

AXE 5 : RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

Action n°5.5

Accompagnement des gestionnaires de réseaux à la réduction de leur vulnérabilité aux inondations

Priorité forte

Objectif



Lien avec stratégie :

OS : 3

OO : 3.3

Poursuivre l'accompagnement des opérateurs de réseaux structurants (énergie, transport, télécommunication, eaux, déchets) pour réduire leur vulnérabilité, limiter les dysfonctionnements et les dégâts en cas d'inondation et les rendre moins sensibles aux effets dominos.

Localisation



Périmètre à confirmer

Périmètre de Toulouse Métropole, du SICOVAL, du Muretain Agglo et de la CCGOT

Description



Contexte :

Les infrastructures associées aux différents réseaux (de transport, d'électricité, d'eau, de déchets ou encore de télécommunications) constituent un point sensible dans l'agglomération toulousaine, au regard de leur concentration et du risque inondation présent sur ce territoire.

Les inondations par débordement de cours d'eau et par ruissellement peuvent engendrer des dysfonctionnements plus ou moins sévères : défaillances individuelles des équipements, perturbation globale du fonctionnement d'un réseau, voire perturbation générale du fonctionnement du territoire liée aux interdépendances entre les différents réseaux et à l'impact sur les activités.

Pour traiter cette problématique, Toulouse Métropole a accompagné et sensibilisé les gestionnaires de réseaux structurants au cours du PAPI d'intention, de 2021 à 2023. Cette démarche a été menée à différentes échelles pour maximiser son efficacité :

- Ensemble des gestionnaires (partage des éléments communs, travail sur les interdépendances) ;
- Groupes thématiques (articulation entre gestionnaires d'un même réseau) ;
- Par opérateur (identification des besoins spécifiques).

Cet accompagnement a permis la création d'une véritable synergie entre les référents des opérateurs et les acteurs institutionnels. Les opérateurs ont pu :

- Préciser la connaissance de l'exposition et de la vulnérabilité de leurs réseaux aux inondations (par débordement de cours d'eau et par ruissellement) ;
- Identifier les conséquences d'éventuels dysfonctionnements et les interdépendances entre les différents réseaux – *nota : à cette occasion, une carte des zones de fragilité du réseau électrique a été produite* ;
- Identifier les orientations envisageables pour améliorer leur résilience ;

- Définir des approfondissements à mener dans le cadre du PAPI complet.

Contenu de l'action :

Au regard des différents besoins d'approfondissements exprimés par les opérateurs au cours du PAPI d'intention, cette action vise à :

1. Maintenir à jour le réseau de référents au sein des différentes structures et la dynamique d'échanges

Par le biais d'échanges réguliers pilotés par l'équipe d'animation du PAPI, le partage de données / nouvelles informations issues de la mise en œuvre du PAPI, l'implication et la mise en valeur des opérateurs (ex : interview de l'opérateur ENEDIS pour publication sur le site internet inondations-agglo-toulousaine.fr)...

2. Organiser des temps d'échanges réguliers entre opérateurs et avec les services en charge de la gestion de crise

Des temps d'échanges ou de travail privilégiés seront organisés par l'équipe d'animation du PAPI (a minima 2 fois par an) afin de permettre aux opérateurs : de se rencontrer autour du thème de la prévention du risque inondation, d'approfondir l'analyse de leur exposition / vulnérabilité et pistes de solutions, de partager leurs avancements / retours d'expériences respectifs, de rencontrer les services en charge de la gestion de crise (notamment communes et Préfecture) afin d'établir une synergie bénéfique à l'amélioration de la résilience du territoire.

3. Maintenir à jour les livrables produits au cours du PAPI d'intention (cartographies d'exposition des réseaux au risque inondation et rapports d'accompagnement)

En régie ou par le biais d'une prestation externalisée : organisation de temps de travail ponctuels en bilatéral ou en groupe thématique, mise à jour des données de croisement aléa/enjeu (production de cartes d'exposition des réseaux), aide à l'analyse et propositions de préconisations de réduction de la vulnérabilité, veille réglementaire.

