



© Rhône entre Tournon et Taras
S. Moreac, photothèque CNR

Florent Adamo / Cerema Méditerranée



©Agence de l'eau

SYNTHESE DES QUESTIONS IMPORTANTES INONDATION SUR LE BASSIN RHONE MEDITERRANEE

*Document préparatoire
à l'élaboration du PGRI 2028-2033*

**MISE A DISPOSITION DU PUBLIC AFIN
DE RECUEILLIR SES OBSERVATIONS**

25 novembre 2024 – 25 mai 2025



Florent Adamo / Cerema Méditerranée

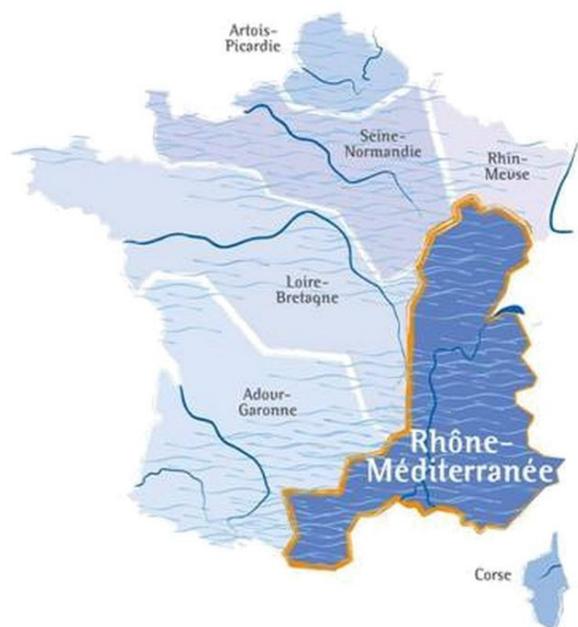


**PRÉFÈTE
COORDONNATRICE
DU BASSIN
RHÔNE-MÉDITERRANÉE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SOMMAIRE

Contexte et objectifs de la démarche	3
Question importante n°1 « Réduire la vulnérabilité du bâti des territoires ».....	4
Question importante n°2 « Développer la culture du risque de l'ensemble des acteurs et des habitants du bassin ».....	6
Question importante n°3 « Intégrer les enjeux de qualité des milieux aquatiques dans les projets de gestion des risques d'inondation ».....	8
Question importante n°4 « Intégrer le changement climatique dans les politiques de prévention des inondations »	10
Question importante n°5 « Mieux prendre en compte le ruissellement dans les stratégies de prévention des inondations ».....	12



Contexte et objectifs de la démarche

Les Français sont régulièrement consultés sur leur perception et leur adhésion à la stratégie à mettre en œuvre pour reconquérir le bon état des eaux. C'est aussi le cas pour la préparation du 3^e cycle de la directive inondation (directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation). Conformément à l'article L566-11 du code de l'environnement, le préfet coordonnateur de bassin organise une mise à disposition du public de 6 mois du 25 novembre 2024 au 25 mai 2025 en vue de recueillir ses observations sur l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), les territoires à risque important d'inondation (TRI), le calendrier et le programme de travail indiquant les modalités d'élaboration du prochain plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) ainsi que sur la synthèse provisoire des questions importantes qui se posent sur le bassin en matière de gestion des risques d'inondation. Cette mise à disposition du public est commune à la consultation menée simultanément sur les questions importantes et le programme de travail pour l'élaboration du projet de schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2028-2033. Une synthèse des avis et observations recueillis sera rendue publique.

Le public visé par ces questions importantes est un public "mixte" : il s'agit du grand public mais aussi des acteurs de la gestion des risques d'inondation, parties prenantes des stratégies locales du bassin et parties prenantes déjà consultées en 2021 sur le projet de PGRI, les conseils départementaux, conseils régionaux, établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP), porteurs de schémas de cohérence territoriale (SCOT), syndicats de bassin versant, établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), associations, acteurs sociaux-économiques, etc.

