



## UN BASSIN FORTEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES ...

Le bassin Rhône-Méditerranée est le plus concerné par les inondations en France : **un tiers des habitants et des emplois** sont potentiellement exposés aux risques d'inondation (soit 5 millions d'habitants et 2,9 millions d'emplois).

Pour le littoral méditerranéen, plus de 200 000 habitants et 130 000 emplois sont potentiellement concernés par le risque de submersion marine. Il est estimé que le changement climatique induira une élévation du niveau de la mer d'environ 60 cm d'ici 2100.

Durant les 30 dernières années, plus de 6700 communes ont fait l'objet d'un événement déclaré « **état catastrophe naturelle** ». Plus de 140 communes en ont connu au moins 10 sur cette période (soit en moyenne un événement tous les 3 ans).

### QUELQUES ÉVÉNEMENTS RÉCENTS

à l'échelle du bassin  
Rhône-Méditerranée

**3 octobre 2015** : inondations dans le Var et les Hautes-Alpes suite à des averses orageuses

**Septembre-novembre 2014** : fortes précipitations sur l'arc méditerranéen (de nombreux dommages, plusieurs morts)

**Janvier 2014** : inondations dans le Var

**Mai 2013** : inondations sur les bassins de l'Ouche et de la Tille (Côte d'Or)

**Juin 2010** : inondations sur le bassin de l'Argens (23 victimes, plus d'un milliard d'€ de dégâts)

**Décembre 2003** : crues sur le Rhône aval (plus de 30 000 personnes déplacées, plus d'un milliard d'€ de dégâts)

**Septembre 2002** : inondations sur le département du Gard (800 personnes évacuées, 7000 foyers sinistrés, 23 victimes)

**Décembre 1997** : inondations par submersions marines sur le Golfe du Lion (plus de 150 millions de F de dommages)

**Octobre 1988** : inondations de la ville de Nîmes (9 morts, plus de 600 millions d'€ de pertes)

**Juillet 1987** : crue d'un torrent de montagne au Grand Bornand (23 morts dans deux campings, plusieurs millions de F de dommages).

### QUELQUES CHIFFRES

#### Le coût des inondations en France

Les dommages annuels moyens causés par les inondations en France sont évalués entre **650 et 800 millions d'euros**.

#### La mémoire du risque

L'Union européenne estime qu'au-delà de **7 ans**, le souvenir d'une crue a totalement disparu de la mémoire des populations sinistrées.

## ... PAR DIFFÉRENTS TYPES D'INONDATIONS

Les différents phénomènes d'inondations rencontrés sont :

- **les débordements de cours d'eau** : crues lentes (Rhône en 2003) ; crues rapides (Vaison-la-Romaine en 1992, Aude en 1999) ; crues torrentielles de montagne avec un transport important de matériaux (Crue du Guil en 1957) ;
- **les submersions marines** : telles que les tempêtes de 1982 et de 1997 sur le Golfe du Lion.
- **les ruissellements** : tels que les événements d'octobre 2015 dans les Alpes-Maritimes

Par ailleurs, l'entretien des digues est un enjeu essentiel pour la sécurité des personnes. Les conséquences d'une **rupture de digue** peuvent être dramatiques comme lors de la tempête Xynthia ou lors des crues du Rhône en 2003.

## DE NOMBREUSES DÉMARCHES EXISTANTES À CONFORTER

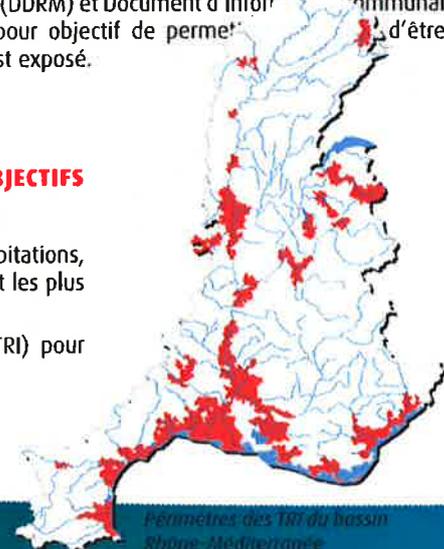
Le bilan de la politique de gestion des risques d'inondation fait ressortir une forte dynamique engagée à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée :

- Plus de 2900 **Plans de Prévention des Risques inondation (PPRI)** approuvés ou en cours d'approbation à ce jour. Ils visent en premier lieu à prévenir l'exposition aux risques des personnes et des biens en limitant l'urbanisation en zone inondable ;
- Des programmes d'action multi-partenariaux portés par les collectivités notamment au travers du volet « Inondation » du **Plan Rhône** (Rhône-Saône), mais aussi des **Programmes d'action de prévention des inondations (PAPI)** : fin 2014, 41 PAPI ont été labellisés. 14 autres PAPI sont actuellement en phase d'émergence ;
- Un vaste réseau de surveillance développé pour la prévision des crues dont la gestion est assurée par **5 services de prévisions des crues (SPC)** sur le bassin. L'évolution de ce réseau est encadrée par un schéma directeur de prévision des crues. Des actions spécifiques ont été engagées dans le cadre du **plan national submersions rapides (PSR)** : anticipation des submersions marines et anticipation des dangers liés au ruissellement et aux crues soudaines ;
- Des **Plans ORSEC** et des **Plans communaux de Sauvegarde (PCS)** visant à mieux organiser la gestion de crise en cas d'inondation.
- Élaboration des dispositifs relatifs à l'**Information Préventive (IP)** : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) et Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). L'IP a pour objectif de permettre à chaque citoyen d'être conscient des risques majeurs auxquels il est exposé.

## UN CADRE POUR L'ENSEMBLE DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE ET DES OBJECTIFS PRIORISÉS POUR 31 TERRITOIRES

Un Territoire à Risque important (TRI) d'inondation représente une zone où les enjeux (habitations, infrastructures, activités économiques, ...) potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants, en comparaison avec la situation globale du bassin.

Le bassin Rhône-Méditerranée compte 31 Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) pour lesquels le PGRI fixe des objectifs spécifiques.



## UN PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION POUR LE BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE (2016-2021)

Le préfet coordonnateur de bassin a approuvé le 7 décembre 2015 le PGRI. Celui-ci est entré en application à compter du 23 décembre 2015.

Le Plan de gestion des risques d'inondation recherche la protection des biens et des personnes. Il vise à réduire les conséquences dommageables des inondations. Il encadre les documents d'urbanisme, les outils de la prévention des risques d'inondation (PPRI, PAPI, Plan Rhône, PCS, ...), et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il affiche des objectifs prioritaires ambitieux pour les TRI.

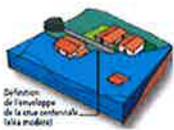
Il constitue une **opportunité** de faire avancer la politique actuelle, de l'organiser et de la hiérarchiser davantage, tout en responsabilisant ses différents intervenants.

Il donne une **place de premier plan aux collectivités territoriales** et s'inscrit de manière étroite avec leur future compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI).

