



RISQUE INONDATION

Éléments de réponse à 10 questions fréquentes

→ Document à destination des élus et des agents
publics de l'agglomération toulousaine



Démarche de prévention co-portée par :



Pourquoi ce document ?

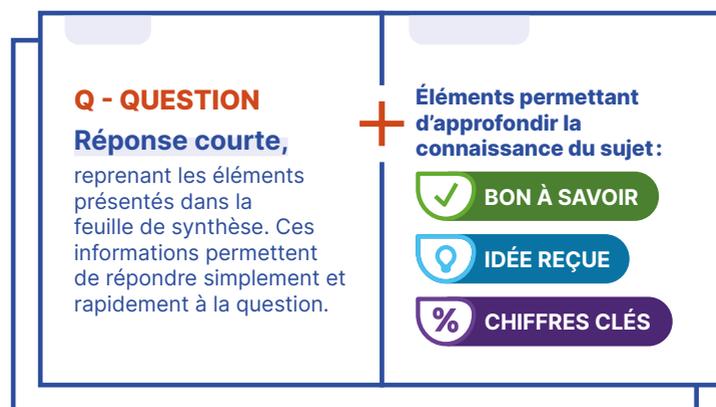
Les inondations et la prévention des risques associés sont des sujets complexes. En effet, cela fait appel à des notions techniques, à de nombreux dispositifs et à plusieurs politiques publiques, comme l'aménagement du territoire par exemple.

Au fil des **échanges avec différents publics** (citoyens, élus, agents, opérateurs privés...) et de l'écoute des réactions sur d'autres territoires à travers les médias, nous avons identifié **10 questions fréquentes**. Nous proposons ici des éléments de réponse.

Comment lire ce document ?

Une lecture facilitée :
1 DOUBLE-PAGE

=



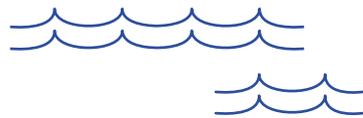
Retrouvez en fin de document un **glossaire** (il regroupe les mots signalés en *italique*) et des **pages vierges** pour prendre des notes.

Les 10 questions

1. Pourquoi y a-t-il des inondations ?
2. Y a-t-il / Quels sont vraiment les risques sur notre territoire ?
3. Changement climatique : quelles conséquences sur les inondations ?
4. Comment savoir si j'habite en zone inondable ?
5. Comment les zones inondables sont-elles déterminées ?
6. Comment prévoit-on les inondations et comment informe-t-on les habitants ?
7. Comment se fait-il qu'il y ait de nouvelles constructions en zone inondable ?
8. Pourquoi les cours d'eau et les fossés ne sont pas plus entretenus par la commune ?
9. C'est quoi le PAPI ? À quoi sert-il ? Quelle différence avec le PPRi ?
10. Citoyens, pouvoirs publics, quels rôles et responsabilités ?

Et pour toute autre question, l'équipe d'animation du PAPI reste à votre disposition à l'adresse suivante :
inondations-agglo-toulousaine@toulouse-metropole.fr

1 Pourquoi y a-t-il des inondations ?



Certains épisodes de **fortes pluies** (ou de fonte des neiges) peuvent produire beaucoup **plus d'eau que ne peut en contenir le sol**.

Parfois, le sol ne peut plus absorber toute l'eau en raison de :

- Pluies intenses sur une courte période,
- et/ou de cumul de pluie important sur une longue durée,
- et/ou de la fonte rapide des neiges en montagne.

L'eau non absorbée s'accumule et peut alors créer une **inondation**.

L'eau s'écoule à la surface en suivant la pente : c'est le phénomène de **ruissellement**. L'eau descend et s'accumule dans les « points bas ». Une partie de cette eau rejoint ensuite les *rivières*, qui peuvent elles-mêmes **déborder** en aval si elles reçoivent trop d'eau d'un seul coup.

La quantité d'eau qui déclenche une inondation **varie selon le lieu et l'épisode** (en fonction de facteurs naturels et/ou liés aux activités humaines).

- **Facteurs naturels** : type de sol, humidité du sol, durée et étendue de l'épisode de pluie...
- **Facteurs liés aux activités humaines**, dits « *anthropiques* » : modification de la capacité d'infiltration des sols, création d'obstacles aux écoulements, modification du gabarit et du tracé des rivières, etc.



✓ BON À SAVOIR

✓ **Les inondations sont des phénomènes naturels qui apportent aussi des bénéfices !**

Ruissellements et débordements de rivières font partie intégrante du *cycle naturel des eaux*. Les zones naturellement sujettes aux inondations favorisent :

- Le développement de milieux humides, qui présentent une grande variété d'espèces végétales et animales.
- L'infiltration des eaux vers les *nappes*.
- Le ralentissement et l'atténuation des *crues*.
- L'enrichissement des sols pour les productions agricoles.

C'est pourquoi il est important de préserver les *zones d'expansion naturelles des eaux*.

✓ **Où doit-il pleuvoir pour qu'il y ait une inondation dans l'agglomération toulousaine par...**

→ **Débordement de la Garonne, de l'Ariège ou de leurs principaux affluents ?**

Sur l'amont de leur « *bassin versant* », c'est-à-dire majoritairement en-dehors de l'agglomération toulousaine.

→ **Ruissellement et débordement des cours d'eau mineurs ?**

Dans l'agglomération toulousaine.