Le PGRI fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation sur l'ensemble du bassin, ainsi que des objectifs appropriés pour réduire les conséquences négatives des inondations sur les TRI. Ces objectifs s'appuient sur les 4 piliers de la gestion des risques d'inondation que sont : l'information, la prévention, la protection et la gestion de crise.

Étape clé de l'élaboration du futur PGRI 2028-2033, la synthèse provisoire des questions importantes vise à identifier les questions majeures à traiter lors de la révision du document de gestion actuellement en vigueur. La directive inondation prévoit, en effet, une actualisation de ce document stratégique tous les 6 ans, actualisation qui vise un processus d'amélioration continue des connaissances et d'adaptation en tant que de besoin de la stratégie portée. Cette itération permet de concourir à l'atteinte de l'objectif de réduction des dommages liés aux inondations. Identifier dès à présent les enjeux essentiels et les nouveaux défis à relever permettra ainsi de mieux préparer la stratégie du bassin Rhône-Méditerranée.

Les questions importantes du PGRI 2028-2033 visent 3 objectifs :

- rappeler les grands enjeux du PGRI actuellement en vigueur et questionner la connaissance et la mobilisation des acteurs du territoire sur la stratégie déployée ;
- identifier les besoins d'évolution de ce document au vu des nouveaux éléments de contexte, de connaissance et des expériences locales ;

Question importante n°1

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DU BÂTI DANS LES TERRITOIRES

Définition

La vulnérabilité peut se définir ici comme la propension pour des personnes, des biens et des activités à être affectés par une inondation et à en subir des dommages.

Constats

- Sur le territoire national, au cours des 40 dernières années, le coût annuel des dommages économiques liés aux inondations s'établit en moyenne à 604 millions d'euros¹.

- De nombreuses zones urbanisées, quartiers récents ou centres urbains anciens, sont inondables. Il en va de même pour beaucoup de zones d'activités économiques. D'après l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI)² du bassin Rhône-Méditerranée, 6 millions de personnes et 2,9 millions d'emplois sont potentiellement exposés au risque de débordement de cours d'eau et 226 000 personnes et 114 000 emplois à la submersion marine. Comparativement aux autres bassins français, cette évaluation fait ressortir le bassin Rhône-Méditerranée comme le premier district concerné au titre des dommages potentiels liés aux inondations par débordements de cours d'eau et le troisième pour les submersions marines.

- Une grande majorité des biens situés en zone inondable n'est pas adaptée pour faire face à une inondation et ainsi subir le moins de dommages possible. Il est, en effet, possible de limiter les conséquences négatives d'une crue ou d'une submersion marine en prenant des mesures simples de réduction de la vulnérabilité définies après la réalisation d'un diagnostic spécifique. Cela peut se traduire par la mise en place de batardeaux, de clapet anti-retour, de déplacement des installations électriques hors d'eau, etc. Ces mesures permettent ainsi de réduire les coûts des dommages, de minimiser les dysfonctionnements et de favoriser le redémarrage de l'activité après une inondation. Leur mise en œuvre est de la responsabilité des propriétaires des logements ou bâtiments, des exploitants agricoles, des chefs d'entreprises, des gestionnaires de bâtiments publics, des collectivités etc.

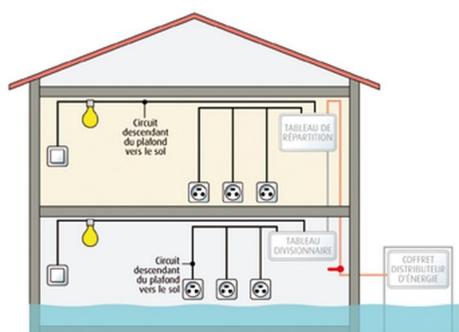
- Des aides financières de l'État, de 40 % à 80 %, existent pour accompagner la mise en œuvre de ces mesures de réduction de la vulnérabilité. Bien que de nombreux diagnostics de vulnérabilité soient réalisés chaque année dans le cadre des PAPI, la dynamique de réalisation des travaux est plus difficile à mettre en œuvre. En 2021, à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, le montant total des travaux de réduction de la vulnérabilité du bâti chez les particuliers s'élève à environ 1,5M€.