Le PGRI est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, aux PPRI ainsi qu'aux documents d'urbanisme dans un rapport de compatibilité.

## LES 5 GRANDS OBJECTIFS DU PGRI

Ces grands objectifs s'appliquent à l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée.



**M**ieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

Maîtriser les risques d'inondation pour les biens et les personnes nécessite de :

- connaître et réduire la vulnérabilité des biens ;
- réglementer l'urbanisation en zone inondable au travers des documents d'urbanisme.



**A**ugmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

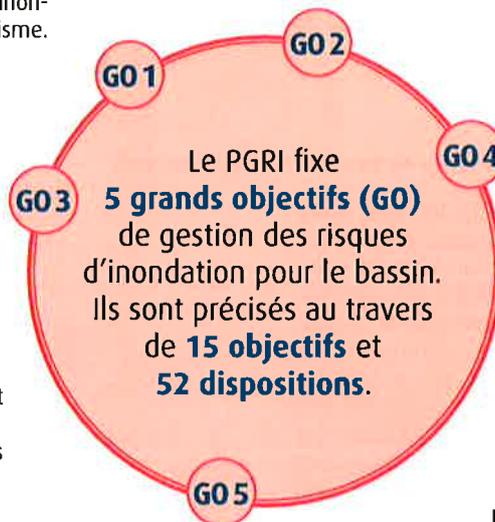
L'augmentation de la sécurité des populations et des biens passe par une gestion des aléas et la protection des enjeux. Elle doit dans la mesure du possible privilégier le fonctionnement naturel des milieux aquatiques, à une échelle suffisante (bassin versant par exemple) et surtout s'assurer de la sécurité des ouvrages de protection (digues, barrages).



**A**méliorer la résilience des territoires exposés

Dès lors que les inondations sont inévitables, les territoires doivent être en mesure d'en limiter les effets négatifs. La résilience des territoires nécessite :

- de prévoir les inondations et d'alerter ;
- de s'organiser pour gérer les crises et assurer un retour à la normale ;
- de sensibiliser les populations aux risques d'inondation.



**O**rganiser les acteurs et les compétences



L'organisation des acteurs et des compétences doit permettre d'améliorer la définition des actions de prévention des inondations à mobiliser. L'établissement d'une gouvernance à l'échelle de bassins de risque (généralement des bassins versants hydrographiques) constitue le meilleur moyen pour poser le débat : partage des responsabilités et des moyens à mettre en œuvre. Elle implique notamment de bien de s'interroger sur la bonne échelle de compétence pour la GEMAPI.



**D**évelopper la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

La connaissance de certains phénomènes d'inondation doit être approfondie (crues rapides, submersions marines, effet du changement climatique, ...), la connaissance de leurs impacts également (impact sur les réseaux par exemple). Le partage de la connaissance entre les différents acteurs concernés est essentiel.

## ILLUSTRATION DE QUELQUES DISPOSITIONS DU PGRI

- D.1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque
- D.1-8 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels
- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
- D.3-9 Assurer la continuité des services publics pendant et après la crise
- D.4-4 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB
- D.4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires (digues et barrages) au territoire d'intervention adapté
- D.5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance

## QUE TROUVE-T-ON DANS LE PGRI ?

Le PGRI est divisé en deux volumes afin d'en faciliter la lecture et l'interprétation :

- le **volume 1** « Parties communes au bassin Rhône-Méditerranée » présente les objectifs et les dispositions applicables à l'ensemble du bassin (notamment les dispositions opposables aux documents d'urbanisme et aux décisions administratives dans le domaine de l'eau).
- le **volume 2** « Parties spécifiques aux territoires à risques important d'inondation » présente par TRI les objectifs qui devront être déclinés dans le cadre de stratégies locales.



**VOLUME 1 : UN CADRE STRATÉGIQUE À L'ÉCHELLE DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE : QUELLES SONT LES QUESTIONS PRIORITAIRES POUR GÉRER LES RISQUES D'INONDATION [EN COMPLÉMENTARITÉ DU SDAGE] ?**

L'encadrement de la politique de prévention des inondations au travers du PGRI est identique au SDAGE. Il oriente la manière d'utiliser les outils de prévention des inondations (ex : inciter à la prise en compte d'une dimension intercommunale pour planifier la gestion de crise en cas de crue). Son caractère opposable aux documents d'urbanisme, aux PPRi et aux autorisations administratives dans le domaine de l'eau appuie le caractère structurant du PGRI.

Son contenu est en partie identique à celui du SDAGE 2016-2021 sur les volets gestion de l'aléa, gouvernance et accompagnement de la GEMAPI. De manière complémentaire au SDAGE, il traite également de la sécurité des ouvrages hydrauliques (notamment l'accompagnement sur l'exercice des compétences « Prévention des Inondations » de la GEMAPI par les collectivités). Il traite également de la prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire, de la prévision des crues, de la gestion de crise et de la culture du risque.

41 stratégies locales sont proposées pour les 31 TRI du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée définit les périmètres, et les principaux objectifs de ces stratégies locales. Celles-ci ont pour objectif la réduction des conséquences dommageables des inondations pour chacun des TRI. Elles doivent être élaborées par les parties prenantes du territoire et in-fine arrêtées par les préfets de départements pour le 22 décembre 2016. Les périmètres et la synthèse des objectifs de ces stratégies figurent dans le PGRI. Les objectifs et dispositions retenues par ces stratégies pourront être mis en œuvre grâce aux 38 PAPI et au Plan Rhône en cours. Ces stratégies locales permettront de créer une forte synergie avec l'ensemble des acteurs de la prévention des risques sur un bassin versant.

### CALENDRIER

Mise en œuvre du PGRI 2016-2021	
Élaboration du contenu des stratégies locales	Mise en œuvre des Stratégies locales (notamment via les PAPI)

2016 \_\_\_\_\_ 2017 \_\_\_\_\_ 2021



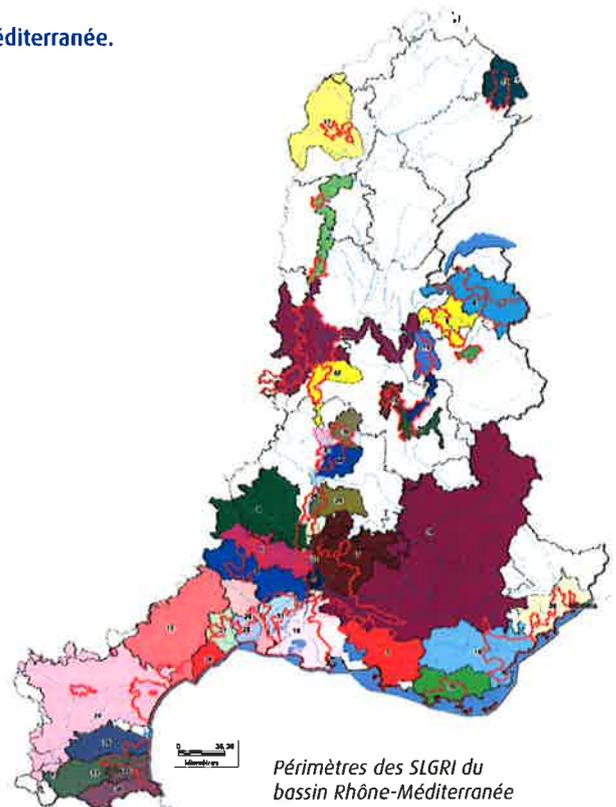
**VOLUME 2 : UNE PRIORISATION DES OBJECTIFS POUR LES STRATÉGIES LOCALES DES 31 TRI : QUELS SONT LES TERRITOIRES PRIORITAIRES ?**

À l'échelle de chacun des TRI – et plus largement du bassin de gestion du risque (généralement le bassin versant) – **une ou plusieurs stratégie(s) locale(s) de gestion des risques d'inondation doit(vent) être élaborée(s)** par les parties prenantes sous l'impulsion d'une structure porteuse adéquate.