📍 IDÉE REÇUE

« **Les barrages empêchent (ou causent) les inondations** »

La majorité des barrages ne disposent pas d'un volume suffisant pour diminuer significativement la quantité d'eau envoyée vers notre agglomération, même en cumulant leurs effets.

Et à l'inverse, ils ne peuvent pas non plus générer un *débit* suffisant pour augmenter significativement les *crues*, hormis dans le cas, très peu probable, où l'un d'entre eux viendrait à rompre.

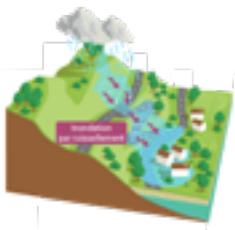
2 Y a-t-il / Quels sont vraiment les risques sur notre territoire ?

Deux types d'inondations principaux peuvent générer des risques : inondation par débordement de *cours d'eau* et inondation par *ruissellement*. Ces types d'inondations se sont déjà produits sur notre territoire (avec des conséquences parfois sévères) et nous devons nous préparer à en vivre de nouveaux à l'avenir.



→ **Les inondations par débordement des cours d'eau** de la Garonne et de ses *affluents* (Ariège, Touch, Hers-mort, Louge, Aussonnelle, etc.) ont marqué notre territoire, en particulier la *crue* dévastatrice de juin 1875. Les dernières crues majeures datent de 1952 et 1977 selon les cours d'eau.

De nouvelles crues majeures arriveront de nouveau sur notre territoire à l'avenir. Il faut s'y préparer.



→ **Les inondations par ruissellement** sont dues à l'eau qui s'écoule et s'accumule à la surface du sol lors de fortes pluies. Elles sont fréquentes et peuvent être dangereuses pour les personnes car elles sont soudaines et difficilement prévisibles.

Le plus fort épisode connu est celui de juin 2014 dans l'ouest toulousain, et les derniers datent de juin 2023 et d'août 2024.

Un grand nombre de personnes est aujourd'hui exposé à ces risques, en raison de l'importante urbanisation en zone inondable.

Les risques potentiels sont multiples : **noyades, blessures, dommages aux bâtiments et aux biens, coupures de réseaux, pollutions...**

Des solutions existent pour limiter les risques et pour se protéger. Retrouvez-les sur le site www.inondations-agglo-toulousaine.fr.

✓ BON À SAVOIR

✓ Deux autres types d'inondation peuvent aussi impacter notre territoire :

→ Par **remontées de nappe** : phénomène peu dangereux pour la vie humaine, impactant principalement les sous-sols.

→ Par **rupture de barrage** : phénomène extrêmement peu probable, mais dont l'ampleur serait équivalente ou supérieure aux plus fortes crues connues sur les cours d'eau concernés (Garonne, Ariège, Hers-mort et Touch principalement).

✓ Les inondations ont aussi des impacts indirects

Une inondation peut provoquer des coupures d'électricité, de gaz ou d'eau, y compris en-dehors des zones inondables, ainsi que des coupures de routes. Cela peut mettre des habitants en danger et perturber l'activité économique et le fonctionnement des services publics à moyen ou long-terme.

💡 IDÉE REÇUE

« Les digues suppriment les risques »

Le risque zéro n'existe pas, car aucun *système de protection* n'est infaillible. Il est donc important de prévoir des *mesures préventives* adaptées à l'arrière des digues (urbanisme, gestion de crise) et d'en informer les citoyens.

% CHIFFRES CLÉS

90 000 personnes habitent en zone inondable par débordement de cours d'eau dans l'agglomération toulousaine (soit 10 % ou 1 sur 10) pour une crue équivalente à celle de juin 1875.

360 000 personnes habitent en zone inondable par ruissellement (soit 35 % ou 1 sur 3) en cas de pluie exceptionnelle, équivalente à celle de juin 2014.

3 Changement climatique : quelles conséquences sur les inondations ?



Le changement climatique entraîne à la fois des pluies plus intenses et, à l'inverse, des sécheresses importantes qui peuvent limiter l'infiltration des eaux dans les sols.

L'augmentation de la température implique **plus d'évaporation**. 1 degré de réchauffement induit une augmentation de 7% du volume d'eau pouvant être contenu dans l'atmosphère. Ainsi, l'eau peut être retenue plus longtemps dans l'atmosphère, favorisant **une intensification et un allongement des sécheresses. Et lorsqu'il pleut, un volume d'eau plus important peut s'abattre dans un temps court.**

Lors d'une pluie plus intense, une plus grande part de l'eau ruisselle et n'est donc pas stockée dans le sol et le sous-sol. En cas de sécheresse sévère et prolongée, le sol se dégrade et aura plus de mal à retenir l'eau.

Les **inondations par ruissellement** et par **débordement des petits cours d'eau** devraient donc devenir **plus fréquentes et plus intenses.**

En particulier dans les *zones imperméabilisées*, où des pluies plus fortes impliquent automatiquement plus de ruissellement.

En revanche, à ce jour, il n'est pas possible de prévoir l'évolution des inondations par débordement des cours d'eau majeurs.

Les processus engendrant ce type d'inondation sont différents et plus complexes à appréhender que ceux des inondations par ruissellement.



✓ BON À SAVOIR

✓ Les choix d'aménagement et d'urbanisme sont tout aussi déterminants que le changement climatique dans l'évolution du **risque inondation** !

- L'*imperméabilisation des sols* favorise l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des inondations.
- Construire des bâtiments et des équipements en zone inondable est la première source de risque !