1 Rapport Les catastrophes naturelles en France – CCR – juin 2023

2 L'EPRI, approuvée le 21 décembre 2011 par le préfet coordinateur de bassin, a cherché à caractériser le risque d'inondation sur le bassin Rhône-Méditerranée sur la base d'indicateurs évaluant les impacts sur la santé, l'économie, l'environnement etc. L'estimation des indicateurs s'est appuyée sur la définition d'une enveloppe approchée des inondations au regard de l'évènement extrême potentiel pour les débordements de cours d'eau et la submersion marine.

Par ailleurs, un sondage³ sur la perception du risque d'inondation par les populations riveraines du Rhône et de la Saône indique que seuls 18 % des riverains en zone inondable ont pris ou envisagent de prendre des mesures pour réduire leur vulnérabilité. Il apporte un éclairage sur ce faible taux de passage à l'acte : outre le fait de ne pas se sentir concernés +60 %, 20 % des sondés attendent plus d'information et d'accompagnement pour décider d'initier des mesures.

Objectifs du PGRI 2022-2027



© Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant

Le PGRI Rhône-Méditerranée à travers les dispositions suivantes engage les acteurs du territoire à agir sur la réduction de la vulnérabilité :

- D1-1 : Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité ;
- D1-2 : Maîtriser le coût des dommages en cas d'inondation en agissant sur la vulnérabilité des biens, au travers des stratégies locales, des programmes d'action (PAPI) ou réglementaire (PPRn) ;
- D1-3 : Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque ;
- D1-5 : Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement
- D5-4 : Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux

Questions

Selon vous :

- Comment associer les assurances, comme relai en matière de sensibilisation ?
- Comment à la suite d'une crue, engager une dynamique de réduction de la vulnérabilité dans le cadre de la reconstruction ou de la remise en état?
- Comment inciter les collectivités territoriales à porter des démarches spécifiques en matière de réduction de la vulnérabilité notamment des opérations collectives ?

Pour répondre, connectez-vous sur www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr rubrique « donnez votre avis »

³ Chiffres issus du sondage conduit en 2023 afin d'évaluer l'état actuel du ressenti et de la culture du risque sur les inondations des populations du Rhône et de la Saône

Question importante n°2

DÉVELOPPER LA CULTURE DU RISQUE DE L'ENSEMBLE DES ACTEURS ET DES HABITANTS DU BASSIN

Constats

La culture du risque est volet à part entière de la prévention des risques et plus particulièrement de la prévention des inondations. La culture du risque a notamment pour spécificité qu'elle concerne tout le monde et qu'elle doit être adaptée au public visé : scolaire, élus, professionnels, habitants, touristes....

Ainsi, au sein de la culture du risque l'innovation et la créativité ont toute leur place et doivent être encouragées afin de « marquer les esprits » du public visé. Mettre l'accent et développer la culture du risque dans les territoires permet donc d'améliorer :

- la connaissance des phénomènes historiques survenus sur un territoire,
- les comportements à tenir en cas de survenue d'une crue
- la mobilisation des personnes pour devenir acteurs de la prévention des risques
- l'acceptation des choix politiques pour prise la compte des risques dans l'aménagement des territoires et la mise en œuvre de stratégies de prévention
- la résilience des territoires et des personnes

Aujourd'hui la place de la culture du risque au sein des politiques de prévention prend de l'ampleur avec notamment la mise en œuvre de la journée nationale de la résilience chaque 13 octobre mais également avec la mise en œuvre des Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations, nombreux sur le bassin Rhône-Méditerranée, où un axe spécifique à la culture du risque doit être mis en œuvre. Ainsi, dans le cadre des PAPI ou du Plan Rhône-Saône, à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, le montant alloué aux actions « culture du risque » s'élève à 7M€ en 2021.

