés à la  
gestion du risque inondation



**Attentes vis-à-vis  
de la démarche**



Problématiques de  
**confidentialité**



**Motivation, disponibilité et  
moyens internes**  
pour participer à la démarche  
et agir pour réduire la vulnérabilité





# Déroulement de la démarche

## Cadrage

Juillet 2021 – Mars 2022

### Rappel obligations des gestionnaires

#### État des lieux :

- Connaissances actuelles ;
- Besoins ;
- Avancement réflexion individuelle des opérateurs

### Planification globale de la démarche

## Animation

Mars 2022 – Fin 2023

Transports

Énergies

Télécom

Réseaux de vie

Interdépendances



Plénière n°1  
11/2021



Plénière n°2  
03/2022



Réunions  
bilatérales /  
par groupes



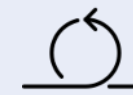
Plénière n°3  
03/2023



Plénière n°4  
11/2023



Démarche itérative, adaptée à chaque gestionnaire



# Phase d'animation (1/2)

## Diagnostic de vulnérabilité des réseaux

### → Cartographies de l'exposition des équipements

- 3 scénarios d'inondations par débordement
- 1 scénario de ruissellements exceptionnels

### → Analyse de la vulnérabilité des équipements

- Directement exposés aux inondations
- Indirectement touchés (interdépendances)

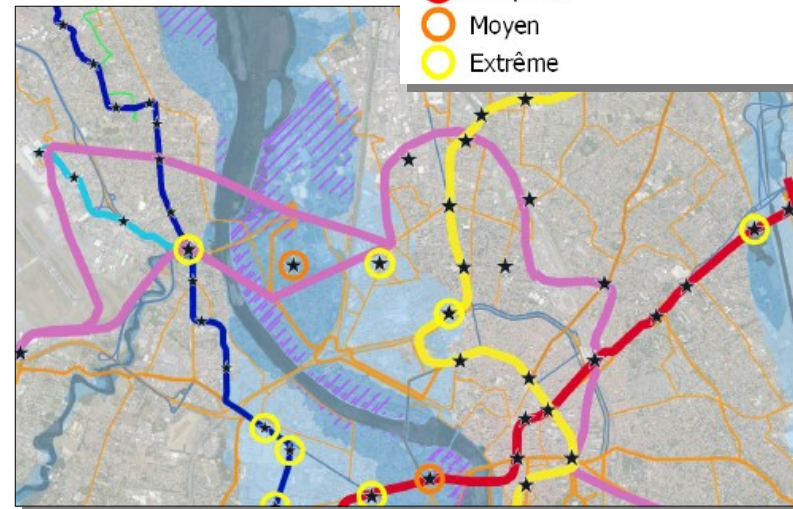
### → Impact des défaillances

- Sur le fonctionnement du réseau
- Sur les personnes et établissements desservis

Stations exposées

Stations de metro et tram exposées

- Fréquent
- Moyen
- Extrême



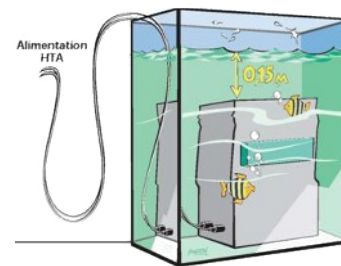
Identification partielle et variable selon les contributions des opérateurs

→ analyses à poursuivre par les gestionnaires, et partager dans la mesure du possible

# Phase d'animation (2/2)

## Mesures de réduction de la vulnérabilité

- **Organisationnelles** (gestion de crise / post-crise)
- **Structurelles** (étanchéification, mise hors d'eau...)



Identification des mesures engagées et préconisations de mesures  
**à mettre en œuvre par les gestionnaires** (après affinement / priorisation si besoin)

## Actions générales complémentaires

- Majoritairement portées par les EPCI et les services de l'État
- Définies suite à la plénière n°3 et approfondies entre mars et novembre 2023
- À intégrer dans le PAPI « complet » (2026-2031)



# Quels documents communs produits ?

## Des cartographies de l'exposition de ses équipements

Consolidées et commentées pour tenir compte des impacts sur le service identifiés lors des échanges bilatéraux

## Un rapport commun à tous les gestionnaires

- Méthodologie d'accompagnement
- Données mobilisées et mobilisables
- Obligations réglementaires (PPRi, Code Sécurité Intérieure, DSP...)