✓ **Retenir l'eau dans les sols, une solution aux bénéfices multiples**

Le changement climatique accélère le *cycle de l'eau*, et intensifie les phénomènes extrêmes. Ralentir les écoulements et améliorer l'infiltration et le stockage de l'eau dans les sols sont de bonnes solutions pour :

- limiter l'ampleur des inondations
- retarder les sécheresses
- rafraîchir l'air localement

Les *zones humides* et zones boisées sont particulièrement précieuses.

% CHIFFRES CLÉS

30 à 40 %
d'augmentation de l'intensité des plus fortes pluies,
à l'horizon 2050, à cause du changement climatique.

C'est ce qui ressort de l'étude menée par Toulouse Métropole dans le cadre de l'élaboration de son Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales.

En revanche, l'impact sur le *débit* des cours d'eau n'est pas quantifiable à ce jour.



4 Comment savoir si j'habite en zone inondable ?

Cette information est mentionnée dans l'**état des risques** joint à l'acte de vente ou au bail de location de votre logement.

Un état des risques doit **obligatoirement** être annexé à la promesse et à l'acte de vente ou au bail de location d'un bien immobilier soumis à un *risque*. **Il doit être remis à la première visite.**

Vous pouvez également trouver cette information sur des **cartographies en ligne** (sur les sites georisques.gouv.fr ou inondations-agglo-toulouse.fr)

En indiquant simplement son adresse, les cartographies permettent d'identifier rapidement les risques présents près de chez soi :



Cartes du site Géorisques
= récapitulatif global des risques sur une commune ou par rapport à une adresse (sauf inondations par *ruissellement*)



Carte des zones inondables de l'agglomération toulousaine
= information des risques d'*inondations* par débordement de *cours d'eau* et par ruissellement par rapport à une adresse donnée.

Enfin, vous pouvez vous renseigner directement auprès de votre **mairie**.

✓ BON À SAVOIR

✓ Savoir que son logement est en zone inondable ne suffit pas

Au-delà du logement, il est tout aussi important de se renseigner sur la situation de la maison de ses proches, de l'école, de son lieu de travail...

✓ Des diagnostics de vulnérabilité sont à disposition des particuliers

Dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), les personnes habitant en zone inondable peuvent bénéficier gratuitement de diagnostics de leurs logements pour identifier les points sensibles et déterminer les travaux qui leur permettraient de réduire les risques. Ces travaux peuvent être subventionnés à hauteur de 80 %, sans condition de ressource.

Des pages web et des dépliants présentant les mesures d'adaptation des logements ainsi que les bons comportements en cas d'inondation sont disponibles sur le site inondations-agglo-toulouse.fr.

💡 IDÉE REÇUE

« J'habite dans les étages, je ne serai pas impacté par une inondation »

Pas si sûr. Vivre à l'étage peut donner le sentiment d'être protégé de l'eau. Mais même si votre logement ne sera pas inondé, cela ne vous protège pas des effets de l'inondation :

- Difficultés à se déplacer : routes coupées, ponts impraticables, transports en commun à l'arrêt.
- Coupures d'électricité, de gaz, de chauffage, d'eau potable...

Ces désagréments peuvent durer plusieurs jours, voire plusieurs semaines !



5 Comment les zones inondables sont-elles déterminées ?

La plupart du temps, les zones susceptibles d'être inondées sont déterminées par **modélisation mathématique**. Les résultats obtenus sont vérifiés à l'aide des informations disponibles sur **les inondations passées** (traces laissées, témoignages d'inondations vécues...).

Bien qu'elle comporte des incertitudes, la modélisation mathématique s'est beaucoup améliorée ces dernières années grâce aux **progrès des modèles utilisés**, de la **puissance de calcul des ordinateurs et des données utilisées** - en particulier les levés topographiques (altitude du terrain). La modélisation est incontournable aujourd'hui pour définir les emprises inondables, les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulements ou pour tester l'influence d'un aménagement. L'évolution de cette technique a permis de faire **d'importants progrès dans la définition des zones inondables par ruissellement**.

Les zones inondables « réglementaires », utilisées notamment pour définir les règles d'urbanisme, correspondent aux zones qui pourraient se retrouver submergées en cas d'inondation exceptionnelle.

L'**inondation exceptionnelle** prise comme référence correspond à la **plus forte crue historique connue**, si celle-ci est **au minimum une crue « centennale »** (ou de « période de retour 100 ans »). Cela signifie qu'elle a **au moins une probabilité sur 100 de se produire chaque année**.

Toutefois, il arrive souvent qu'une telle inondation soit ancienne et donc mal renseignée. Dans ce cas, une « inondation centennale théorique » est choisie comme référence.

✓ BON À SAVOIR

✓ Les principales données de référence en matière de zones inondables sont :

- **Les Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi)** - produits par l'État - définissent la zone inondable réglementaire pour une crue exceptionnelle. Ce zonage et le règlement associé sont la **référence pour tout projet de construction et d'aménagement**.
- **Les cartes des Zones Inondées Potentielles (ZIP)** - produites par les Services de Prévision des Crues (SPC, service de l'État) - définissent les zones inondables pour plusieurs scénarios de crue. Elles constituent la **donnée de référence pour la définition des mesures de gestion graduée des épisodes d'inondation**.
- **D'autres études** complémentaires existent - comme celles menées dans le cadre du **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)** afin d'affiner et compléter la connaissance des zones inondables par débordement et par ruissellement.