Objectifs du PGRI

- D 3-12 : Rappeler les obligations d'information préventive
- D 3-13 : Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou laisses de mer)
- D 3-14 : Développer la culture du risque

Questions

Selon vous :

- Quels sont les sujets nécessitant des actions de sensibilisation : connaissance aléa, comportement à tenir en cas d'évènements, mesures de gestions, Solutions Fondées sur la Nature, etc ?
- Comment rendre la population active dans l'acculturation au risque et davantage impliquer le milieu scolaire ?

**Pour répondre, connectez-vous sur www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr
rubrique « donnez votre avis »**

Question importante n°3

INTÉGRER LES ENJEUX DE QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES DANS LES PROJETS DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

Constats

- Constructions de digues en bordure de lit mineur, aménagements de berges ou coupures de méandres et implantations de barrages sont autant de déformations physiques contribuant au mauvais état écologique des rivières. Ces perturbations contribuent notamment à modifier les débits, bloquer la circulation des sédiments, isoler les populations de poissons (certaines espèces ne pouvant plus se reproduire dans ces conditions), compromettre la capacité de la vie à reprendre après une sécheresse et diminuer la capacité de la rivière à s'épurer. La chenalisation⁴ rend les inondations localement plus dangereuses et les aggrave vers l'aval. Les ruptures de digues induisent quant à elles des dégâts plus importants lors d'une crue.

- Les projets intégrés qui allient renaturation des rivières et prévention des inondations présentent de nombreux avantages. Redonner plus d'espace à la rivière, la laisser méandrer ou restaurer les zones humides en bord de cours d'eau (bois alluviaux, bras morts, prairies inondables, peupleraies) contribuent certes au bon état écologique, mais présentent également un bénéfice non négligeable en matière de gain hydraulique et donc de gestion des risques d'inondation. En effet, ralentir les eaux et dissiper leur énergie permet de retarder et de diminuer le pic de crue, laissant le temps aux populations de s'organiser et induisant des impacts moins conséquents. Les zones humides, quant à elles, jouent un rôle privilégié de régulation du régime hydrologique, absorbant momentanément l'excès d'eau de pluie pour le restituer progressivement au cours d'eau, lors des périodes sèches, diminuant ainsi l'intensité des crues puis soutenant le débit des cours d'eau en période d'étiage. Enfin, la comparaison de scénarios de gestion montre que la restauration des rivières est souvent la solution la plus économique sur le long terme.



⁴ Action qui consiste à modifier la morphologie d'un cours d'eau pour le rendre plus rectiligne et ainsi contraindre son écoulement de manière à contrôler localement les crues ou favoriser des usages comme la navigation ou les loisirs nautiques.

- Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) portés par les collectivités territoriales doivent intégrer davantage les enjeux de gestion des milieux aquatiques via la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature (SFN). Le cahier des charges PAPI impose aux porteurs de projet d'étudier un scénario d'aménagement axé sur les solutions fondées sur la nature. En cas d'impossibilité de mettre œuvre ce scénario, les porteurs de PAPI sont alors tenus de s'assurer que la réalisation d'ouvrages de protection ne remettra pas en cause l'objectif de non dégradation de l'état des masses d'eau. Par ailleurs, l'évaluation environnementale du projet de PAPI doit permettre d'examiner suffisamment en amont les impacts sur les milieux naturels des aménagements et travaux envisagés pour en limiter les effets et expliciter les motifs qui ont fondé les choix opérés. Enfin, ils sont tenus d'assurer une coordination entre la politique de prévention des risques d'inondations, les enjeux de l'aménagement du territoire et la gestion des milieux naturels, avec un dispositif de gouvernance associant l'ensemble des parties prenantes et des programmes complémentaires.