## Des rapports synthétiques par type de réseau

**Bilan des connaissances** (non-confidentielles), **des mesures déjà engagées et des suites à donner**

→ Feuille de route des gestionnaires pour atteindre la satisfaction des exigences réglementaires

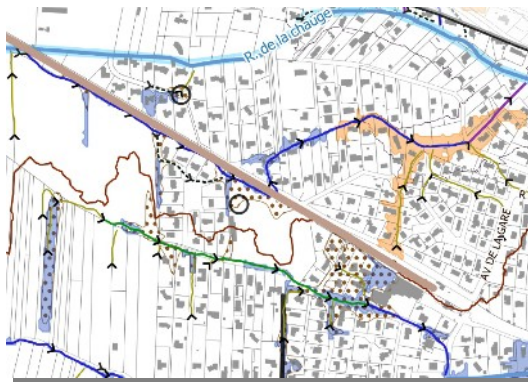


# Quels documents communs produits ?

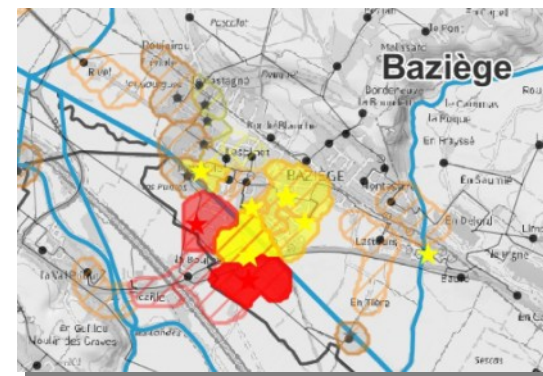


**Des ressources utiles pour mieux connaître le risque inondation et ses conséquences**

→ **Cartes et données SIG des aléas** utilisés pour le diagnostic (débordement / ruissellement)



→ **Cartes des zones de fragilité électriques potentielles**, élaborées automatiquement sous SIG puis consolidées par ENEDIS et partagées avec leur accord



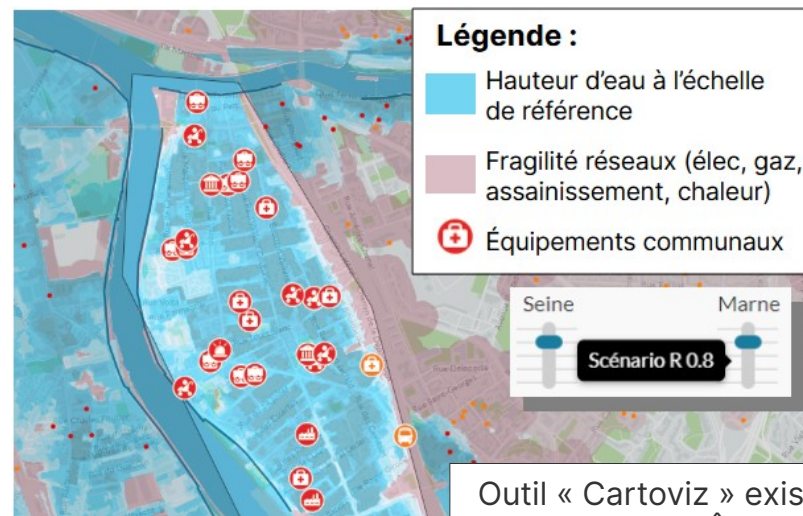
# Suite de la démarche dans le PAPI complet (2026-2031)

## 1 action globale pour poursuivre et approfondir le travail engagé :

- **Temps d'échanges réguliers** avec les opérateurs et, lorsque pertinent, des services en charge de la gestion de crise
- **Partage des données** et documents utiles
- Création de **cartes des zones de fragilité** de différents réseaux
- Création d'une **cartographie interactive** dédiée aux gestionnaires de réseaux et de crise
- **Appuis ponctuels** pour la réalisation de **diagnostics de vulnérabilité** des équipements

## 2 actions ciblées sur le territoire de Toulouse Métropole :

- Diagnostic de vulnérabilité réseaux d'eau
- Actualisation des Plans de Continuité d'Activités réseaux d'eau et déchets



Outil « Cartoviz » existant sur le territoire de l'Île-de-France



# Conclusion : facteurs de réussite de la démarche

## Une phase de cadrage indispensable, à ne pas sous-estimer

→ L'identification et la mobilisation des interlocuteurs compétents au sein de chaque structure demande du temps et de la persévérance !

## Une démarche itérative et à ancrer dans le temps long

→ Pour tenir compte des apports « au compte-goutte » des gestionnaires

→ **Équilibre de rythme** à trouver entre maintenir une cadence suffisamment soutenue pour éviter les décrochages et s'adapter aux calendriers des gestionnaires

→ Trouver **des motifs d'intérêt / des plus-values** pour chacun des gestionnaires, malgré leur grande diversité ⇒ **être à l'écoute des besoins et attentes des gestionnaires**

### Exemples de motifs d'intérêt

- Partage nouvelles données
- REX inondations
- Mises en relation / contacts
- Décryptage réglementation
- Valorisation structure

## Alterner des formats de réunion différents

## Une piste d'amélioration : arriver à impliquer plus fortement la Préfecture

**À vos questions !**