% CHIFFRES CLÉS

150 km²
de zones inondables par débordement de **cours d'eau** définies par les PPRi à l'échelle des 94 communes du PAPI, soit 15 % du territoire.

Dont 105km² avec une hauteur d'eau supérieure à 50cm et 72km² avec une hauteur d'eau supérieure à 1m pour la crue de référence.

100 km²
de zones inondables par **ruissellement** sur ce périmètre, soit 10 % du territoire. Dont seulement 25km² avec une hauteur d'eau supérieure à 50cm.



6 Comment prévoit-on les inondations et comment informe-t-on les habitants ?

La prévision des *crues* et des *inondations* se base sur des **modèles mathématiques**, dont les résultats sont interprétés par des **experts**. Malgré une part d'incertitudes, la prévision permet d'anticiper des phénomènes pouvant être dangereux.

D'abord, les météorologues définissent les scénarios les plus probables en termes de pluviométrie - leur rôle est crucial car de nombreux scénarios sont produits et peuvent indiquer des résultats très différents.

Ensuite, les hydrologues estiment la probabilité que l'épisode de pluie déclenche une inondation en fonction de la pluie, de l'état d'humidité des sols et des spécificités du *bassin versant* (taille, forme, type de sol, taux d'*imperméabilisation*...).

Dans le cas des inondations, deux types de *vigilance* peuvent être diffusés auprès des citoyens :

→ « **Pluie-inondation** » en cas de *risque* de pluies intenses et crues soudaines (**Météo-France**)

→ « **Crue-inondation** » en cas de débordement d'un *cours d'eau* majeur, ou de crue (montée du niveau de l'eau) jugée dangereuse (**Vigicrues**)

Une **vigilance** indique la probabilité qu'un phénomène météorologique dangereux se produise dans les 24h à venir.

La vigilance « Pluie-inondation » est produite à l'échelle départementale. Elle est diffusée sur le site vigilance.meteofrance.fr

La vigilance « Crue-inondation » est produite à l'échelle de tronçons de cours d'eau majeurs. Elle est diffusée sur le site vigicrues.gouv.fr

Si la dangerosité du phénomène se confirme, l'**alerte** est donnée par les autorités, en premier lieu par les communes, pour indiquer les consignes à respecter.



✓ BON À SAVOIR

✓ Les 4 niveaux de vigilance

- **Vert : Pas de vigilance particulière.**
- **Jaune : Soyez attentif.** Phénomènes localement dangereux.
- **Orange : Soyez très vigilant.** Phénomènes dangereux et étendus.
- **Rouge : Vigilance absolue.** Phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle.

✓ Possibilité de paramétrer les avertissements sur Vigicrues

En se créant gratuitement un compte via le site ou l'application Vigicrues, les citoyens peuvent paramétrer des avertissements lorsqu'une vigilance est déclenchée sur un cours d'eau, ou lorsque le niveau d'eau d'une des stations de suivi dépasse un certain seuil. Ils reçoivent alors une notification, un mail ou un sms.

✓ Le dispositif FR-ALERT : fr-alert.gouv.fr

Cet outil permet d'envoyer des messages directement sur l'ensemble des téléphones portables situés dans une zone où un phénomène dangereux est détecté. Le déclenchement des messages est décidé par le Préfet de Département.

Il complète les outils utilisés par les communes pour avertir localement leurs administrés (sirènes, hauts-parleurs, panneaux à messages variables, etc.).

✓ Complément entre intelligence artificielle et expertise humaine dans la prévision

L'intelligence artificielle est de plus en plus utilisée dans la prévision, que ce soit en météorologie ou en hydrologie. C'est un outil d'aide à la décision qui permet de faire un premier tri. Néanmoins, une expertise humaine reste nécessaire pour le choix final.



7 Comment se fait-il qu'il y ait des nouvelles constructions en zone inondable ?

L'enjeu est de **réduire les risques** (y compris pour les bâtiments existants), **sans bloquer le fonctionnement et le développement du territoire.**

En zone déjà urbanisée, les différents règlements existants **autorisent certaines constructions** en zone inondable, **mais les limitent fortement et imposent des adaptations.**

Ailleurs, **seuls des bâtiments liés aux activités existantes** sont autorisés, à condition que le niveau de risque soit modéré.

Ces constructions sont encadrées par les **Plans de Prévention des Risques inondation** (PPRi – voir question n°9). En l'absence de PPRi, le Maire peut recourir à l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme pour refuser ou imposer des prescriptions à un projet situé dans une zone à risque.

Exemples de prescriptions :

- Placer les niveaux habitables au-dessus du niveau des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC).
- Interdire les sous-sols.
- Surélever les équipements sensibles (tableaux électriques...)
- Imposer l'utilisation de matériaux non sensibles à l'eau.

Exemples de constructions pouvant être autorisées (selon le niveau de risque et avec des prescriptions pour les adapter) :

- Bâtiments d'habitation nouveaux dans des « dents creuses ».
- Équipements nécessaires pour l'activité agricole.
- Équipements sportifs ou de loisir liés à des installations existantes.

Dans le cas des zones inondables par ruissellement, il n'existe pas à ce jour de zonage réglementaire, car celles-ci n'ont été cartographiées que récemment (2023). Un travail sera réalisé dans les prochaines années pour que des règles adaptées soient intégrées dans les documents d'urbanisme.