Objectifs du PGRI 2022-2027

Le PGRI Rhône-Méditerranée fait de la gestion intégrée des cours d'eau une priorité :

- D 2-1 : Préserver les champs d'expansion des crues
- D 2-2 : Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D 2-6 : Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
- D 4-3 : Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant

Questions

Selon vous :

- Comment mieux coupler la prévention des inondations et la restauration des milieux aquatiques ?
- Comment généraliser la délimitation des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et privilégier des projets de restauration à cette échelle, contribuant à la prévention des inondations ? Comment démultiplier les solutions fondées sur la nature dans les projets de prévention des inondations ?

**Pour répondre, connectez-vous sur www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr
rubrique « donnez votre avis »**

Question importante n°4

INTÉGRER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES POLITIQUES DE PRÉVENTION DES INONDATIONS

Constats

- Dès 2030, la hausse des températures à la surface du globe devrait atteindre 1,5 °C par rapport à l'époque allant de 1850 à 1900⁵. D'ici la fin du siècle, elle pourrait être supérieure à 3°C à l'échelle mondiale⁸ et atteindre 4°C en France⁶.

- L'élévation du niveau de la mer est d'ores et déjà constatée, de l'ordre de 20 cm entre 1901 et 2018, avec une nette accélération ces dernières années (+ 4 cm entre 2006 et 2018). Cette hausse va se poursuivre dans les années à venir : + 15 à + 33 cm d'ici 2050 et + 30 cm à + 1,1 m d'ici 2100 pour la mer Méditerranée par rapport à la période 1996-2014⁵.

- Sur certains territoires les effets du changement climatique se font déjà sentir : fonte des glaciers, inondations et autres événements climatiques extrêmes se multiplient, et seront encore accentués sur les prochaines années. En effet, sur l'arc méditerranéen, les épisodes de pluies intenses (200 litres/m² en 24 heures et plus, avec une intensité horaire pouvant atteindre les 100 litres/m²), sur des bassins versants où le ruissellement peut se concentrer rapidement, entraînent le gonflement des cours d'eau, provoquant des inondations torrentielles avec des débordements importants sur un territoire vulnérable du fait de la forte concentration des enjeux. On citera par exemple les pluies et averses orageuses d'une intensité exceptionnelle et très localisées qui ont lourdement affecté le département des Alpes Maritimes les 2 et 3 octobre 2020 au passage de la tempête Alex, entraînant de graves inondations (18 décès ou disparus et plus d'1 milliard d'euros de dégâts). Ces épisodes méditerranéens vont devenir plus intenses et plus fréquents dans les années à venir.⁷ Le littoral est également très exposé au risque de submersion marine, principalement en Occitanie et en Camargue, du fait de la topographie locale. Ce phénomène sera accentué par l'élévation du niveau de la mer. En montagne, les crues torrentielles, caractérisées par un transit rapide des eaux de pluies ou de fontes nivales et des fortes pentes des cours d'eau, entraînent un transport solide (sédiments, cailloux, branches, troncs d'arbres..) qui aggrave significativement leur impact sur les personnes et les biens exposés ainsi que sur les milieux naturels et leurs espèces. Lorsque le volume de matériaux charriés devient trop important, l'écoulement n'est plus liquide mais visqueux, ce phénomène, appelé lave torrentielle, est particulièrement dévastateur. Les précipitations intenses (période de retour 20 ans) en montagne en automne risquent d'être plus fréquentes et plus intenses d'ici 2100.⁸

- Ces phénomènes très rapides entre le début de la pluie et la dangerosité de la situation, et difficiles à prévoir de surcroît, nécessitent en amont une sensibilisation du public permettant l'acquisition de bons réflexes.