Le volume 2 du PGRI vient compléter son volume 1 en proposant le cadre d'élaboration pour les stratégies locales dont le contenu devra être achevé d'ici la fin 2016. Il présente de manière détaillée pour chacun des TRI :

- un descriptif du TRI ;
- une synthèse des résultats des cartographies des surfaces inondables et des risques ;
- un état des démarches en cours ;
- le ou les périmètres des stratégies locales et la synthèse des objectifs de ces stratégies.



Pour plus d'information sur le PGRI : [www.rhone-mediterranee.eau-france.fr](http://www.rhone-mediterranee.eau-france.fr)

## **ANNEXE 2.2 : REPERES STRATEGIES LOCALES DU RISQUE INONDATION**

---



# Stratégies locales de gestion des risques d'inondation

*2015, année charnière dans la mise en œuvre de la directive inondation*

La mise en œuvre de la Directive Inondation vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle des grands bassins hydrographiques tout en priorisant l'intervention de l'État sur les secteurs les plus à risque.

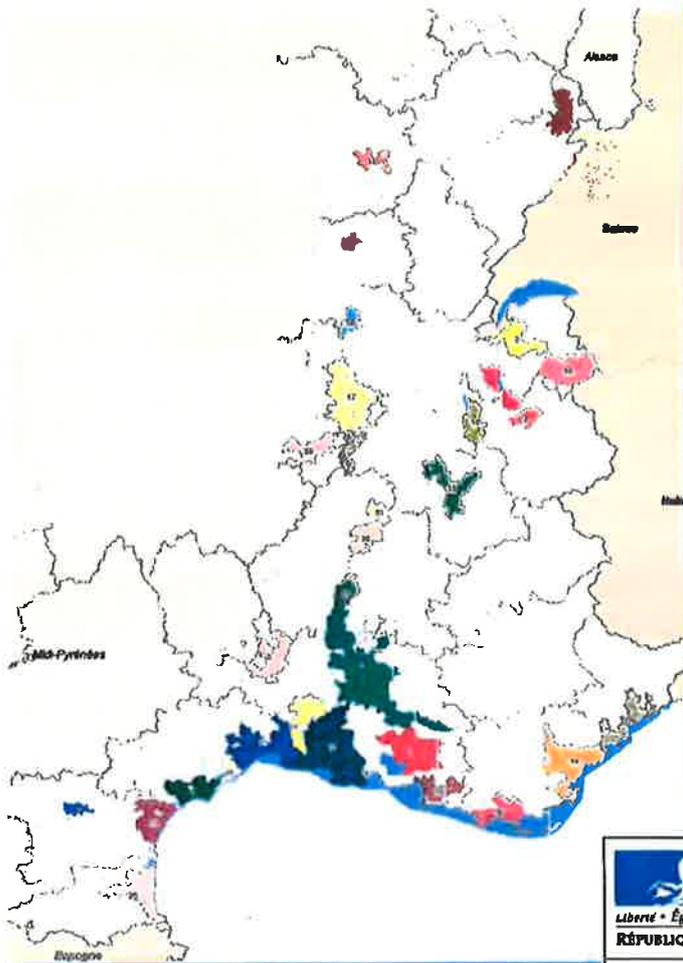
Cette démarche est novatrice dans la mesure où elle propose d'établir un état initial des risques d'inondation indépendamment des événements passés et des démarches déjà en cours sur le territoire.

Pour cela l'État a, dans un premier temps, cartographié l'aléa Inondation théorique à grande échelle, puis a réalisé un croisement avec les enjeux impactés. À partir de l'analyse de cet état des lieux, il a été défini des secteurs à prendre en compte de manière prioritaire pour prévenir les inondations. Sur ces secteurs des actions de prévention des risques d'inondation devront être mis en œuvre.

## Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée

### TRI du bassin Rhône-Méditerranée (31) Périmètre retenus

- 1. Aix-en-Provence - Salon-de-Provence
  - 2. Albertville
  - 3. Alès
  - 4. Annecy
  - 5. Annemasse - Cluses
  - 6. Avignon - Plaine du Trièves - Basse Vallée de la Durance
  - 7. Belfort - Montbéliard
  - 8. Béziers - Agde
  - 9. Carouge
  - 10. chalonais
  - 11. Chambéry - Aix-les-Bains
  - 12. Delta du Rhône
  - 13. dijonnais
  - 14. Est Var
  - 15. Grenoble - Voiron
  - 16. Haute Vallée de l'Arve
  - 17. Lyon
  - 18. miconnais
  - 19. Marseille - Aubagne
  - 20. Montélimar
  - 21. Montpellier - Lunel - Mauguio - Pérols
  - 22. Narbonne
  - 23. Nice - Cannes - Mandelieu
  - 24. Nîmes
  - 25. Perpignan - Saint-Cyprien
  - 26. Plaine de Valence
  - 27. Romans-sur-Isère - Bourg-de-Péage
  - 28. Saint-Etienne
  - 29. Sète
  - 30. Toulon - Hyères
  - 31. Vienna
- Unités urbaines hors TRI



Suite à l'« évaluation préliminaire des risques inondations » (EPRI) adoptée le 21 décembre 2011<sup>1</sup>, le préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée a arrêté une liste de 31 territoires à risque important d'inondation (TRI) le 12 décembre 2012. Ces 31 TRI ont fait l'objet d'une cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation pour trois niveaux d'aléa (événements fréquent, moyen, extrême). Cette cartographie a été arrêtée en deux temps par le préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, un premier arrêté le 20 décembre 2013<sup>2</sup> pour 24 TRI et un second arrêté pour les 7 autres le 1<sup>er</sup> août 2014<sup>3</sup>.

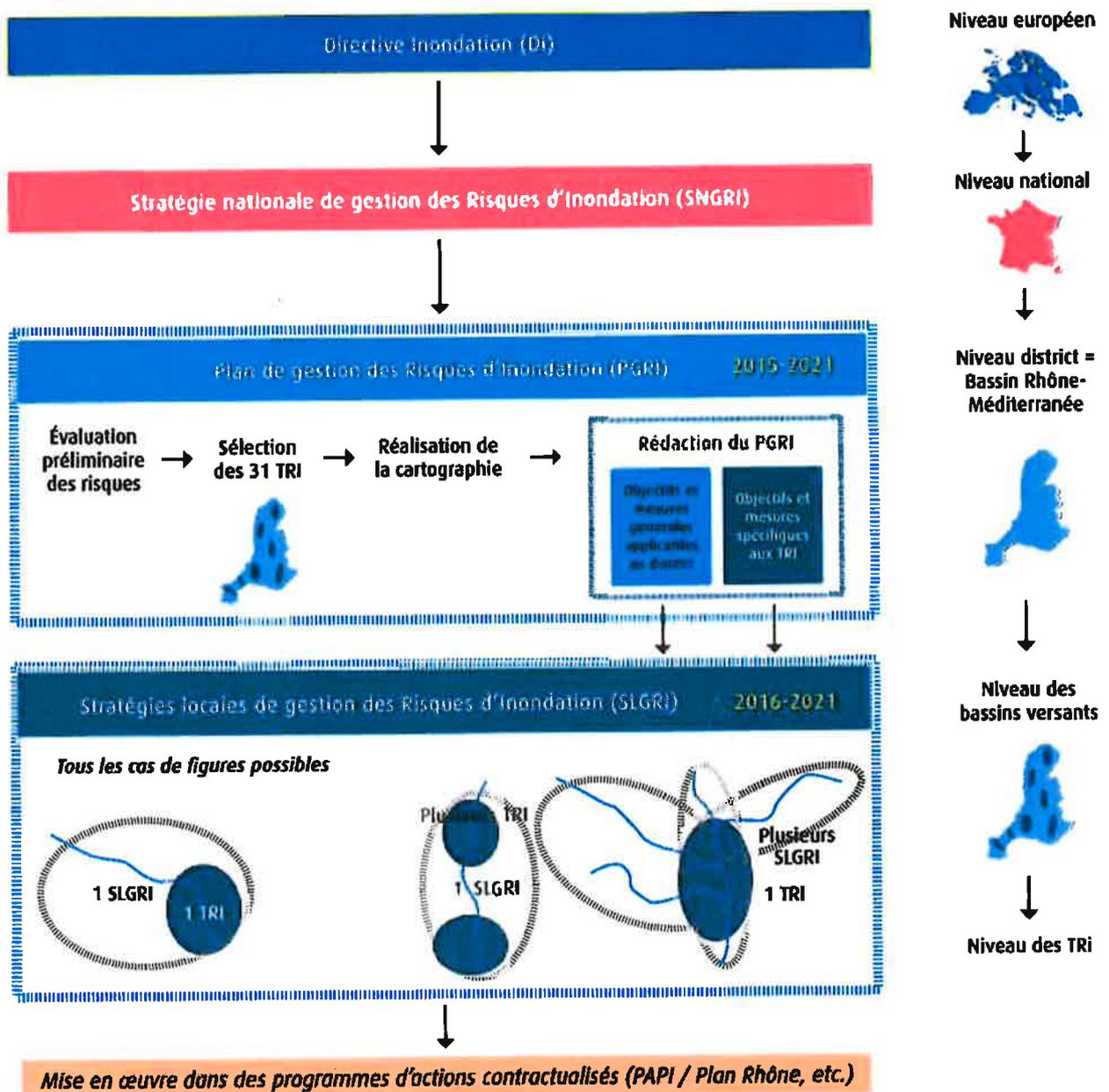
Pour chaque TRI, une ou plusieurs « stratégie locale » de gestion des risques doit maintenant être élaborée, en cohérence avec le futur plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée qui devra être adopté d'ici le 22 décembre 2015.

Le PGRI Rhône-Méditerranée définit les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations pour les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre. Son élaboration est étroitement articulée avec la révision du SDAGE.

Cette nouvelle politique s'appuie sur la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation qui a fait l'objet d'une présentation officielle par le ministre de l'écologie le 10 juillet 2014.

- 1 Pour plus de détails sur le diagnostic de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation cf [www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/epri.php](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/epri.php)
- 2 La cartographie des TRI du Bassin Rhône-Méditerranée est disponible via le lien : [www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/cartes.php](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/cartes.php)

La mise en œuvre de cette politique de prévention suit le schéma suivant :



Pour chacun des TRI, une (ou pour certains cas spécifiques, plusieurs) « stratégie locale » doit être élaborée puis mise en œuvre conjointement par l'État et les collectivités concernées.

L'échelle de la stratégie locale est adaptée au bassin de gestion du risque (échelle du bassin versant ou du bassin de vie par exemple), son périmètre peut être plus large que celui du TRI.

Les stratégies locales se déclinent en fonction des besoins du territoire et n'empêchent pas d'autres démarches. Elles doivent s'inscrire dans la continuité des démarches en cours lorsqu'elles existent (PAPI, Plan grand fleuve, PSR, contrat de rivière...). Elles complètent ou renforcent les dispositifs de gestion existants sans se substituer à eux. L'objectif est de ne pas multiplier les instances de réflexion et de gouvernance mais d'optimiser les démarches territoriales existantes.

Il convient par ailleurs de noter que pour ce premier cycle de la Directive Inondation, les stratégies locales de gestion des risques d'inondation seront arrêtées postérieurement à l'approbation du plan de gestion du risque inondation. Dans ce contexte, la définition des objectifs spécifiques pour les stratégies locales ainsi que leurs périmètres ont été inclus dans la version du plan de gestion du risque inondation soumise à consultation du public et des parties prenantes en 2015. Cette consultation permettra d'affiner les périmètres et les objectifs de chacune des stratégies locales avant la prise de l'arrêt du préfet coordonnateur de bassin.

Les stratégies locales doivent fixer des objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations sur chaque territoire à risques importants d'inondation en déclinaison du cadre fixé par le

plan de gestion du risque inondation du bassin Rhône Méditerranée et de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation. Les grandes orientations du PGRI, élaborées en concertation avec les collectivités et les acteurs impliqués, donneront le cadre général, en termes d'objectifs et de dispositions communes.

Les stratégies co-élaborées par les collectivités et l'État s'intéresseront tout d'abord à la gestion des risques induits sur les TRI par les aléas principaux cartographiés. D'autres aléas d'inondation pourront le cas échéant, si les données existent, être pris en compte (remontées de nappes par exemple),

### Que dit la loi ?

Article L 566-7 du code de l'environnement

« Les objectifs du plan de gestion des risques d'inondation sont déclinés au sein de stratégies locales de gestion des risques d'inondation pour les territoires à risque d'inondation important mentionnés à l'article L. 566-5 ».

Article L 566-8 du code de l'environnement

« Des stratégies locales sont élaborées conjointement par les parties intéressées pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5, en conformité avec la stratégie nationale et en vue de concourir à sa réalisation ; elles conduisent à l'identification de mesures pour ces derniers »

### QUEL CONTENU POUR UNE STRATÉGIE LOCALE ?

Une stratégie locale comprend des objectifs de réduction des risques et des « mesures » pour atteindre ces objectifs.

La stratégie locale doit s'appuyer sur un diagnostic du territoire à mener au préalable. Ce diagnostic complètera les travaux menés dans

le cadre de l'étude préliminaire des risques d'inondation (EPRI) : aléas, enjeux importants, fonctionnement du territoire en cas d'inondation, dispositifs existants et manques avérés y compris en termes de connaissance. Cette phase préalable de diagnostic permet d'initier des échanges propices à la synergie attendue pour définir les objectifs.

### Exemple de contenu d'une stratégie locale

#### Objectif n°1 de la stratégie :

Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.

#### Dispositions identifiées :

- développer la connaissance et les actions de réduction de la vulnérabilité des enjeux ;
- améliorer la prise en compte du risque d'inondation dans les SCOT, les PLU et les PLUI et veiller à des principes harmonisés à l'échelle de la SLGRI ;

#### Objectif n°2 :

Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

#### Dispositions identifiées :

- préserver les champs d'expansion des crues ;
- limiter les ruissellements à la source ;
- assurer la pérennité des ouvrages de protection / améliorer leur gestion développer la culture du risque.

### LE PROGRAMME D'ACTIONS

Un programme d'actions de type PAPI<sup>3</sup> ou Volet Inondation du Plan Rhône<sup>4</sup> – planification concrète concertée entre les différents maîtres d'ouvrages possible (Collectivités, Syndicats, État...) – complètera la stratégie locale arrêtée par le préfet de département et précisera les actions qui seront engagées. Ce programme d'actions précisera notamment le montage financier, le calendrier et les maîtres d'ouvrages des actions.

3 Programme d'actions de prévention des inondations : dispositif porté par l'État sous la forme d'un appel à projets auprès des collectivités territoriales et de leur groupement qui donne lieu à une labellisation des projets permettant leur financement par l'État.

4 Volet Inondation du Plan Rhône : [www.planrhone.fr](http://www.planrhone.fr)



Crue de la Saône, mars 2001

**1. Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque :** information préventive (DICRIM), pose de repères de crues, création d'observatoires des enjeux et de leur vulnérabilité, programmes d'acquisition de connaissance sur l'hydrologie, amélioration de la capitalisation de l'information lors de crues, amélioration de l'accès à la connaissance pour tous les publics, communication sur les crues extrêmes et les conséquences probables du changement climatique, ...

**2. Surveillance et prévision des crues :** amélioration de la connaissance de l'aléa, mise en œuvre de dispositifs de suivis et d'alerte par des syndicats, mission de référent départemental inondation, ...

**3. Alerte et gestion de crise :** réalisation de plans communaux de sauvegarde, d'exercices de crise à différentes échelles, de plans de continuité d'activité par les entreprises, implication des opérateurs de réseaux, prise en compte des événements de probabilité faible, ...

**4. Urbanisme et aménagement du territoire :** réalisation de PPRI, intégration des risques dans les SCOT et PLU, ...

**5. Réduction de la vulnérabilité :** réalisation de diagnostics de vulnérabilité territorial, de programmes de travaux sur les réseaux, les bâtiments publics, les entreprises, opérations globales en cas de rénovation urbaine, amélioration de la connaissance sur les techniques innovantes, ...

**6. Ralentissement des écoulements :** restauration de champs d'expansion de crues, de zones humides, rétention des eaux à l'amont, aménagement de zones de sur-inondation, ...

**7. Gestion des ouvrages de protection hydraulique :** pérennisation de l'entretien et de la surveillance, diagnostics de sûreté, réhabilitation d'ouvrages, mise en place d'une gouvernance, ...

Selon le diagnostic établi, les objectifs et mesures porteront plus particulièrement sur certains axes de travail.

#### LA GOUVERNANCE DE LA STRATÉGIE LOCALE

La stratégie locale est mise au point et portée par une (ou des) collectivité(s) chef de file, animatrice, qui mobilisera les collectivités concernées et les autres parties prenantes. La gouvernance à mettre en place pour chacune des stratégies locales, doit prévoir :

- une structure animatrice, idéalement une collectivité territoriale, ou un syndicat de bassin versant ou un groupement de ces structures, ou à défaut les services de l'État ;
- un service de l'État coordonnateur, désigné par le préfet ;
- un comité de pilotage composé d'acteurs locaux (collectivités concernées, acteurs en lien avec la gestion du risque, et services de l'État).

Le comité de pilotage constitue la force de proposition des objectifs et des programmes d'actions. Il est le garant d'actions connectées avec les dynamiques et les besoins du territoire. Il est légitime par l'implication et la complémentarité des acteurs, la mutualisation des connaissances et des compétences pour la gestion des risques, et la connaissance du territoire.

Sa composition, qui sera arrêtée par le préfet de département, prendra en compte les structures et instances de pilotage de projets déjà existantes (ex : comité de pilotage de PAPI, Commission départementale des risques naturels majeurs, Commission locale de l'eau dans le cas d'un SAGE, comité de suivi de l'élaboration/révision d'un PPR inondation, comité de pilotage de la cartographie des risques sur le TRI, etc.).

Le comité de pilotage pourra s'appuyer sur un ou plusieurs comités techniques.

#### CALENDRIER D'ÉLABORATION ET PREMIERS TRAVAUX

Le calendrier conduit à élaborer simultanément et en interaction les premiers éléments des stratégies locales (et en particulier leurs objectifs) et le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée.

Les périmètres des stratégies locales et leurs objectifs ont été proposés au mois août 2014 après un travail technique entre les services de l'État et des collectivités concernées pour être introduits dans le PGRI soumis à la consultation à partir du 19 décembre 2014. Les stratégies locales complétées des mesures pourront être finalisées ultérieurement, en particulier en ce qui concerne les plans d'actions qui permettront d'atteindre les objectifs.

L'année 2015 permettra d'affiner et de partager le diagnostic des territoires concernant leur vulnérabilité au risque inondation grâce notamment à l'élaboration et à l'analyse de la cartographie des risques d'inondation, ceci afin d'élaborer le projet de prévention le mieux adapté aux caractéristiques, aux enjeux et aux priorités du territoire considéré. Les premières réflexions à mener peuvent être relatives à l'état des lieux de la situation du TRI au regard du risque inondation : quel est l'état de la connaissance du risque inondation (existence d'atlas, d'études, etc.) ? quels sont les types d'enjeux exposés ? quels sont les outils réglementaires (PPR, PCS, DICRIM, etc.) et institutionnels (contrat de rivière, PAPI, SAGE, etc.) déjà en place ou en cours de mise en place ?

Ce diagnostic, partagé entre l'État, les collectivités territoriales et les acteurs concernés par la gestion du risque inondation, permettra de déterminer les priorités d'actions sur le territoire et de préciser la structure porteuse de la stratégie.

#### ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA DÉMARCHE SUR LES TRI DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Depuis le début de l'année 2014, des réunions techniques sont organisées entre les services de l'État et les parties prenantes pour proposer des périmètres, et des objectifs pour les stratégies locales. Des comités de pilotages se sont réunis. Ils ont pour objectif de présenter et d'expliquer la démarche, ainsi que d'acter les éléments intégrés dans le projet de PGRI soumis à la consultation.

## **ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX ENJEUX**

---



## **ANNEXE 4 : METHODE EXZECO**

---



## Description du principe d'EXZECO

(synthèse réalisée à l'appui de la littérature publique du CEREMA)

Le risque d'inondation sur les bassins versants de taille relativement faible, souvent appelé inondation par ruissellement, est aujourd'hui peu connu comparé à celui des grands bassins versants.

Il a été établie une méthode SIG permettant l'EXtraction des Zones de concentration des ÉCOulements (EXZECO), zones où se produisent généralement les dommages.

Le développement de la méthode EXZECO a alimenté la réflexion méthodologique pour l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), qui constituait la première étape de mise en œuvre de la directive européenne n°2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

### Principe de la méthode EXZECO :

EXZECO se base sur l'utilisation de méthodes classiques d'analyse topographique pour l'extraction du réseau hydrographique à partir du Modèle Numérique de Terrain (MNT) initial, équivalente au remplissage des fonds de talwegs avec une certaine hauteur d'eau.

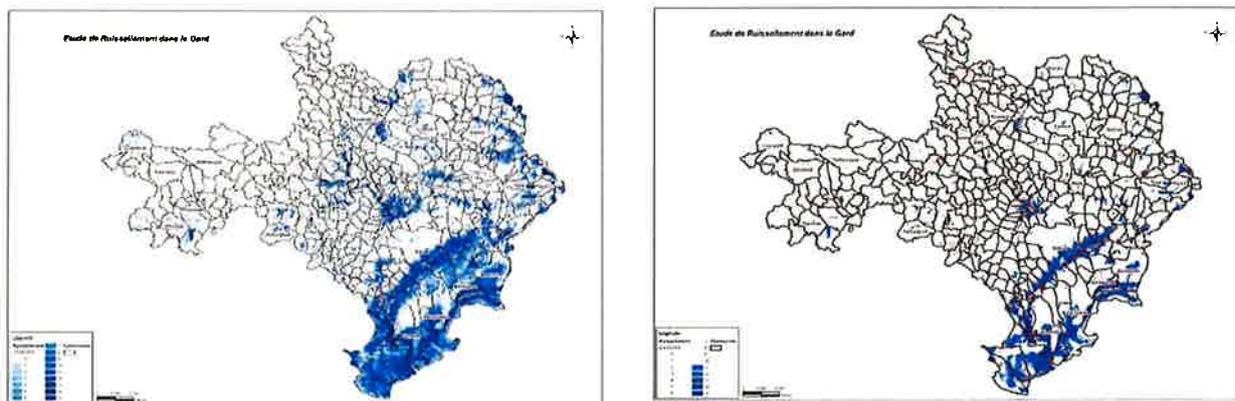
Cette méthode à grand rendement est équivalente au remplissage des fonds de talwegs avec une certaine hauteur d'eau comme paramètre d'entrée.

Elle permet la délimitation des zones de concentration des écoulements, à partir d'un MNT et du tracé du réseau hydrographique correspondant. Il est ainsi possible de faire ressortir les zones situées à une faible altitude par rapport aux talwegs, un code couleur précisant par ailleurs la surface du bassin versant amont.

Elle permet donc aussi de mettre en évidence tous les points bas correspondants à des "pixels" de terrain drainant une surface de bassin versant minimale déterminée, et cela même en dehors de réseau hydrographique identifié.

*Nota bene: Dans les cartes de zonage du présent dossier de PPRI avec dispositions immédiatement opposables, la superficie de bassin versant amont intercepté est supérieure à 1 km<sup>2</sup>.*

L'extension des zones identifiées dépend donc de la hauteur d'eau et également du seuil de surface drainée minimum (cf. exemple ci-dessous).



*Exemple de résultats de la méthode EXZECO sur le Gard  
– seuils de surface drainée différents*

A l'heure actuelle, cette méthode est la seule qui permette d'évaluer automatiquement et à grande échelle les secteurs peu élevés, et donc les plus vulnérables, bordant l'ensemble du réseau hydrographique. Elle peut donc présenter un intérêt, en particulier là où les atlas des zones inondables ne sont pas présents, à proximité immédiate des talwegs.

Le schéma ci-dessous détaille le processus mis en œuvre afin d'identifier les « pixels » drainant une surface donnée.

## Méthode EXZECO (EXtraction des Zones d'ECoulements)

### Méthode actuellement purement topographique:

- Utilisation des algorithmes « hydrographie » des SIG avec un travail sur les surfaces drainées (ArcGis®)
- Développement d'une méthode de remplissage des fonds de thalwegs par bruitage aléatoire du MNT au CETE Med
- Paramètres, 1: hauteur de Remplissage ou Bruitage, 2: Nombre d'itérations, 3: Surface drainée minimale

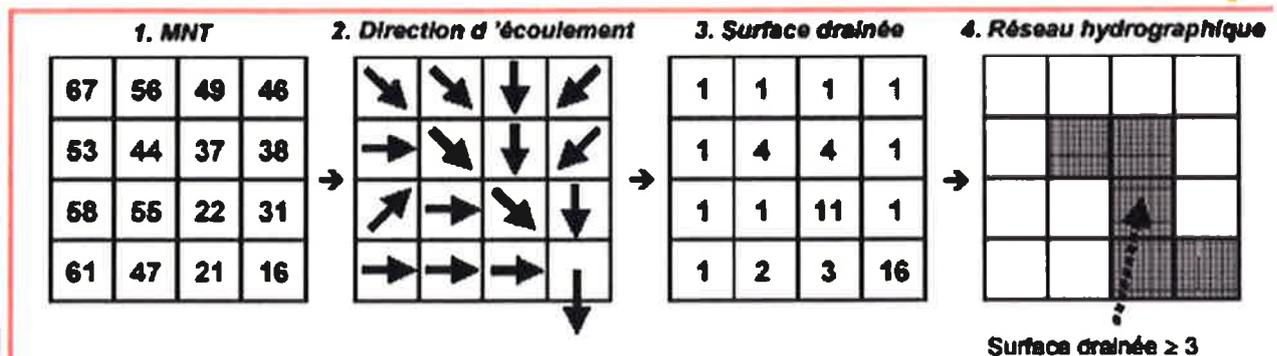


Figure 4 : Calcul du réseau hydrographique par la méthode D8 avec un seuil de surface drainée

Extrait de « EXTRACTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE A PARTIR DU MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN » - Che

## **ANNEXE 5 : DOCTRINE MISEN 2014**

---





PRÉFET DU VAR



## MISSION INTER-SERVICES DE L'EAU ET DE LA NATURE

Application de l'article L 214-1 du Titre I du Livre III du  
Code de l'Environnement

Rubrique 2.1.5.0 :

Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles  
ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet,  
augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin  
naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet dont la  
superficie est supérieure à 1 ha

-----  
**Règles générales à prendre en compte**  
**dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages**  
**pour le département du Var**

**Janvier 2014**

Adresse postale : Préfecture du Var - DDTM - Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie CS 31209 - 83070 TOULON CEDEX

Accueil du public DDTM : 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon

Téléphone 04 94 46 83 83 - Fax 04 94 46 32 50 - Courriel [ddtm@var.gouv.fr](mailto:ddtm@var.gouv.fr)

[www.var.gouv.fr](http://www.var.gouv.fr)

## Préambule

Le principe des techniques compensatoires a pour objectif de rendre l'urbanisation sans effet vis-à-vis des phénomènes pluvieux. Le dossier loi sur l'eau doit évaluer l'incidence du projet sur l'eau et les milieux aquatiques en respect de l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire est responsable et tenu de respecter les valeurs et engagements annoncés dans le dossier de demande (calculs, dimensionnement, mesures compensatoires...). L'obtention de l'autorisation ou de l'accord sur la déclaration constitue un préalable à tout commencement des travaux.

A tout moment, les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès au chantier et aux ouvrages après leur réalisation et pourront effectuer des contrôles.

## Réglementation et implantation

La rubrique **2.1.5.0** de l'article R.214-1 du code de l'environnement concerne les rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- **supérieure ou égale à 20 ha** : il s'agira d'une procédure **d'autorisation** ;
- **supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha** : il s'agira d'une procédure de **déclaration**.

D'une façon générale, l'implantation des réseaux et ouvrages doit prendre en compte les spécificités environnementales locales, à savoir :

- éviter les zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique existantes dans le milieu terrestre comme aquatique (préservation des écosystèmes aquatiques),
- ne pas engendrer de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines (objectif de protection des eaux) et satisfaire aux exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable,
- ne pas perturber l'écoulement naturel des eaux susceptible d'aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont.

Pour les projets situés dans ou à proximité des sites Natura 2000, si le rejet des eaux pluviales est susceptible d'avoir un impact sur une zone Natura 2000, le dossier comportera une évaluation des incidences sur les espèces et habitats concernés dont le degré de précision sera adapté à l'incidence du projet sur la zone Natura 2000.

Les autres compatibilités qui sont à vérifier concernent notamment les :

- objectifs environnementaux fixés par la DCE,
- les SDAGE et/ou SAGE,
- les arrêtés de protection des captages d'eau destinés à la consommation humaine,
- les réserves naturelles,
- les arrêtés de protection de biotopes,
- la directive habitat,
- les zonages relatifs aux eaux pluviales établis conformément à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales,
- les Plans de Prévention des Risques,
- les Plans Locaux d'Urbanisme et les Schémas de Cohérence Territoriale.

**L'incompatibilité avec l'un de ces documents est un motif de rejet de la demande (opposition à déclaration).**

Les ouvrages prévus dans le cadre du projet seront implantés, réalisés et exploités conformément aux plans et données techniques figurant dans le dossier et aux compléments apportés à l'issue de la procédure d'instruction.

## Aspect quantitatif

### ↳ Dimensionnement du réseau interne de collecte des eaux pluviales :

- ^ En l'absence de spécifications locales particulières, le niveau de performances à atteindre correspond au minimum à la norme NF EN 752.2 relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments (performance à atteindre en terme de fréquence d'inondation).
- ^ Les eaux de ruissellement seront collectées par un réseau gravitaire de canalisations et/ou de noues permettant le transit sans mise en charge ni débordement d'un débit correspondant à un événement pluvieux de période de retour d'au moins 10 ans.

Fréquence de mise en charge (mise sous pression sans débordement de surface)	Lieu	Fréquence d'inondation Débordement des eaux collectées en surface, ou impossibilité pour celles-ci de pénétrer dans le réseau
1 par an	Zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 ans	Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Centres villes / Zones industrielles ou commerciales - si risque d'inondation vérifié - si risque d'inondation non vérifié	1 tous les 30 ans
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

- ^ Si des spécifications locales particulières sont à atteindre en terme de performance, et identifiées par un plan Local d'Urbanisme, un Plan de Prévention des Risques ou une étude hydraulique spécifique, la Fréquence d'inondation/débordement prise en compte sera alors la période de retour préconisée dans ces documents.
- ^ **Quel que soit le cas : la section retenue pour les ouvrages sera cohérente avec les sections amont et aval, afin d'assurer une continuité hydraulique. Notamment le réseau en aval ne doit pas être saturé avant le réseau en amont de l'opération.**
- ^ Le réseau de collecte doit être conçu, réalisé, entretenu et exploité de manière à éviter les fuites, les entrées d'eaux parasites et les apports d'eaux usées, notamment dans les zones présentant une forte sensibilité vis-à-vis des ressources en eau souterraines et dans les zones à forte pente ou pour lesquelles la stabilité des talus de remblais ou de déblais l'exigerait.

- ^ **Toute aggravation des débits de pointe, y compris celle générée par les canalisations, sera compensée.**
- ^ De façon générale, les réseaux dans le sens de la plus forte pente sont à éviter. En cas de pente trop forte des terrains et notamment sur des sols sensibles aux phénomènes d'érosion, des aménagements complémentaires de ralentissement de la vitesse de l'eau devront être mis en œuvre.
- ^ **Les écoulements de surface, après saturation des réseaux de collecte et pour des événements pluvieux exceptionnels (événement historique connu ou d'occurrence centennale si supérieur), seront dirigés de manière à ne pas mettre en péril la sécurité des biens et des personnes.**

#### ↵ Compensation à l'imperméabilisation des sols, rejet et écrêtement des débits

- ^ La surface imperméabilisée à compenser sera prise égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions imposée dans le règlement du lotissement ou dans la PAZ (pour les documents d'urbanisme couverts par une ZAC) augmentée de la surface des équipements internes aux lots (voies internes, terrasses, piscines, etc...) et des équipements collectifs (voies, trottoirs, parkings, giratoires, etc). **La surface minimale imperméabilisée forfaitaire par lot pour une construction individuelle sera de 200 m<sup>2</sup>.**
- ^ Avant rejet dans les eaux superficielles, toutes les eaux de ruissellement en provenance des secteurs imperméabilisés transiteront par des dispositifs de rétention conçus selon les critères suivants : *(à l'exception des rejets directs en mer pour lesquels les critères seront fixés au cas par cas par les services de police de l'eau compétents).*

- **Calcul de la compensation des surfaces imperméabilisées**

Les volumes de compensation à l'imperméabilisation à prévoir sont calculés par les trois méthodes suivantes et on retient la valeur la plus contraignante (le dossier doit présenter le calcul pour toutes les méthodes) :

- **volume de rétention d'au minimum 100 L/m<sup>2</sup> imperméabilisé**, augmenté de la capacité naturelle de rétention liée à la topographie du site assiette du projet (cuvette), si elle est supprimée,
- préconisations du PLU ou du POS si ces dernières sont **plus contraignantes**,
- méthode de calcul des débits de pointe avant et après aménagement pour une pluie d'occurrence centennale avec utilisation de la méthode de transformation pluie/débit dite du « réservoir linéaire » pour une durée de pluie de 120 mm.

**Dans le cas particulier d'enjeux identifiés par l'étude hydraulique**, tels l'insuffisance des exutoires à l'aval de l'opération, l'aménagement ne doit entraîner une augmentation **ni** de la fréquence **ni** de l'ampleur des débordements au droit des enjeux identifiés. Les volumes de rétention doivent alors être déterminés en fonction de la fréquence admissible pour le débordement des exutoires à l'aval de l'opération.

- **Rejets à prendre en compte**

Les ouvrages de rétention seront équipés en sortie d'un dispositif permettant d'assurer, avant la surverse par les déversoirs, un rejet ayant un débit de fuite maximum de :

- **débit biennal avant aménagement en cas d'exutoire identifié** (cours d'eau, thalweg ou fossé récepteur)
- **15 L/s/hectare de surface imperméabilisée en cas d'absence d'exutoire clairement identifié, avec un diamètre minimum de l'orifice de fuite de 60 mm.**
- pour les volumes complémentaires retenus, fonctions de la capacité des exutoires et des contraintes imposées propres à chaque opération.

En cas de rejet canalisé avec un orifice de fuite, la fiabilité de l'ouvrage de fuite sera démontrée vis-à-vis du risque de colmatage par les MES ou d'obstruction par les feuilles mortes et autres débris.

**Le pétitionnaire s'assurera d'obtenir l'autorisation de rejet sur le fonds inférieur.**

Le débit de fuite doit être compatible avec les contraintes pratiques de gestion du dispositif impliquant une durée de vidange respectable pour que le système de rétention puisse être fonctionnel lors d'événements pluvieux successifs, et cela pour des raisons de sécurité et de salubrité.

La durée de vidange n'excédera pas 24 heures pour les ouvrages aériens.

Le point de rejet sera aménagé de façon à ne pas faire de saillie dans le lit du cours d'eau, thalweg ou fossé récepteur.

- **Surverse de l'ouvrage de rétention à prévoir**

La surverse de l'ouvrage de rétention sera calibrée et dimensionnée pour permettre le transit du débit généré par un événement exceptionnel (cinq-centennal) sans surverse sur la crête. Celle-ci sera munie de protections et d'un dispositif dissipateur d'énergie à l'aval du déversoir afin d'éviter tout phénomène d'érosion.

- **Présentation des dispositifs retenus**

La conception des ouvrages sera étudiée afin que l'entretien soit facilité et que tout dysfonctionnement soit rapidement détectable.

Afin de permettre une meilleure lisibilité du dossier, les filières retenues seront présentées par un **synoptique des ouvrages, en plan et en coupe, mentionnant les grandeurs caractéristiques des ouvrages**. Pour les ouvrages « en série », un profil hydraulique permettra de valider l'altimétrie du projet.

**Un plan de masse du projet sera réalisé avec la localisation de ouvrages de compensation ainsi que les sens d'écoulements et le réseau pluvial**, notamment le trajet prévisible des écoulements en cas d'événements

- **Type de rétention autorisé**

Tout type de rétention **visitable, éprouvé et pérenne dans le temps répondant aux exigences de fonctionnement ci-dessus définies**, est autorisé.

Bien qu'intéressants dans une approche de développement durable, **les procédés de rétention de type toitures terrasses et vides sanitaires ne sont pas pris en compte** dans le calcul du volume total stocké, car non visitables. Il en est de même pour les revêtements poreux qui ne seront pas pris en compte dans le calcul des surfaces perméables.

## Aspect qualitatif

### ↳ Qualité du rejet

La qualité du rejet des eaux pluviales à l'aval de l'opération devra être compatible avec la préservation de la qualité des milieux et des espèces aquatiques et de la ressource en eau susceptible d'être utilisée pour l'alimentation en eau potable des populations.

La performance du traitement qualitatif sera donc **fonction du risque engendré par le projet et de la sensibilité du milieu récepteur** (eaux superficielles et souterraines).

Après appréciation de la capacité d'abattement de la charge polluante des dispositifs de rétention mis en place pour le traitement quantitatif, des **dispositifs complémentaires devront être proposés, si nécessaire, pour compléter cet abattement**, selon :

- le type d'activité qui sera développé sur le site,
- les paramètres qualitatifs du milieu récepteur,
- les prescriptions particulières qui pourront être imposées.

Une **attention particulière** sera portée sur le traitement qualitatif des eaux pluviales avant rejet :

- lorsque l'activité de la **zone** concernée est **industrielle et/ou commerciale** ;
- dans les autres cas, lorsque le nombre de **places de parking est supérieur à 15** ;
- lorsque celui-ci se situe dans le périmètre de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable.

Sauf prescription particulière, les **séparateurs/décanteurs** seront **dimensionnés** pour traiter les eaux de ruissellement lors d'**événements pluvieux d'occurrence 2 ans**.

### ↳ Protection des eaux superficielles

#### • **Pollution chronique**

La lutte contre la pollution chronique consiste à retenir les matières en suspension, soit par décantation seule, soit par décantation et filtration.

Un dispositif permettant la rétention des flottants combinant un dégrillage et un regard siphon sera systématiquement mis en place avant rejet au milieu naturel.

#### • **Pollutions accidentelles**

Une rétention fixe, étanche et obturable d'un volume de 30 m<sup>3</sup> minimum, destinée à recueillir une pollution accidentelle par temps sec, sera mise en place en tête de la rétention lorsque l'activité de la zone concernée est industrielle et/ou commerciale et/ou susceptible d'accueillir des véhicules transportant des substances polluantes. Ce dispositif doit permettre en outre de confiner les éventuelles eaux d'extinction d'incendie susceptibles elles aussi d'être polluées.

En cas de pollution accidentelle, le pétitionnaire en avertira sans délai la Préfecture, le service chargé de la police de l'eau et la brigade départementale de l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques).

## ↩ Protection des eaux souterraines et captages

Les projets implantés au droit des masses d'eaux souterraines vulnérables identifiées dans le SDAGE doivent impérativement disposer d'une étanchéité totale ne permettant aucun transfert de pollution.

Si le projet se situe dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable, il devra respecter les prescriptions d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique. Le rapport de l'hydrogéologue sera annexé à la déclaration ou à la demande d'autorisation.

## Entretien

L'ensemble du dispositif de collecte et de traitement des eaux pluviales doit faire l'objet d'un entretien régulier afin d'en garantir un fonctionnement optimal.

L'aménageur doit s'assurer que toutes les installations prévues pour la gestion du ruissellement pluvial conserveront leur capacité de stockage et le fonctionnement hydraulique calculé lors de la phase de conception.

Dans le dossier seront précisées **la fréquence d'entretien et la filière d'élimination des déchets issus de cet entretien, en particulier pour les dispositifs de type débourbeurs/deshuileurs et les fosses de décantation.**