% CHIFFRES CLÉS

72 communes couvertes par un PPRi sur les 94 communes du territoire du PAPI. Ces règlements ne portent que sur les inondations par débordement de *cours d'eau*.

13 PPRi sur ce périmètre, – sachant qu'un PPRi peut couvrir plusieurs communes.

2001 année d'approbation du premier PPRi du territoire.

2021 année d'approbation du plus récent PPRi du territoire.

Les règlements sont donc assez récents. Leur révision n'intervient généralement qu'au bout d'une vingtaine d'années.

L'ensemble des documents associés aux PPRi en Haute-Garonne sont à retrouver sur le site :

haute-garonne.gouv.fr/pprn

✓ BON À SAVOIR

✓ Quatre principes généraux d'aménagement en zone inondable :

1. Interdire les constructions en zone d'*aléa* fort et à l'arrière des *digues* (sauf exceptions justifiées en zones urbanisées).
2. Préserver strictement les espaces et les fonctionnalités des *champs d'expansion de crue* et des *zones humides*.
3. Lorsque les constructions sont possibles, adapter au risque toutes les nouvelles constructions pour réduire leur *vulnérabilité*.
4. Limiter l'implantation des équipements sensibles et réduire la vulnérabilité des équipements sensibles existants.

✓ Visualiser les zones inondables par ruissellement

Rendez-vous sur la carte interactive accessible depuis le site inondations-agglo-toulousaine.fr.



8 Pourquoi les cours d'eau et les fossés ne sont pas plus entretenus par la commune ?

L'entretien des *cours d'eau* et des *fossés* incombe en premier lieu au propriétaire-riverain, jusqu'à la moitié du *lit*.

Il s'agit d'une obligation réglementaire.

- Pour les fossés, elle est régie par le Code civil [art. 640 et 641]: L'entretien régulier doit garantir l'évacuation des eaux en évitant toutes nuisances en amont et en aval.
- Pour les cours d'eau, elle est régie par le Code de l'Environnement [art. L215.14]: L'entretien régulier doit maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, permettre son écoulement naturel et contribuer à son bon état écologique.

En complément, les intercommunalités compétentes peuvent intervenir sur les cours d'eau et les fossés, à condition que cela bénéficie à l'intérêt général. Ces interventions ne se substituent jamais à l'obligation d'entretien par les propriétaires-riverains.

Les intercommunalités ne peuvent intervenir sur des parcelles privées qu'après avoir obtenu une **Déclaration d'Intérêt Général (DIG)**. Dans le cas des cours d'eau, l'élaboration d'un **Programme Plurianuel de Gestion (PPG)** est nécessaire pour obtenir la DIG. En l'absence de PPG, seuls les travaux présentant un **caractère d'urgence** peuvent être autorisés, via une DIG spécifique.

À noter qu'un **entretien excessif serait coûteux et aurait un impact très négatif sur la biodiversité et les bénéfices apportés par les cours d'eau. Il faut donc entretenir de manière raisonnée.**

Par exemple, le bois mort est très bénéfique pour les *écosystèmes aquatiques*. Son enlèvement se fait donc au cas par cas, en fonction du danger qu'il représente (risque d'*embâcle*).

✓ BON À SAVOIR

✓ Un fossé n'est pas un cours d'eau ! Et inversement...

- **Un fossé** est une structure linéaire initialement creusée par l'Homme, pour collecter, faire circuler ou infiltrer des eaux de *ruissellement*.
- **Un cours d'eau** se caractérise par trois éléments, définis par l'article L.215-7-1 du Code de l'Environnement:
 - un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine,
 - alimenté par une source,
 - et présentant un *débit* suffisant la majeure partie de l'année.

La cartographie officielle des cours d'eau de Haute-Garonne est disponible sur [le site de la Direction Départementale des Territoires](#).

✓ Toulouse Métropole propose deux guides à l'attention des propriétaires-riverains

Ils regroupent chacun conseils et bonnes pratiques pour réaliser un entretien adapté.

- Pour les fossés: le fascicule et les fiches techniques sont disponibles en ligne sur [le site d'Eau de Toulouse Métropole](#).
- Pour les cours d'eau: le guide est à retrouver sur [le site de Toulouse Métropole](#).

% CHIFFRES CLÉS

1000 km de cours d'eau sur les 94 communes du territoire du PAPI.

1300 km de fossés à l'échelle de Toulouse Métropole (37 communes, et environ 50 % de la superficie du territoire du PAPI).



9 C'est quoi le PAPI ? À quoi sert-il ? Quelle différence avec le PPRi ?

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) permet la réalisation et le financement d'études, de travaux (restauration de cours d'eau, ouvrages de protection, adaptation des bâtiments...) et d'actions d'accompagnement (sensibilisation, formation...) pour réduire les risques liés aux inondations.

Instauré en 2002, ce dispositif est encadré par l'État qui finance en grande partie les actions à travers le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM ou Fonds « Barnier »). Le portage des PAPI est assuré par des groupements de collectivités (EPCI-FP ou syndicats de bassins), à l'échelle de bassins de risque cohérents.

La démarche PAPI se déroule en deux temps :

1. **PAPI « d'intention » (2 à 4 ans)** : études pour mieux connaître les risques, actions de sensibilisation et accompagnements.
2. **PAPI « complet » (6 ans)** : travaux, études complémentaires, poursuite des actions de sensibilisation et accompagnements.