5 GIEC, 2023

6 Conseil national de la transition écologique, 2023

7 Groupe régional d'experts sur le climat PACA, 2020

8 Groupe régional d'experts sur le climat Auvergne-Rhône-Alpes, 2022

Objectifs du PGRI

Le PGRI Rhône-Méditerranée :

- D 5-2 : Renforcer la connaissance des aléas littoraux dans le contexte du changement climatique.
- D 5-3 : Renforcer la connaissance des aléas torrentiels dans le contexte du changement climatique.

Questions

Selon vous :

- Quels sont les besoins d'accompagnement des territoires face aux impacts du changement climatique ?
- Comment acculturer les populations face à ces défis nouveaux ?
- Quelle stratégie de prévention, à court terme, menée face au changement climatique ? : préparation à la crise, « sur-protection » (augmentation des niveaux de protection des ouvrages), solutions fondées sur la nature, réduction de la vulnérabilité, actions spécifiques sur ruissellement et submersion, prise en compte dans l'aménagement des territoires, etc.

**Pour répondre, connectez-vous sur www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr
rubrique « donnez votre avis »**

Question importante n°5

MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RUISSELLEMENT DANS LES STRATÉGIES DE PRÉVENTION DES INONDATIONS

Constats

L'aléa inondation peut prendre différentes formes : crues lentes par débordement, crues rapides, crues torrentielles, remontées de nappe ainsi que le ruissellement.

Parmi ces différents aléas inondation, le ruissellement constitue l'un des principaux en France dont le changement climatique risque d'accroître l'impact. À l'échelle du bassin Rhône Méditerranée l'analyse des données de sinistralité sur la période xx xx montre que les dommages aux bien assurés s'élèvent à XX millions d'euros.



Plusieurs facteurs pourraient aggraver, à l'avenir, les phénomènes de ruissellement :

- les effets du changement climatique (pluies violentes, terrains desséchés...),
- le développement urbain,
- l'imperméabilisation des sols
- les pratiques culturales non adaptées.

Le ruissellement se manifeste sous différentes formes nécessitant des stratégies d'intervention différentes et adaptées : écoulements de versant, coulées d'eau boueuses, accumulation d'eau en point bas, dépassement des capacités des systèmes d'assainissement pluviaux urbains.

Par ailleurs, le ruissellement se situe à l'interface de la compétence gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations (GEMAPI) et de la compétence gestion eaux/assainissement.

Ces spécificités intrinsèques au ruissellement expliquent que cet aléa soit relativement peu pris en compte dans les différentes stratégies de prévention des risques des territoires.

Enfin, il est important que les stratégies de prévention liées au ruissellement traitent cette problématique de façon globale en agissant sur les zones de production, les zones de transfert et les zones d'accumulation.

La **production** ou genèse du ruissellement au niveau des points hauts topographiques

La **transmission et l'accélération** des écoulements au niveau des zones pentues, talwegs naturels ou axes de concentration des flux.

L'accumulation en pied de versant au niveau de points bas naturels (cuvettes) ou artificiels (remblais)



Objectifs du PGRI

Le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027 pose plusieurs principes à travers les dispositions suivantes :

- D 1-1 : Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité.
- D 2-4 : Limiter le ruissellement à la source.
- D 5-1 : Favoriser le développement de la connaissance des aléas.

Questions

Selon vous :

- Comment inciter à la généralisation, à une échelle pertinente, des SDGEP et des zonages pluviaux dans la cadre de la prévention des inondations liées au ruissellement ? Quelle gouvernance et quelle articulation des compétences mettre en place entre les acteurs « gestion des eaux pluviales » et les GEMAPiens ?
- Comment développer les travaux d'hydrauliques douces et la renaturation en ville pour limiter les phénomènes d'inondation par ruissellement ?
- Comment agir pour réduire le ruissellement à la source ?

**Pour répondre, connectez-vous sur www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr
rubrique « donnez votre avis »**