4. Créer et consolider des cartographies des zones de fragilités réseaux, puis les partager au sein d'un outil interactif

Un travail initié avec l'opérateur ENEDIS au cours du PAPI d'intention a permis la création d'une cartographie de zones de fragilité des réseaux électriques aux inondations. Il s'agit de consolider cette donnée et de créer des cartographies similaires pour les autres types de réseaux (gaz, transports, assainissement et eau potable, télécommunications). Cette donnée permettra aux opérateurs d'améliorer la connaissance de leur propre vulnérabilité mais aussi de leur vulnérabilité indirecte liée aux interdépendances avec les autres réseaux. La donnée bénéficiera également aux services en charge de la gestion de crise. L'objectif à terme est une connaissance affinée des interconnexions entre les réseaux, la réduction du nombre de personnes impactées en et hors zone inondée et l'amélioration des délais de retour à la normale.

Pour cela, la méthodologie envisagée est la suivante :

- **Définition des données d'aléa** : nombre de scénarios de crue étudiés et les données utilisées ;
- **Définition des zones de fragilité des réseaux structurants** :
 - **Réseaux électriques (consolidation)** : actualisation des couches de zones de fragilité des réseaux électriques dès lors que de nouvelles données d'aléa et/ou de nouvelles données et connaissances liées aux équipements électriques sont

disponibles ;

- **Réseaux de gaz** : analyse des impacts des crues hors zone inondée, pour plusieurs scénarios ;
- **Réseaux de transports** : diagnostic fin de l'exposition des tronçons routiers et ferré, avec identification des secteurs à circulation compliquée (en particulier pour les différents types de véhicules de secours), et itinéraires de déviation pour les axes majeurs potentiellement impactés. Les cartes de fragilité électrique seront prises en compte pour l'analyse de l'impact sur les réseaux de transport en commun concernés ;
- **Réseaux AEP et assainissement** : analyse a priori des interdépendances au réseau électrique et au réseau routier, caractérisation des impacts directs potentiels des crues sur tous les équipements critiques et des impacts indirects potentiels de crues liés au interdépendances ;
- **Réseaux de télécommunication** : analyse a priori des interdépendances au réseau électrique et au réseau routier, définition des infrastructures critiques hors zones inondées mais dans les zones de fragilité électrique pour déterminer les zones exposées à des coupures de réseaux ;

Pour mener à bien ces analyses, des ateliers de travail et des échanges avec les gestionnaires concernés seront organisés. Chaque opérateur sera sollicité pour ajustement et validation des données lors de la formalisation des couches de zones de fragilité potentielle.

- **Partage et visualisation des données** : les zones de fragilité potentielle ainsi produites auront vocation à être partagées à l'ensemble des opérateurs ainsi qu'aux acteurs de la gestion de crise. Pour cela, elles seront implantées dans un outil cartographique interactif, développé et mis à disposition dans l'espace dématérialisé de partage des connaissances (à articuler avec l'action 1A.6). Cet outil permettra de visualiser à la fois les zones inondables pour différents scénarios, les établissements sensibles (recensés à partir de bases de données nationales et locales) et les zones de fragilité des réseaux. 1 à 2 sessions de présentation de l'outil seront organisées pour les opérateurs.

5. Appuyer ponctuellement les opérateurs qui souhaitent réaliser des diagnostics de réduction de la vulnérabilité de leurs équipements

Sur la base des cartes d'exposition et des zones de fragilité potentielle, certains opérateurs souhaiteront probablement réaliser des diagnostics de vulnérabilité d'équipements jugés critiques / très exposés. Ces diagnostics leur permettront de mettre en place des mesures techniques et organisationnelles qui limiteront les interruptions de leurs réseaux et faciliteront le retour à la normale. L'équipe d'animation envisage donc, dans la limite de sa disponibilité, un appui aux opérateurs se lançant dans cette démarche, par :

- Une aide à la rédaction de cahiers des charges ;
- Des conseils techniques / apports de données éventuels ;
- La participation aux réunions de suivi de diagnostics ;
- L'apport d'un regard critique sur les résultats apportés par les diagnostics ;

Nota: Les réseaux urbains (eau potable, assainissement, déchets) de Toulouse Métropole bénéficieront d'accompagnements plus poussés dans le cadre des actions 3.2 et 5.6.

6. Mettre à disposition les données et documents utiles dans un cadre sécurisé, notamment

l'annuaire des référents-opérateurs et une base de données consolidée des enjeux sensibles

Sur la base du maintien à jour des référents-opérateurs, un annuaire sera mis à disposition dans un espace dématérialisé adapté (à articuler avec l'action 1A.6). De même, pour répondre au souhait des opérateurs, une base de données des établissements sensibles, identifiés à partir de bases de données nationales et locales, sera partagée pour donner une vision globale. Néanmoins, cette base ne se substituera pas à des données plus précises qui pourront être remontées par les différents acteurs de la gestion de crise.

Enfin, les opérateurs ont formulé le souhait de pouvoir **être accompagné dans la réalisation d'exercices de gestion de crise** afin de tester leurs dispositifs opérationnels et s'assurer de leur performance. Le temps disponible de l'équipe d'animation du PAPI et des équipes en charge de la gestion de crise ne permettra pas de proposer des accompagnements ciblés. En revanche, les opérateurs structurants seront impliqués lors de la mise en œuvre d'exercices communaux et intercommunaux dans le cadre de l'action 3.1.

Pilotage de l'action



Maître d'ouvrage : Groupement EPCI concernés – Mandataire : Toulouse Métropole

Acteurs associés : Opérateurs de réseaux, DDT 31, Préfecture de Haute-Garonne, services PICS

Échéancier prévisionnel



Le calendrier de mise en œuvre des actions dépendra de la disponibilité des opérateurs

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Accompagnement des opérateurs						

Plan de financement



Coût total : 135 000 € HT 162 000 € TTC

	Entité	Assiette	Taux	Part du coût TTC	
Financement prévisionnel	Maître d'ouvrage		-	81 000 €	50 %
	État - FPRNM	162 000 €	50 %	81 000 €	50 %

Hypothèses de chiffrage

- Accompagnement à la réduction de la vulnérabilité : 60 000 € TTC (régie ou prestation externalisée)
 - Maintien de la dynamique et organisation de 2 temps de travail minimum / an (partage de données et retour d'expérience, maintien à jour de l'annuaire) : en régie, équipe d'animation du PAPI
 - Organisation de temps de travail ponctuels en bilatéral ou en groupe thématique, consolidation et mise à jour des données de croisement aléa / enjeu (production de nouvelles cartes d'exposition des réseaux), aide à l'analyse et propositions de préconisations de réduction de la vulnérabilité, mise à jour des rapports d'accompagnements produits dans le cadre du PAPI d'intention : 10 000€ TTC / an soit 60 000€ TTC sur 6 ans

- Création des zones de fragilité des réseaux : 72 000 € TTC (prestation externalisée)
 - Définition / traitement des données d'aléa : environ 5 000 € HT
 - Consolidation zones de fragilités réseaux électriques : environ 15 000 € HT
 - Définition zones de fragilité autres réseaux : environ 40 000 € HT
- Développement de l'outil cartographique de visualisation (création, sessions de présentation, mises à jour de l'outil) : 18 000 € TTC (prestation externalisée)
- Appui pour la réalisation de diagnostics de vulnérabilité : 12 000 € TTC (2 000 € /an) en régie, par l'équipe d'animation du PAPI

Indicateurs de suivi / réussite



Nombre de temps d'échanges organisés et nombre d'opérateurs présents, mise à jour des livrables (cartographies, rapports d'accompagnement), production des zones de fragilités potentielles, création de l'outil cartographique, nombres d'opérateurs appuyés pour la réalisation de diagnostics.

Autres actions en lien



PAPI : action 1A.6 (partage des connaissances), action 3.1 (exercices de gestion de crise), action 5.6 (Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des réseaux d'eau potable et d'assainissement de Toulouse Métropole)

Documents de référence

À compléter

Livrables produits au cours du PAPI d'intention : Cartographies d'exposition et rapports d'accompagnement

Guide CEPRI «[Le territoire et ses réseaux techniques face au risque d'inondation](#) » de 2016

[Décret n°2022-1077](#) du 28 juillet 2022 relatif à la résilience des réseaux aux risques naturels