Les PAPI ne remplacent pas les outils de prévention existants mais les renforcent. Par exemple, les communes ont l'obligation d'informer leurs administrés sur les risques, à travers l'élaboration et l'actualisation du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et la réalisation d'informations tous les deux ans. À travers un PAPI, une commune peut bénéficier d'accompagnements techniques et financiers pour réaliser ces informations.

Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRi) cadre l'urbanisme, en définissant les règles d'occupation et d'utilisation des sols en zone inondable, afin de limiter les risques.

Instauré en 1995, ce dispositif est porté par l'État, en lien avec les communes concernées. Chaque PPRi est élaboré à l'échelle d'une ou plusieurs communes.



% CHIFFRES CLÉS

PAPI « d'intention » de l'agglomération toulousaine (2021-2025) :

94 communes couvertes.

4 EPCI co-porteurs : Toulouse Métropole, Sicoval, Muretain Agglo et Communauté de Communes du Grand Ouest Toulousain.

36 actions réparties sur les 7 axes de prévention du PAPI.

4,1 M€ : le montant prévisionnel du programme.

Le PAPI complet (2025-2031) est actuellement en cours de préparation. Pour plus d'informations, consulter la section « Le PAPI » sur le site :

inondations-agglo-toulousaine.fr.

✓ BON À SAVOIR

✓ Ce que contiennent les PPRi :

- **Une note de présentation** expliquant comment le plan a été élaboré et donnant des informations sur les inondations passées et l'exposition du territoire étudié. Il y a une note pour l'ensemble du territoire couvert et une note par commune.
- **Un zonage « d'aléa »** qui représente l'emprise inondable pour la crue de référence et les classes d'aléa (ou de danger) associées, en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement.
- **Un zonage des « enjeux »** qui représente les types d'occupation des sols au sein de la zone inondable (zone urbaine, agricole, naturelle, de loisirs, etc.)
- **Un zonage réglementaire** auquel est adossé le **règlement** définissant les prescriptions pour chaque zone, en fonction de la classe d'aléa et du type d'enjeu. Le règlement est défini à l'échelle de la commune.

L'ensemble des documents associés aux PPRi en Haute-Garonne sont à retrouver sur le site : haute-garonne.gouv.fr/ppri

10 Citoyens, pouvoirs publics, quels rôles et responsabilités ?

Les pouvoirs publics (l'État, les communes et les intercommunalités) se partagent la responsabilité des actions de **prévention collectives** et d'intérêt général.

THÉMATIQUE	ÉTAT	INTERCO	COMMUNES
Aménagement / urbanisme	Oui	Oui	Oui
Information préventive	Oui	Facultatif	Oui
Gestion de « crise »	Oui	Oui mais moindre	Oui
Ouvrages de protection	Contrôle	GEMAPI	Non
Entretien et gestion des cours d'eau	Cours d'eau domaniaux : Garonne, Ariège	Cours d'eau non domaniaux (GEMAPI)	Cours d'eau non domaniaux, sur parcelles communales
Gestion des Eaux Pluviales Urbaines	Non	Oui	Entretien fossés sur parcelles communales

Toutefois chaque citoyen doit être acteur de sa propre sécurité et de celle des personnes qu'il a en charge, notamment en adoptant les bons réflexes avant, pendant et après une **inondation**.

Des dépliants et des pages web présentant les comportements à adopter et les moyens d'adapter les logements en zone inondable sont à retrouver sur le site inondations-agglo-toulousaine.fr

✓ BON À SAVOIR

✓ Les premiers réflexes en cas d'inondation

1. **Se mettre à l'abri en s'éloignant des zones à risque** que sont les cours d'eau, les sous-sols, les zones inondées, les arbres (en cas de vents forts ou d'orage). La voiture n'est pas un abri. Les déplacements doivent être reportés.
2. **Se tenir informé et respecter les consignes des autorités** qui sont adaptées en fonction de l'événement.

Pour les logements en zone inondable et selon le temps disponible :

- **Rassembler les éléments essentiels dans un sac,**
- **Couper eau, le gaz et l'électricité,**
- **Surélever les biens sensibles.**

✓ La compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Définie par la loi MAPTAM en 2014, cette compétence a été attribuée de façon obligatoire aux EPCI-FP (communautés de communes et d'agglomération, métropoles, etc.) en 2018. Elle peut être transférée ou déléguée en tout ou partie aux syndicats de rivières.

Elle permet notamment aux structures compétentes de réaliser, sous réserve d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) :

- **L'entretien des cours d'eau** non-domaniaux, sans se substituer aux obligations des propriétaires-riverains, définies par l'article L.215-14 du Code de l'Environnement.
- **L'aménagement des cours d'eau et des bassins versants ainsi que la protection et la restauration de tout milieu aquatique** (dont les *zones humides*) pour répondre aux objectifs de bon état écologique des cours d'eau et de prévention des inondations.
- **Les travaux et la gestion des ouvrages contribuant à la protection contre les inondations : digues, barrages...**

Ces actions sont financées par un budget dédié, alimenté par la taxe GEMAPI. Cette taxe, plafonnée à 40€ par an et par personne est intégrée dans la taxe foncière.





Glossaire

Les mots en orange désignent des notions techniques fréquemment utilisées et jugées particulièrement importantes.

≈

Affluent: cours d'eau qui se jette dans un autre.

Aléa: dans le domaine des risques, désigne un événement naturel ou technologique potentiellement destructeur, ainsi que ses caractéristiques physiques (emprise, probabilité, intensité...).

Dans le cas des inondations, les principales caractéristiques pour caractériser l'intensité (niveau de danger) sont la hauteur d'eau, la vitesse d'écoulement et la vitesse de montée des eaux.

Alerte: transmission d'une information par les autorités à destination du public, par tous moyens appropriés, afin d'informer d'un événement à risque en cours ou imminent et fournir les consignes à suivre.

Anthropique: relatif à l'espèce humaine et à ses activités.

Barrage: ouvrage d'art hydraulique destiné à retenir l'eau, de façon temporaire ou permanente, à des fins diverses, pouvant parfois être couplées (irrigation, approvisionnement en eau potable, régulation du débit des rivières à l'étiage ou en crue, activités récréatives...).

Bassin versant: zone recevant toutes les eaux circulant vers un même cours d'eau. Autrement dit, toute goutte d'eau tombant sur cette zone cheminera vers un seul et même cours d'eau.

Berge: talus (zone en pente) bordant les cours d'eau.

Champ (ou zone) d'expansion de crue: zone inondable encore peu urbanisée et présentant peu d'enjeux. Ces zones peuvent ainsi stocker de l'eau et/ou ralentir l'écoulement en crue, en limitant les conséquences négatives.

Cours d'eau: écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année (article L.215-7-1 du Code de l'Environnement).

Crue: augmentation du niveau d'eau d'un cours d'eau (également valable pour un lac ou une nappe), sans que cela n'engendre nécessairement une inondation.

Crue centennale (ou crue « de période de retour 100 ans »): crue ayant chaque année 1 probabilité sur 100 de se produire.

Attention: une crue centennale se produit en moyenne tous les cent ans, mais il peut y avoir plusieurs crues centennales (ou supérieures) dans un même siècle ou à l'inverse ne pas y en avoir pendant plus d'un siècle.

Cycle (naturel) de l'eau: ensemble des transferts d'eau (sous forme liquide, solide ou gazeuse) entre les différents réservoirs d'eau (atmosphère, lacs, rivières, nappes, mer...).

Débit: volume transitant dans un cours d'eau (ou un canal, un fossé, etc.) en un temps donné.

Diagnostic de vulnérabilité: analyse des points de fragilité (d'un bassin versant, d'un quartier, d'un bâtiment ou d'un équipement) au regard des caractéristiques des éléments étudiés (inondabilité, sensibilité à l'eau, etc.) et des inondations (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.). Ces diagnostics sont la base nécessaire pour définir et prioriser les actions de réduction des risques à différentes échelles géographiques.

Digue: construction destinée à faire obstacle aux eaux, notamment pour protéger des zones urbanisées des inondations par débordement des cours d'eau, jusqu'à un certain niveau de crue. Dans ce cas, un arrêté préfectoral de classement du système d'endiguement (une ou plusieurs digues et organes annexes) est impératif.

Écosystèmes aquatiques: ensemble d'êtres vivants (animaux comme végétaux) liés aux milieux aquatiques (rivières, mares, zones humides, lacs...) durant tout ou partie de leur vie.

Embâcle: amoncellement faisant obstacle à l'écoulement de l'eau, généralement formé par un ou des arbres et/ou l'accumulation de débris végétaux et/ou l'accumulation de déchets anthropiques.



Glossaire (suite)

Enjeux : dans le domaine des risques, désigne l'ensemble des êtres vivants, biens, activités, etc. présentant une vulnérabilité potentielle vis-à-vis de l'aléa considéré.

État des risques (ou IAL – Information Acquéreurs et Locataires) : document obligatoire qui informe le futur acquéreur ou locataire d'un logement des risques naturels et technologiques auxquels il est exposé.

Étiage : niveau moyen le plus bas d'un cours d'eau.

Fleuve : cours d'eau, généralement important par sa taille, sa largeur et son débit, se jetant dans une mer ou un océan.

Fossé : structure linéaire initialement creusée par l'Homme, pour collecter, faire circuler ou infiltrer des eaux de ruissellement.

Imperméabilisation des sols : forte limitation voire suppression de la capacité d'infiltration des eaux dans le sol, causée par la mise en place de revêtements non perméables ou par le tassement des sols.

Inondation : submersion d'une zone habituellement hors d'eau.

Lit (d'un cours d'eau) : par défaut, désigne le lit « mineur », c'est-à-dire l'espace dans lequel s'écoule un cours d'eau la majeure partie du temps. Le lit « majeur » désigne quant à lui l'espace dans lequel le cours d'eau peut s'étaler en cas de crue (équivalent à la « zone inondable »).

Merlon : levée de terre, dont l'objectif dans le cas présent est d'éviter l'inondation de certaines zones pour les crues faibles à modérées.

Bien qu'ils soient très présents sur notre territoire, les merlons construits en bordure des cours d'eau ne disposent pas d'autorisation, en raison de leur manque de fiabilité (voire des sur-risques qu'ils pourraient engendrer) en cas de forte crue et de leurs impacts négatifs sur le bon fonctionnement des milieux et écosystèmes aquatiques.

Milieux aquatiques : espaces, généralement naturels, caractérisés par la présence permanente ou temporaire d'eau et dont le fonctionnement est conditionné par cette présence (rivière, mares, zones humides, lac, nappe souterraine, etc.).

Nappe / Nappe phréatique : nappe d'eau souterraine contenue dans des roches poreuses ou dans des cavités. Elle est dite « phréatique » lorsqu'elle est peu profonde.

Période de retour : durée moyenne au bout de laquelle un événement de même intensité se produit à nouveau, en considérant une longue période. *Concrètement, une crue « décennale » (de période de retour 10 ans) se produira en moyenne une fois tous les 10 ans. Ainsi, à l'échelle d'un siècle (100 ans, soit 10 fois 10 ans), il y aura environ 10 crues d'intensité supérieure ou égale à une crue décennale. En revanche, la répartition de ces crues n'est pas forcément homogène : il peut y avoir plusieurs crues décennales dans la même décennie voire la même année et ne plus y en avoir pendant plusieurs décennies.*

Prévention : ensemble de mesures destinées à éviter un événement que l'on peut prévoir et dont on pense qu'il entraînerait un dommage pour les êtres vivants, les biens ou les activités.

Dans le cas présent, la prévention porte sur les risques liés aux inondations, et non seulement sur les inondations elles-mêmes. Cela implique ainsi de travailler sur l'adaptation des enjeux exposés, et non seulement sur des ouvrages et aménagements de protection.

Protection : dans le domaine des risques, les mesures de protection (aménagements, ouvrages) sont un type particulier de mesures de prévention, dont le but est d'éviter autant que possible qu'un enjeu soit exposé à une inondation.

Remblai : terrassement visant à surélever un terrain, par exemple pour combler des parties plus basses ou pour servir de support à des axes de transport. *Ces aménagements peuvent être problématiques à plusieurs titres : déplacement voire aggravation des risques liés aux inondations, dégradation du fonctionnement des milieux aquatiques en supprimant des zones de débordement des cours d'eau, etc.*



Glossaire (suite)

Réseau hydrographique : ensemble des milieux aquatiques présents sur un territoire donné (bien que le terme s'emploie généralement pour parler spécifiquement des cours d'eau et fossés).

Risque : danger éventuel, lié à un phénomène (« aléa ») plus ou moins prévisible et inhérent à un « enjeu » (personnes, bâtis, équipements, activités, etc.).

Par exemple, le « risque inondation » ou « risques liés aux inondations » regroupe un ensemble de conséquences négatives potentielles (noyade, blessures, endommagement des bâtis, pollution, etc.) lié à la présence d'enjeux en zone inondable.

Rivière : cours d'eau moyennement abondant.

Ruisseau : cours d'eau faiblement abondant.

Ruissellement : écoulement à la surface du sol des eaux de pluie ou de celles de la fonte des neiges.

Sécheresse : se dit d'une période ou d'un état des milieux physiques caractérisés par un manque d'eau. En hydrologie, il existe 3 types principaux de sécheresse :

- **Météorologique** : absence de pluie sur une longue période ;
- **Hydrologique** : déficit de débit des cours d'eau et/ou de remplissage des nappes et/ou des réservoirs artificiels.
- **Pédologique** : taux d'humidité des sols très faible.

Vigilance : dans le domaine des risques, avertissement indiquant la probabilité qu'un phénomène météorologique dangereux se produise dans les 24h à venir.

Vulnérable : se dit des êtres vivants, biens et activités qui sont plus exposés aux blessures et endommagements.

Zone humide : terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (article L.211-1 du Code de l'Environnement).



Liste des acronymes

CAT-NAT : Catastrophe Naturelle

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

DIG : Déclaration d'Intérêt Général

EPCI-FP : Établissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

GEPU : Gestion des Eaux Pluviales Urbaines

IAL : Information Acquéreurs et Locataires

MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et Affirmation des Métropoles

ORSEC : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile

PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PHEC : Plus Hautes Eaux Connues

PICS : Plan Inter-Communal de Sauvegarde

PPG : Programme Pluriannuel de Gestion

PPri : Plan de Prévention des Risques inondation

SDGEP : Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales

SPC : Service de Prévision des Crues

ZIP : Zones Inondées Potentielles



Notes

Handwriting practice lines on page 30, consisting of 15 horizontal wavy blue lines.

Handwriting practice lines on page 31, consisting of 15 horizontal wavy blue lines.



- ~ Pourquoi y a-t-il des inondations ?
- ~ Quels sont les risques ?
- ~ Les risques vont-ils s'aggraver avec le changement climatique ?
- ~ Pourquoi construit-on encore en zone inondable ?
- ~ Pourquoi les fossés et les cours d'eau ne sont-ils pas mieux entretenus ?
- ...

Nourri des retours de terrain et des échanges avec les citoyens, les élus et les agents publics ces dernières années, ce livret propose une synthèse des réponses à apporter aux questions récurrentes sur le risque inondation.

En tant qu'élu-es et agents publics, nous avons le devoir d'éclairer les habitants sur les risques, sur les mesures prises pour les protéger et sur les bons réflexes à adopter.

Ce livret est là pour vous aider. Il est voué à être actualisé régulièrement : vos propositions sont les bienvenues !

Pour plus d'information ou pour contacter l'équipe d'animation du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), rendez-vous :

- sur www.inondations-agglo-toulousaine.fr, rubrique « nous contacter »,
- par téléphone au 05 31 22 96 10 ou 05 34 24 54 55.

 **Ensemble, réduisons les risques liés aux inondations !**

Avec le soutien financier de :



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional