



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
RÉUNION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de l'environnement  
de l'aménagement et du logement**

Saint-Denis, le 02 MARS 2021

Service prévention des risques naturels et routiers  
Unité coordination de la politique des risques naturels  
Affaire suivie par : Stéphanie REHAULT  
Tél : 0262 40 29 46  
Courriel : [stephanie.rehault@developpement-durable.gouv.fr](mailto:stephanie.rehault@developpement-durable.gouv.fr)

Le préfet de la région Réunion

à

N/Réf : DEAL/SPRINR/UCPRN/2021 - 088

M. le président de l'autorité environnementale  
du conseil général de l'environnement  
et du développement durable (CGEDD)  
Tour Séquoia  
92 055 La Défense Cedex

**Objet :** Eléments de réponse à l'avis de l'AE sur le projet de plan de gestion des risques d'inondations (PGRI) de La Réunion

**PJ :**

- annexe : mémoire en réponse à l'avis de l'AE sur le projet de PGRI de La Réunion
- tableau de suivi des dispositions du projet de PGRI en cours de modification
- extrait du rapport d'évaluation environnementale modifié, présentant la cohérence interne des dispositions et des principes du projet de PGRI

L'une des étapes majeures de la mise en œuvre du second cycle de la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007, dite « Directive Inondation », est la révision des plans de gestion des risques d'inondations (PGRI) 2016 – 2021 de chaque district hydrographique.

La révision du PGRI de La Réunion a été entamée au début de l'année 2020, en concertation avec les acteurs locaux impliqués dans la politique publique de prévention et de gestion des risques naturels. Conformément aux articles R. 122-17 et R. 122-19 du code de l'environnement, le projet de PGRI révisé, accompagné de son rapport environnemental, a été transmis à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement qui en a accusé réception le 1<sup>er</sup> décembre 2020 et rendu son avis le 27 janvier 2021.

Je vous prie de trouver dans le rapport ci-après annexé les éléments de réponses aux recommandations formulées par l'autorité environnementale, sachant que certaines d'entre-elles ont déjà été prises en compte dans le projet de PGRI. Ce dernier a été mis à la consultation du public depuis le 1<sup>er</sup> mars prochain pour six mois, consultable, avec son évaluation environnementale modifiée et le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale (AE) du CGEDD, aux adresses suivantes :

- <http://www.comite-eau-biodiversite-reunion.fr/>
- <http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/consultation-du-public-sur-sdage-et-pgri-2022-2027-a942.html>

Le service prévention des risques naturels et routiers de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Pour le Préfet et le préfet  
La secrétaire générale

Régine PAM



## Annexe

# Projet de Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) de La Réunion 2022 – 2027

## Eléments en réponse aux recommandations formulées par l'Autorité Environnementale le 27 janvier 2021

L'avis en date du 27 janvier 2021 de l'Autorité Environnementale sur le projet de Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) de La Réunion pour 2022 – 2027 comporte vingt-deux recommandations.

Les éléments développés ci-dessous apportent des réponses à chacune de ces vingt-deux recommandations et signalent ceux ayant d'ores et déjà entraîné une modification du projet de PGRI.

**Avis de l'AE pages 8 et 9, au sujet de l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles (EAIP) :** « [Les EAIP] prennent en compte la rupture d'ouvrages de protection mais pas les tsunamis ni l'érosion du trait de côte, comme le précise le dossier sans toutefois l'expliquer ».

L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations (EPRI) arrêtée le 2 mai 2012 explicite à sa page 45 que l'EAIP ne prend en compte ni les tsunamis, ni l'érosion du trait de côte. Aussi, l'EAIP du premier cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation (DI) n'a porté que sur la prise en compte des aléas débordement de cours d'eau et submersion marine. Pour le second cycle 2022-2027, l'EAIP n'a pas fait l'objet d'une mise à jour et la partie relative à l'aléa de l'EPRI n'a fait l'objet que d'un addendum intégrant les derniers événements majeurs observés sur le territoire.

Le chapitre 1 de la DI donne la définition d'une inondation : submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières, et elle peut exclure les inondations dues aux réseaux d'égouts. Aussi, l'érosion du trait de côte ne fait pas partie des aléas inondations étudiés. De plus, dans sa transposition dans la loi française de la DI, l'article L. 566-1 du Code de l'environnement pose les définitions de l'inondation (submersion marine et non tsunami). Le site <https://www.ecologie.gouv.fr/prevention-des-risques-littoraux-et-des-tsunamis-en-france> identifie bien la différence entre la submersion marine, le recul du trait de côte et le tsunami.

**Avis de l'AE page 11, au sujet des financements :** « Le dossier précise ce que certains ont contribué à financer [...], sans fournir d'estimation du total des fonds utilisés ni des fonds nécessaires, pour la mise en œuvre du PGRI en vigueur ».

L'ensemble des dispositions du PGRI ne présentent pas pour l'heure un cadre de financement arrêté. Néanmoins, les actions demandant les financements les plus importants, comme la réalisation des travaux listés dans les Programmes d'Actions et de Prévention contre les Inondations (PAPI), sont finançables au titre du Programme Opérationnel Européen (POE) FEDER et/ou au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM, dit « Fonds Barrière »).

Pour la période 2022-2027, les opérations suivantes seront entrées en phase travaux : seconde phase du PAPI Saline-Ermitage (7,2 M€), PAPI Sainte-Suzanne/Saint-André (25 M€) et PAPI Etang-Salé (12 M€). Ces travaux permettent d'envisager des dépenses d'environ 7 M€ par an.

Les dispositions du PGRI portées par l'État émarginent aussi aux crédits budgétaires qui lui sont alloués. Le financement des dispositions portées par les collectivités n'est pas totalement quantifié à ce jour.

Pour le PGRI en vigueur, le bilan financier des actions entreprises dans les PAPI/SLGRI (Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondations) programmées pour la période 2014-2020 (POE actuel) est d'environ 50 M€, répartis ainsi :

- 35 M€ pris en charge par les Fonds Européens ;
- 3 M€ par le FPRNM ;
- 1,5 M€ par le Conseil Régional ;
- 10,5 M€ par les collectivités maîtres d'ouvrage.

Il convient de noter que depuis 2001, c'est près de 4,8 M€ que le FPRNM a mobilisé pour des actions de prévention contre les inondations en contrepartie d'actions cofinancées avec le POE FEDER.

L'État finance par ailleurs des projets et des études sur sa ligne budgétaire dédiée « Prévention des risques naturels », comme des formations, l'animation des PAPI, des équipements pour suivre la variation des cours d'eau, etc. En moyenne, près de 240 000 € par an sur les 3 dernières années ont ainsi été consacrés à des projets et/ou études en lien avec les inondations.

A ce jour, seules les intercommunalités du TCO et de la CIVIS ont voté la mise en place de la taxe relative à la Gestion des Milieux Aquatiques et à la Prévention des Inondations, dite « taxe GEMAPI ». La CIVIS, par exemple, prélève chaque année près de 1,5 M€ de taxe GEMAPI.

**Avis de l'AE pages 12 et 14, sur le suivi des mesures du PGRI :** « L'AE recommande d'indiquer de manière explicite dans un tableau récapitulatif, pour chaque disposition, les outils visés et leurs cibles et les acteurs chargés de leur mise en œuvre » / « L'AE recommande de distinguer les dispositions reconduites des nouvelles dispositions, dont celles succédant à des actions terminées, et de justifier le cas échéant l'évolution de leur niveau de priorité [notamment quand celui-ci baisse] » / « L'AE recommande de décrire dans le PGRI le dispositif de suivi de sa mise en œuvre et en particulier les indicateurs retenus pour suivre ses effets sur l'environnement ».

Le tableau de suivi des dispositions du PGRI, figurant en annexe de celui-ci, est modifié en conséquence (ajout de champs et / ou commentaires pour suivre les outils, les acteurs et l'évolution des priorités). Ce tableau listera aussi les indicateurs de suivi et comprendra les indicateurs définis dans le rapport de l'évaluation environnementale. Ces modifications ne peuvent être complètement effectuées avant la consultation du public ; elles seront finalisées dans les prochains mois.

Par ailleurs, le suivi de la mise en œuvre du Plan continuera d'être effectué de manière annuelle en comité de pilotage « Directive Inondation ». Ces actions sont précisées dans la disposition 5.1.1 du PGRI : « Une fois par an, le comité de pilotage de la Directive Inondation (cf. supra, chap. 1, 3.5) assurera le suivi du PGRI, et notamment de ses indicateurs ».

**Avis de l'AE page 15, sur les Evaluations Préliminaires du Risque Inondation (EPRI) :** « L'AE recommande de prévoir les moyens d'assurer l'actualisation périodique des EPRI ».

L'EPRI a fait l'objet d'un addendum intégrant les derniers événements majeurs observés sur le territoire. Les enjeux quant à eux changent très peu sur une échelle de six années. Ces évolutions lentes ne modifient donc pas le diagnostic du territoire ni le plan d'actions qui en découle. Par ailleurs, le maintien pour ce second cycle de l'EPRI, tel qu'il a été constaté au 1<sup>er</sup> cycle de la directive inondation, permet une meilleure lisibilité des données par les acteurs du territoire. L'important est en effet la mise en œuvre du plan d'actions.

Il est prévu que l'EPRI soit actualisée au troisième cycle de la directive inondation (2022-2027) : sur 12 années, les enjeux auront été susceptibles d'évoluer de façon suffisamment significative pour prendre en compte les changements intervenus.

**Avis de l'AE page 16, sur les effets attendus du PGRI :** « L'AE recommande d'évaluer les effets attendus des mesures du PGRI sur les PPRi et documents d'urbanisme et de fixer ou proposer les temporalités de leurs révisions ».

Comme l'indique le projet de PGRI en introduction du chapitre 3, « [...] les cinq objectifs du précédent PGRI ont été conservés [Poursuivre la compréhension des phénomènes d'inondation / Mieux se préparer et mieux gérer la crise lors des inondations / Réduire la vulnérabilité actuelle et augmenter la résilience du territoire face aux inondations / Concilier les aménagements futurs et les aléas / Réunionnais, tous acteurs de la gestion des risques d'inondation]. Ils se basent sur des éléments qui sont toujours d'actualité ». Ainsi, le rapport de compatibilité des documents d'urbanisme avec le PGRI révisé devrait s'inscrire dans la continuité du précédent PGRI.

L'impact du PGRI dans les documents d'urbanisme, pour être mesuré, impliquerait une analyse ciblée de chaque SCOT et de chaque PLU ; cette démarche n'est pas envisagée à ce stade. Pour autant, les services de l'État et notamment de la DEAL, qui travaillent aux côtés des collectivités territoriales sur l'aménagement et la planification du territoire, sensibilisent celles-ci à la prise en compte des documents sectoriels de rang supérieur. A fortiori, l'introduction de la note d'enjeux par l'ordonnance n°220-745 du 17 juin 2020 relative à la rationalisation de la hiérarchie des normes applicables aux documents d'urbanisme, qui permet aux collectivités de solliciter auprès du Préfet un exposé stratégique faisant état des enjeux relatifs aux inondations que le document d'urbanisme sera appelé à traduire, est explicitée au chapitre 1 (§ 3.3, p. 22).

La prise en compte du PGRI dans l'élaboration et la révision des PPRi s'inscrira elle aussi dans la continuité des pratiques, reprises dans le projet de PGRI, dans un contexte où l'État (DEAL) est maître d'ouvrage de l'élaboration des deux documents.

A l'échelle d'un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi), l'aléa de référence correspond à l'aléa centennal ou historique le plus élevé ; lorsqu'un événement extrême dépasse l'aléa de référence, alors la cartographie du PPRi est mise à jour pour prendre en compte cette nouvelle connaissance. Aussi, comme rappelé au tout début du premier chapitre du PGRI, la mise en œuvre du décret du 5 juillet 2019 relatif aux PPRi concernant les aléas « débordement de cours d'eau » et « submersion marine », dit « décret PPRi » intègre, pour la définition de l'aléa de référence de submersion, une hauteur supplémentaire afin de tenir compte de l'élévation du niveau de la mer due aux conséquences à court terme du changement climatique. Par ailleurs, les Territoires à Risque Important d'inondation (TRI), dont la cartographie a été révisée et approuvée par arrêté préfectoral du 19 décembre 2019, intègrent le scénario extrême d'une inondation millénaire. Enfin, à l'échelle du bassin versant, l'EAIP prend en compte l'événement extrême.

**Avis de l'AE page 26, sur le risque tsunami :** « L'AE recommande de prendre en compte spécifiquement le risque de tsunami dans le PGRI par les dispositifs appropriés ».

La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation pose les types d'inondation (dont la submersion marine) mais elle ne souligne pas le risque tsunami. L'article L. 566-1 du Code de l'environnement, transposant la directive dans la législation française, rappelle qu'une inondation est une submersion temporaire par l'eau de terres émergées, quelle qu'en soit l'origine, à l'exclusion des inondations dues aux réseaux de collecte des eaux usées, y compris les réseaux unitaires. Néanmoins, l'aléa tsunami n'est pas mentionné.

Pour autant, le risque tsunami est désormais abordé, en premier lieu, dans le chapitre 2 du PGRI « La Réunion et son exposition à l'aléa inondation », § 1.3 « Trois types d'inondation ». Le dernier item dédié aux inondations par submersion marine est ainsi complété (et bien que le phénomène de tsunami ne soit pas en toute rigueur assimilable à celui de submersion marine) : « Il convient de noter que le risque tsunami est pris en charge à travers le dispositif spécifique ORSEC dédié, approuvé par arrêté préfectoral le 16 juillet 2008. Les zones de séisme pouvant provoquer un tsunami se situent au Nord (côtes Sud de l'Iran et du Pakistan) et au Nord-Est (de la pointe Sud du Myanmar jusqu'à l'extrême Est de l'Indonésie) de l'Océan Indien. Compte tenu des délais dont dispose l'île pour s'organiser, de l'ordre de 6 heures, et du fait qu'à peine 25 % des côtes sont exposées au risque de tsunami, la priorité dans les procédures de diffusion de l'alerte est notamment donnée aux différents ports et aux communes côtières afin de leur permettre l'évacuation et la mise à l'abri durant plusieurs heures des populations concernées (habitations, zones de baignade, route situées dans les zones exposées, etc.) ». En deuxième lieu, l'annexe relative aux plans ORSEC est complétée d'une synthèse des éléments du plan ORSEC. En dernier lieu, le glossaire comporte la définition d'un tsunami.

**Avis de l'AE page 27, sur les ICPE :** « L'AE recommande d'inscrire au PGRI que l'ensemble des installations et établissements susceptibles d'être à l'origine d'incidences significatives pour l'environnement en cas d'inondation (notamment ICPE et stations de traitement des eaux usées) soient bien l'objet d'une évaluation environnementale, que les engagements afférents soient bien inscrits dans leurs « autorisations » (quel que soit leur régime) et contrôlés afin de maîtriser les risques associés ».

Dans le cadre de la mise en œuvre du Code de l'environnement, que ce soit au travers des procédures ICPE ou IOTA, le régime d'autorisation est soumis à évaluation environnementale et celui de l'enregistrement à étude d'incidence. Quelque soit le régime qui s'applique, la vigilance des services instructeurs est de mise, y compris dans le cas des déclarations qui peuvent aboutir, quand les enjeux et les impacts le justifient, à des arrêtés de prescriptions spéciales permettant de s'assurer de la mise en œuvre de mesures de protections appropriées et de mesures de contrôles proportionnées. Les installations classées « Seveso » font l'objet d'une attention spécifique sur le sujet dit "Natech" au regard de l'interface entre risques Naturels et risques Technologiques, que ce soit lors de l'instruction des procédures ou lors des contrôles.

**Avis de l'AE page 22, sur la bande de protection derrière les ouvrages luttant contre les inondations :** « En l'absence de données suffisantes sur [les] scénarios de défaillance, une bande forfaitaire est prise en compte [...] sans préciser comment cette bande sera déterminée ».

La détermination de la bande forfaitaire issue du décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif « aux Plans de prévention des risques (PPR) concernant les aléas « débordement de cours d'eau » et « submersion marine », dit « décret PPRi » (présenté au début du chapitre 1, p.5 et s.) n'est pas applicable aux régimes torrentiels. La détermination de cette bande est donc adaptée en fonction des caractéristiques du cours d'eau.

L'interpellation de l'Autorité Environnementale sur ce sujet a amené la DEAL à revoir la rédaction de la disposition 4.1.3, qui ne reflétait pas tout à fait la démarche mise en œuvre localement : « [...] la constructibilité derrière les ouvrages est encadrée par la cartographie des aléas résiduels, qui se base sur la définition d'une bande forfaitaire et sur la prise en compte de l'ensemble des scénarios de défaillance issue de l'étude de dangers du système d'endiguement, la première pouvant être adaptée au regard de la seconde ».

**Avis de l'AE page 23, sur la constructibilité derrière les ouvrages de protection contre les inondations :** « [...] identifier précisément les projets concernés dans le bilan du PGRI ».

L'indicateur de suivi de la disposition 4.1.3 relative aux modalités d'urbanisation derrière les ouvrages de protection est l'identification et le nombre de projets d'aménagements situés à l'arrière de ces ouvrages (cf. tableau de suivi des dispositions).

**Avis de l'AE page 24, sur les documents d'urbanisme :** « Il apparaît à l'AE nécessaire de renforcer les moyens nécessaires pour vérifier la qualité des documents [d'urbanisme] à cet égard et de préciser les termes de cette compatibilité ».

Les documents d'urbanisme approuvés ou révisés après l'approbation du PGRI doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du PGRI (articles L. 131-1 (SCOT), L. 131-7 (PLU(i)/cartes communales en l'absence de SCOT) et L. 123-2 du Code de l'urbanisme). Les documents existants avant l'approbation du PGRI ont un délai de trois ans pour se mettre en compatibilité, si nécessaire (articles L. 131-3 (SCOT) et L. 131-7 (PLUI/PLU en l'absence de SCOT) du Code de l'urbanisme).

Par ailleurs, l'article L. 562-1 du Code de l'environnement indique le lien de compatibilité des PPRI avec le PGRI. Rappelons que par lien de compatibilité est entendue une obligation de non-contrariété ; c'est-à-dire qu'une norme est jugée compatible avec une autre dès lors qu'elle n'y contrevient pas. En ce sens et dans ce cas présent, cela implique que le PGRI ne peut être trop prescriptif au risque de ne plus respecter ce lien de compatibilité.

De plus, l'État est tenu de vérifier la compatibilité des documents d'urbanismes avec les documents supra lorsqu'il émet un avis sur les documents de planification, et ceci en concertation avec l'ensemble des parties prenantes publiques.

**Avis de l'AE page 24, sur l'extraction dans les cours d'eau :** « Les conditions de mise en œuvre nécessiteraient d'être précisées et justifiées, en référence à celles inscrites au SDAGE pour les opérations et interventions susceptibles d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques ».

Le PGRI est complété de la manière suivante pour la disposition 3.5.3 sur la possibilité d'extraction dans les lits mineurs des cours d'eau : « Cette opération d'extraction de matériaux, comme toute intervention susceptible d'avoir des incidences sur l'eau et ses milieux, doit répondre au principe Eviter-Réduire-Compenser (ERC) instauré par la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, et rappelé par le SDAGE dans sa disposition 1.1.3 "Garantir la mise en œuvre de la séquence "Eviter-Reduire-Compenser". Ainsi, la priorité doit être donnée à l'évitement de ce type d'opération susceptible d'accentuer le risque de non atteinte du bon état des masses d'eau.

De plus, et conformément à cette disposition du SDAGE, le site devra être remis en état de sorte qu'aucune atteinte ne puisse être portée à l'objectif de gestion équilibrée de la ressource en eau défini par l'article L. 211-1. du même code ».

Par ailleurs, cette disposition est désormais reliée à celle du SDAGE, lien identifié par le signet idoine.

**Avis de l'AE page 26, sur la prise en compte du changement climatique :** « L'AE recommande de renforcer la prise en compte du changement climatique en appliquant dès le PGRI 2022-2027 des hypothèses d'impact fort du changement climatique ».

## BILAN DES DISPOSITIONS 2016-2021

### OBJECTIF 1 ► POURSUIVRE LA COMPRÉHENSION DES PHÉNOMÈNES D'INONDATION

#### **Principe 1.1** Améliorer la connaissance sur la chaîne pluie-débits

- Disposition 1.1.1 Suivre en temps réel la pluie et développer la prévision de pluie
- Disposition 1.1.2 Consolider les relations pluies-débits, notamment sur les rivières non instrumentées
- Disposition 1.1.3 Améliorer la compréhension du fonctionnement hydraulique et hydrosédimentaire des rivières à fond mobile et à fort transport solide

#### **Principe 1.2** Améliorer la connaissance des phénomènes méconnus

- Disposition 1.2.1 Poursuivre la compréhension des phénomènes d'inondation sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes
- Disposition 1.2.2 Pérenniser l'acquisition des connaissances sur les risques littoraux et le suivi du trait de côte
- Disposition 1.2.3 Développer les études liées aux conséquences du changement climatique sur les inondations

#### **Principe 1.3** Bancariser la connaissance pour éclairer les décisions et la diffuser

- Disposition 1.3.1 Bancariser, valoriser et partager



Le PGRI révisé identifie à son tour de nombreuses actions pour la période qu'il couvre. Certaines d'entre elles pourront s'inscrire dans une logique de continuité d'actions par rapport au cycle précédent et capitaliser sur les avancées et dynamiques installées. A contrario, les sujets ayant peu (ou pas) avancé lors du premier PGRI méritent une attention accrue. Le retour d'expérience des derniers événements cycloniques, durant lesquels la majeure partie des dommages était associée à l'action du rivassèlement sur les sols, démontre la nécessité d'une prise en compte au juste niveau des risques d'inondation par rivassèlement pour le territoire. Plusieurs actions devraient concourir à mieux le comprendre et l'intégrer (identification des ZIP et ZICh, coordination du zonage pluvial et des documents d'urbanisme, etc.), consistant dans des axes de mobilisation prioritaires pour le second cycle de la « directive inondation ».

Ces points de vigilance passeront enfin par un suivi plus fin de la mise en œuvre du PGRI : si les actions listées s'inscrivent logiquement en majorité dans celles portées par les différents maîtres d'ouvrage, il conviendra de mieux systématiser le suivi de l'avancée du programme d'actions prévu par le PGRI au travers des instances dédiées (et en premier lieu le comité de pilotage de la « directive inondation »), et faire ainsi du PGRI un document de référence pour les différents acteurs.





## BILAN DES DISPOSITIONS 2016-2021

### OBJECTIF 2

### MIEUX SE PRÉPARER ET MIEUX GÉRER LA CRISE

#### Principe 2.1

#### Renforcer les outils de prévision, de surveillance et d'alerte pour mieux anticiper la crise

- Disposition 2.1.1 Consolider la vigilance crue mise en place depuis 2013
- Disposition 2.1.2 Identifier les bassins versants à crues soudaines
- Disposition 2.1.3 Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux pour les bassins versants exposés à des phénomènes de crues soudaines
- Disposition 2.1.4 Inscrire les thématiques de surveillance et d'alerte dans les actions des stratégies locales

#### Principe 2.2

#### Améliorer les outils de gestion de crise pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités

- Disposition 2.2.1 Planifier la gestion de crise à l'échelle des stratégies locales
- Disposition 2.2.2 Garantir les capacités de continuité d'activité des services impliqués dans la gestion de crise
- Disposition 2.2.3 Améliorer la communication sur le retour à la normale des gestionnaires de réseaux

#### Principe 2.3

#### Tirer profit de l'expérience

- Disposition 2.3.1 Faire le bilan des événements dans le cadre de la CDSCRNM
- Disposition 2.3.2 Systématiser l'intégration des risques d'inondation dans les PCS pour les communes couvertes par un PPRI (prescrits ou approuvés)
- Disposition 2.3.3 Vérifier le caractère opérationnel des PCS par des exercices de simulation de crise
- Disposition 2.3.4 Cartographier la crue lorsqu'elle survient
- Disposition 2.3.5 Capitaliser l'information sur la vulnérabilité des territoires

Urbanisme avec Code	TRI	SDAGE	Niveau de priorité	Avancement	Commentaires
------------------------	-----	-------	--------------------------	------------	--------------

					Guide national de ZUP et guide local (basé sur le cas pratique de Bois d'Ivoire) réalisé en 2017
					Haute
					Terminée
					Chaque SLOI a identifié des secteurs prioritaires
					Très haute
					Non commencée
					Ex axe C des SLOI (Informations/réajustements) La provision des quartiers sensibles a été réalisée dans le cadre des SLOI approuvés
					Haute
					En cours de définition
					Ex axe C des SLOI (Préparation/prévision) Ce travail est mené dans le cadre de l'élaboration des PMU en cours (à la sur le secteur Santé Suzanne/Saint André) Ce travail est mené dans le cadre de l'élaboration des PMU en cours (à la sur le secteur Santé Suzanne/Saint André)
					Haute
					En cours de définition
					Ex axe C des SLOI (Préparation/prévision) Ce travail est mené dans le cadre de l'élaboration des PMU en cours (à la sur le secteur Santé Suzanne/Saint André) Ce travail est mené dans le cadre de l'élaboration des PMU en cours (à la sur le secteur Santé Suzanne/Saint André)
					Haute
					En cours de définition
					André). Il convient de noter la difficulté d'obtenir certaines données de la part de certains opérateurs de réseaux
					Non commencée
					Cette action ne se retrouve pas dans les SLOI
					Très haute
					Terminée
					Guide national de ZUP et guide local (basé sur le cas pratique de Bois d'Ivoire) réalisé en 2017
					Haute
					Terminée
					La provision des quartiers sensibles a été réalisée dans le cadre des SLOI approuvés
					Très haute
					Terminée
					Guide national de ZUP et guide local (basé sur le cas pratique de Bois d'Ivoire) réalisé en 2017
					Très haute
					Terminée
					En cours de réalisation
					Ces démarches sont réalisées dans le cadre de la mise en place des PMU
					Moyenne
					En cours de définition
					Les travaux sont identifiés dans le cadre de la mise en place des PMU
					Moyenne
					En cours de définition
					Ces démarches sont réalisées dans le cadre de la mise en place des PMU
					Haute
					En cours de définition
					Ces démarches sont réalisées dans le cadre de la mise en place des PMU



## BILAN DES DISPOSITIONS 2016-2021

### OBJECTIF 3

### RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ ACTUELLE ET AUGMENTER LA RÉSILIENCE DU TERRITOIRE

<b>Principe 3.4</b>	<b>Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques</b>
• Disposition 3.4.1	Définir le cahier des charges du diagnostic de vulnérabilité des enjeux économiques
• Disposition 3.4.2	Accompagner les acteurs économiques dans la mise en œuvre des diagnostics de vulnérabilité
• Disposition 3.4.3	Prendre en compte le volet inondation pour les ICPE
<b>Principe 3.5</b>	<b>Garantir la sécurité des populations présentes à l'arrière des ouvrages de protection</b>
• Disposition 3.5.1	Assurer le suivi et l'entretien des ouvrages
• Disposition 3.5.2	Mettre en place des gestions coordonnées et pérennes à l'échelle des systèmes de protection, par des maîtres d'ouvrage identifiés, compétents et aux moyens adaptés
<b>Principe 3.6</b>	<b>Inscrire les projets d'ouvrage de protection dans une approche multicritères</b>
• Disposition 2.6.1	Justifier et encadrer les projets d'ouvrages de protection
• Disposition 2.6.2	Financer des projets d'ouvrages de protection dans le cadre des PAPI
<b>Principe 3.7</b>	<b>Surveillance et intervention dans les cours d'eau</b>
• Disposition 3.7.1	Surveillance et gestion des embâcles
<b>Principe 3.8</b>	<b>Mettre en œuvre la compétence gestion de l'eau, des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI)</b>
• Disposition 3.8.1	Accompagner les collectivités pour la mise en œuvre de la compétence GEMAPI



Commentaires	Avancement	Niveau de priorité	SDAGE	TRI	Urbanisme avec Code
L'ensemble des communes de la Région sont couvertes par un PPR depuis décembre 2016. En 2020, la seule commune ne pas être couverte par un PPR (L'Isère) est classée en zone à risque faible. La mandation n'est pas le plus prégnant. Toutefois, celui-ci sera intégré dans le cadre de la révision du PPR de la zone (approbation en 2021).		URGENTE			
Quelle la bonne application des PPR, il faut veiller à la légalité (sur les plans d'aménagement) à la bonne prise en compte de cette disposition du PPR dans les PI.	Non commencée	URGENTE			
Actualisation des zones constructibles ou non au regard des PPR de dernière génération (au sens strict du terme) appliquée pour le moment.	Non commencée	Très haute			
Une réflexion devrait être conduite par l'état, mais elle n'a pas été effectuée.	Non commencée	URGENTE			
Réalisé dans le cadre des PPR.	En cours de réalisation	Haute			
	Non commencée	Haute			
Axe B des SI (Etat (événement) mais guide de l'application dans les PPR ?	Non commencée	Moyenne			
En cours de réalisation	Haute				
Mettre dans les PPR (prise en compte dans l'urbanisme)	En cours de réalisation	Haute			
Décliner dans les PPR (aménagement des écoulements)	En cours de réalisation	Haute			
En cours de définition	Haute				
Un guide de gestion L.P. à la parcelle existe. Certains SUIE permettent également la gestion à la parcelle (ex Saint-Paul)	En cours de définition	Haute			

## BILAN DES DISPOSITIONS 2016-2021

### OBJECTIF 4 CONCILIER LES AMÉNAGEMENTS FUTURS ET LES ALÉAS (SUITE)

#### Principe 4.3 Planifier et concevoir des projets d'aménagement résilients

- Disposition 4.3.1 Éviter, sinon réduire les effets négatifs des inondations dès la conception des projets
- Disposition 4.3.2 Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour une meilleure prise en compte des risques d'inondation
- Disposition 4.3.3 Tirer profit des opérations de renouvellement urbain et d'amélioration de l'habitat pour adapter les constructions existantes aux risques d'inondation

#### Principe 4.4 Principes d'élaboration des SLGRI et des PAPI

- Disposition 4.4.1 Établir les principes d'encadrement des stratégies locales et des PAPI
- Disposition 4.4.2 Labellisation et suivi global des PAPI
- Disposition 4.4.3 Modalités de suivi de l'application des dispositions du PGRI
- Disposition 4.4.4 Mettre en place des gouvernances appropriées au sein de chaque stratégie locale de gestion du risque inondation

avec Code Urbanisme	TR	SDAGE	Niveau de priorité	Avancement	Commentaires
------------------------	----	-------	--------------------------	------------	--------------

--	--	--	--	--	--

Moyenne	Non commencée	Ouvrages et TRHU futur centre de ressources
---------	---------------	---

Moyenne	Terminée	Asses RN de 2017
---------	----------	------------------

Moyenne	Non commencée	La démission apparaît restrictive dans les SLGR
---------	---------------	---

--	--	--	--	--	--

URGENTE	Non commencée	Les SLGR prennent le développement de la culture du risque, mais il manque le volet sur leurs responsabilités et leurs obligations
---------	---------------	--

Moyenne	Non commencée	
---------	---------------	--

Moyenne	Non commencée	Axe E (Information/ réajustement) des SLGR
---------	---------------	--

Haute	En cours de réalisation	Action « Nouvel Karité le Parc » en 2017 et 2019-2020
-------	-------------------------	---

Haute	En cours de réalisation	Action « Nouvel Karité le Parc » en 2017 et 2019-2020
-------	-------------------------	---

Haute	En cours de réalisation	Les plaquettes (FRMS, PCA et PPM2) existent, mais il manque un relais pour communiquer et faire appliquer
-------	-------------------------	---

--	--	--	--	--	--

Haute	Non commencée	
-------	---------------	--

URGENTE	Non commencée	Manque de mobilisation des assurés dans les SLGR
---------	---------------	--



## RÉCAPITULATIF DES DISPOSITIONS 2022-2027

SDAGE

Lien avec les documents d'urbanisme

Reconduite/  
Nouvelles dispositions

Niveau de priorité

### OBJECTIF 1

### POURSUIVRE LA COMPRÉHENSION DES PHÉNOMÈNES D'INONDATION

Principe 1.1	Améliorer la connaissance sur la chaîne pluie-débits				
• Disposition 1.1.1	Suivre en temps réel la pluie et développer la prévision de pluie				Reconduite URGENTE
• Disposition 1.1.2	Consolider la compréhension des relations pluies-débits CVH				Reconduite Haute
• Disposition 1.1.3	Améliorer la compréhension du fonctionnement hydraulique et hydrosédimentaire des rivières à fond mobile et à fort transport solide	●			Reconduite Haute
Principe 1.2	Améliorer la connaissance des phénomènes méconnus				
• Disposition 1.2.1	Poursuivre la compréhension des phénomènes d'inondation sur les territoires soumis à des phénomènes complexes				Reconduite Moyenne
• Disposition 1.2.2	Pérenniser l'acquisition des connaissances des risques littoraux et le suivi du trait de côte	●			Reconduite Haute
• Disposition 1.2.3	Développer les études liées aux conséquences du changement climatique sur les inondations	●			Reconduite Très haute
Principe 1.3	Améliorer la connaissance des phénomènes méconnus				
• Disposition 1.3.1	Bancariser, valoriser et partager				Reconduite Haute

Avancement

Outils

Indicateurs en 2022

Indicateurs en 2027

Acteurs

Financement (sources et montants)

Commentaires

En cours de réalisation	VigoresFlash - site @vigroce	aucune station avec une provision à 24 h (un opérationnel et arrichage grand public)	mise en œuvre de la vigilance Vigores Réunion sous réserve d'une réouverture jugée suffisante du système de provision mis en place	CV - Méta - Tracé	BO - mètre ou F-P-NM. Financement initial acquis.	Le site vigroce-reunion est en exploitation. Niveau de profitabilité confirmé.
En cours de réalisation	cartes de zones d'implantation potentielles et de zones d'iso-classe de hauteurs d'eau	mise en œuvre opérationnelle de la mission BHI Fluviale	mission BHI Fluviale et littoral à la Réunion effective de manière opérationnelle	CVH	BO - mètre ou F-P-NM. Financement initial acquis.	Mission BHI (Bilan des Appareillages Inondables) mise en œuvre dans le cadre de la mission BHI Fluviale et littoral.
En cours de réalisation	Dispositifs d'alerte locaux (DAL)	aucun indicateur en particulier	activités, ateliers, sports professionnels des sports en 3 axes.	collectivités	collectivités : "non concerné" initial acquis.	Mise en place service de DAL sur zones Maroons et zones Sainte-Croix. La CVH assure un rôle de conseil auprès des communes qui souhaitent intégrer un projet de DAL sur leur territoire. En complément du DAL méthodologique des SOWI.
En cours de réalisation	SLGR et FAPI	Tous les SLGR, FAPI en cours sur le territoire		collectivités	PIC (COPR/Région/FNM) : Financement initial acquis.	L'axe 3C et l'axe 3B (prévention, préparation, évacuation et protection - obligations gestionnaires) à poursuivre.
En cours de réalisation	SI GRH	Tous les SI GRH en cours sur le territoire		collectivités	FC - FEDER/Région/FNM. Financement initial acquis.	Ex-axes 3C et l'axe 3B (évaluation, gestion et suivi des réalisations) à poursuivre. Niveau de profitabilité confirmé.
Non commencée	Plans de continuité d'activité	Action en continue	Action en continue	collectivités, IAL	FC - FEDER/Région/FNM. Financement initial acquis.	Ex-axe 3B (SI GRH (évaluation, évacuation et suivi des réalisations) à poursuivre. Niveau de profitabilité confirmé.
Non commencée	Plan de continuité économique courtoise	Action en continue	Action en continue	collectivités, IAL	FC - FEDER/Région/FNM. Financement initial acquis.	Ex-axe 3C (SI GRH (évaluation, évacuation et suivi des réalisations) à poursuivre. Niveau de profitabilité confirmé.)
En cours de réalisation	Plans communaux et intercommunaux de sauvegarde, Carroyage des IAL	Samblon pour 2 communes Saint-Paul et Sainte-Suzanne		collectivités	collectivités : pas de financement particulier	Action continue (CJAL/CM2)
En cours de réalisation	Engés (Système de prévision des inondations côtières et fluviales en contexte opérationnel)			collectivités et Etat	BGP - Etat et Collectivités. Financement initial acquis.	Action continue (CJAL/CM2)
En cours de réalisation				collectivités et Etat	BGP - Etat et Collectivités. Financement initial acquis.	Réalisation d'un système de cartographie des SOWI à l'échelle du territoire. Passage d'un système de cartographie des SOWI à l'échelle du territoire.





## RÉCAPITULATIF DES DISPOSITIONS 2022-2027

SDAGE

Lien avec les documents d'urbanisme

Reconduite/ Nouvelles dispositions

Niveau de priorité

### OBJECTIF 3

### RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ ACTUELLE ET AUGMENTER LA RÉSILIENCE DU TERRITOIRE

Principe	Description	SDAGE	Lien avec les documents d'urbanisme	Reconduite/ Nouvelles dispositions	Niveau de priorité
<b>Principe 3.1</b>	<b>Garantir la sécurité des populations présentes à l'arrière des ouvrages de protection</b>				
• Disposition 3.1.1	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité		●	Nouvelle	Haute
• Disposition 3.1.2	Poursuivre la réalisation des études de vulnérabilité dans les secteurs identifiés comme prioritaires par les SLGRI			Reconduite	Haute
• Disposition 3.1.3	Réaliser les travaux prescrits par le diagnostic de vulnérabilité			Nouvelle	Haute
• Disposition 3.1.4	Sensibiliser sur la réduction de la vulnérabilité au travers des stratégies locales			Reconduite	Très haute
<b>Principe 3.2</b>	<b>Connaître et améliorer la résilience des territoires</b>				
• Disposition 3.2.1	Collecter les informations relatives aux réseaux d'infrastructures et à leur résilience			Reconduite	Haute
• Disposition 3.2.2	Collecter les informations relatives aux réseaux de service et à leur résilience			Reconduite	Haute
• Disposition 3.2.3	Définir un plan d'actions au vu de la résilience des réseaux d'infrastructures et de services			Reconduite	Haute
<b>Principe 3.3</b>	<b>Garantir la sécurité des populations présentes à l'arrière des ouvrages de protection</b>				
• Disposition 3.2.1	Mettre en œuvre la nouvelle réglementation intervenue depuis 2015 sur les ouvrages de protection, dans le contexte de la nouvelle compétence GEMAPI			Nouvelle	URGENTE
• Disposition 3.2.2	Assurer le suivi et l'entretien des ouvrages de protection contre les inondations	●		Reconduite	URGENTE

# TOIRE FACE AUX INONDATIONS (SUITE)

Avancement	Outils	Indicateurs en 2022	Indicateurs en 2027	Acteurs	Financement (sources et montant)	Commentaires
------------	--------	---------------------	---------------------	---------	----------------------------------	--------------

En cours de réalisation	SOCLC	5 interventions exercant la compétence GEMAPI	Création d'EPAC ou EPB (Grande Rivière Saint-Jean)	collectivités gémapiennes	Taxa GEMAPI	
Non commencée	identification des ouvrages, de leurs propriétaires et gestionnaires	Nombre d'ouvrages et/ou de gestionnaires identifiés	Nombre d'ouvrages et/ou de gestionnaires identifiés	collectivités gémapiennes	Critères: Taxa GEMAPI	Le nombre d'ouvrages et de gestionnaires sera connu au fur et à mesure des mandats d'attribution des systèmes d'ingénierie et de désaffectation des digues
En cours de réalisation	Nombre de projets d'ouvrages de protection (aménagement et Rivière de l'Étang) nombre de projets en cours de réalisation (aménagement et ouvrages vides)	Nombre de PAPI cohérent avec le Cahier des charges	Cahier des charges	Etat et structures portueuses de PAPI	POC (DDC/R/Région) FPRM/collectivités: Financement suffisant	Niveau de priorité consacré: nombre d'analyses multicritères qui ont pris en compte le volet intégration paysager, rurale et vital dans les multicritères sont des indicateurs issus de FCI; cette disposition intercale la disposition 4-2-2 comme projet devant prendre en compte la prescription des milieux aquatiques et des ressources en eau
En cours de réalisation	Cahier des charges PAPI	Nombre de PAPI cohérent avec le Cahier des charges	Cahier des charges	structures portueuses de PAPI	POC FEDER/Région/collectivités: Financement suffisant	POC FEDER 2021-2027 en cours de définition
En cours de définition	Liste des cours d'eau à enjeux	Nombre de cours d'eau communs: Nombre de cours d'eau restaurés / Mise en place d'un stratégie / Type et nombre de travaux réalisés	Nombre de cours d'eau communs: Nombre de cours d'eau restaurés / Mise en place d'un stratégie / Type et nombre de travaux réalisés	Etat et collectivités financées: Collectivités: financement non acquis		
En cours de réalisation	Liste annuelle des cours d'eau à nettoyer	Nombre de PAPI pour les travaux de nettoyage: Nombre de PAPI pour les travaux de nettoyage: Nombre de PAPI pour les travaux de nettoyage	Nombre d'arrêts d'entretien et les conditions de l'entretien	Etat et collectivités	DDC/Région/collectivités: Financement suffisant	Niveau de priorité consacré car les embâcles peuvent aggraver les risques d'inondation
En cours de réalisation	Arrêt d'entretien d'extraction dans les cours d'eau	Nombre d'arrêts d'entretien et les conditions de l'entretien	Nombre d'arrêts d'entretien et les conditions de l'entretien	Etat, entreprises et collectivités	pas de financement particulier	



## RÉCAPITULATIF DES DISPOSITIONS 2022-2027

SDAGE

Lien avec les documents d'urbanisme

Reconduite/  
Nouvelles dispositions

Niveau de priorité

### OBJECTIF 4

### CONCILIER LES AMÉNAGEMENTS FUTURS ET LES ALÉAS

Principe 4.1	Renforcer la prise en compte du risque dans l'aménagement				
• Disposition 4.11	Finir de couvrir la totalité des communes de l'île par des PPR inondations et, pour celles qui le nécessitent, par des PPR littoraux d'ici 2025			Reconduite	URGENTE
• Disposition 4.12	Maîtriser l'urbanisation en zone inondable	●		Reconduite	URGENTE
• Disposition 4.13	Modalités d'urbanisation derrière les ouvrages de protection	●		Reconduite	Très haute
• Disposition 4.14	Développer le volet « risques d'inondation » dans le cadre de l'élaboration des SCoT et des PLU	●		Reconduite	Très haute
• Disposition 4.15	Accompagner les collectivités dans la réalisation de diagnostics de vulnérabilité	●		Reconduite	Haute
• Disposition 4.16	Assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés			Reconduite	Haute
• Disposition 4.17	Prendre en compte l'évènement exceptionnel pour l'implantation d'établissements ou installations sensibles à la crise			Reconduite	Haute

Avancement	Outils	Indicateurs en 2022	Indicateurs en 2027	Acteurs	Financement (sources et montant)	Commentaires
En cours de définition	SDGFP Schémas de gestion de ruisselement pluvial	Nombre de SDGFP	actualisation de la carte érosion du BRGM et nombre de SDGFP	Collectivités	Collectivités; financement non acquis	
En cours de définition	Fermetures de protection des espaces agricoles et naturels; tarix de nouvelle imperméabilisation des sols	Nombre de missions de coordination environnementale agréées	Nombre de SDGFP / nombre total d'analyse multicritères	Collectivités	pas de financement particulier	Nombre de missions de coordination environnementale engagée par rapport au nombre de chantiers incluant des interventions dans des milieux écologiquement sensibles/ nombre d'analyse multicritères qui ont pris en compte le volet « préservation des milieux et des continuités » / nombre total d'analyse multicritères
En cours de définition	SDGFP	Evolution du nombre de SDGFP	Evolution du nombre de SDGFP	Collectivités	Collectivités; financement non acquis	
En cours de réalisation	Note d' enjeux	Nombre de projets intégrant la prise en compte des inondations		Collectivités	pas de financement particulier	
Non commencée	formation à monter	Nombre de formations à destination des acteurs de l'aménagement		Collectivités, opérateurs, urbanistes, architectes, CNPT, organismes de formation	PPF FTF/FR/Region/ FPNM/Collectivités; financement suffisant	
En cours de réalisation	politique de renouvellement urbain	Nombre de projets de renouvellement urbain intégrant les risques d'inondation		Collectivités	PDE FEDER/Region/ FPNM/Collectivités; financement suffisant	



## RÉCAPITULATIF DES DISPOSITIONS 2022-2027

SDAGE

Lien avec les documents d'urbanisme

Reconduite/  
Nouvelles dispositions

Niveau de priorité

### OBJECTIF 4

### CONCILIER LES AMÉNAGEMENTS FUTURS ET LES ALÉAS (SUITE)

Principe 4.4	Principes d'élaboration des SLGRI, des PAPI et des programmes d'actions sur le littoral				
• Disposition 4.4.1	Labellisation et suivi global des PAPI			Reconduite	Très haute
• Disposition 4.4.2	Modalités de suivi de l'application des dispositions du PGRI			Reconduite	Très haute
• Disposition 4.4.3	Mettre en place des gouvernances appropriées au sein de chaque SLGRI			Reconduite	URGENTE
• Disposition 4.4.4	Faire émerger des stratégies pour la prise en compte des aléas littoraux	●		Nouvelle	Très haute

En cours de réalisation	Divers réseaux (DSCRM, Réseau des référents, Comité technique SPRN) et comité de pilotage SPRN)	maintien de la fréquence des rencontres des experts du domaine (DSCRM et comité pilotage technique biannuelles)	F, I, collectifs, partenaires techniques	pas de financement particulier	action déjà mise en place sur le territoire	En cours de réalisation
En cours de réalisation	rapprochement des instances (SDAC - PDR)	réunion annuelle du comité de pilotage DI	président du CLB, porteurs d'instances, direction des PAF et des SLG et liés par leurs de projet	pas de financement particulier	rapprochement à renforcer	En cours de réalisation
En cours de réalisation	portail géo-spatiaux et actions de la PIRI)	Etal collectifs	BOP maître / PPNM: budget suffisant	action continue		En cours de réalisation
Non commencée	Sondage sur la culture du risque à La Réunion sera réalisée en 2021-2022	assises régionales en 2024	Etat collectifs, partenaires techniques	BOP maître / PPNM: budget suffisant	action continue	Non commencée
Non commencée	Actions de communication sur les risques d'inondation	Etat collectifs, partenaires techniques	BOP maître: budget suffisant			Non commencée
En cours de réalisation	Plan de communication	Nombre de plans de communication intégrant le changement climatique dans les SLGRI	F, I, collectifs, partenaires techniques	POE FEDER/Region/FRNM/collectifs: financement suffisant		En cours de réalisation
Non commencée	réseau des référents risque naturel	maintien de la fréquence des rencontres biannuelles	F, I et Collectifs	POE FEDER/Region/FRNM/collectifs: financement suffisant	Les SLGRI prouvent le développement de la culture du risque, mais il manque le volet sur leurs responsabilités et leurs obligations	Non commencée
En cours de réalisation	Formations professionnelles	2 sessions/an sur les Landus à tenir en milieu incité (CAIM) portée par la PIRI)	PIRI, CNRPT, F, I et Collectifs	pas de financement particulier	action continue	En cours de réalisation



## RÉCAPITULATIF DES DISPOSITIONS 2022-2027

SDAGE

Lien avec les documents d'urbanisme

Reconduite/  
Nouvelles dispositions

Niveau de priorité

### OBJECTIF 5

### RÉUNIONNAIS, TOUS ACTEURS DE LA GESTION DES RISQUES D'INONDATION (SUITE)

Principe 5.3 (suite)	Développer la prise de conscience des collectivités, des acteurs économiques et du public sur les risques d'inondation				
• Disposition 5.3.3	Avoir un volet sur les inondations au sein des programmes d'éducation à la citoyenneté dans le domaine de l'eau	●		Reconduite	Moyenne
• Disposition 5.3.4	Sensibiliser la population sur les bonnes pratiques ou les comportements aggravant les risques et à proscrire			Reconduite	Très haute
• Disposition 5.3.5	Favoriser le développement d'outils à toutes les échelles du territoire, afin de renforcer la mobilisation citoyenne et de faire de chacun un acteur de sa propre sécurité			Reconduite	Haute
Principe 5.4	Diffuser l'information disponible et communiquer sur les phénomènes				
• Disposition 5.4.1	Favoriser le rétablissement individuel et social			Reconduite	Haute
• Disposition 5.4.2	Faciliter l'accès aux dispositifs d'aides matérielles et d'indemnisation			Reconduite	URGENTE
• Disposition 5.4.3	Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale			Reconduite	Moyenne





### 11.3. SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS APPORTEES AU PGRI SUITE A L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

L'Autorité environnementale (AE) a été saisie pour avis par le préfet de La Réunion, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 1<sup>er</sup> décembre 2020. L'avis délibéré a été rendu et publié le 27 janvier 2021. Le rapport environnemental a évolué suite à la prise en compte d'un certain nombre de remarques qui le concernaient directement.

Recommandation de l'Autorité environnementale	Modification du rapport environnemental
<p>L'AE recommande de renforcer l'analyse des incidences du PGRI concernant les sols et les effets du changement climatique sur les inondations</p>	<p>La remarque porte principalement sur 4 principes du PGRI.</p> <p>Le principe 3.3 (Garantir la sécurité des populations présentes à l'arrière des ouvrages de protection) n'a aucun impact sur le sols puisqu'il s'agit de gérer des ouvrages existants. Les impacts positifs sur l'adaptation au changement climatique sont déjà décrits (Amélioration résilience par suivi et entretien des ouvrages de protection qui évitent des inondations)</p> <p>Le principe 3.4 (Inscrire les projets d'ouvrage de protection dans une approche multicritères) peut effectivement avoir des impacts potentiels sur l'artificialisation des sols, de façon très modeste cependant. Cet impact négatif potentiel a donc été ajouté. En conséquence un indicateur pour suivre cet éventuel impact négatif a également été ajouté (Surfaces de terres agricoles ou naturelles consommées par de nouveaux ouvrages). Les impacts positifs sur l'adaptation au changement climatique sont déjà décrits (Amélioration résilience par suivi et entretien des ouvrages de protection qui évitent des inondations)</p> <p>L'analyse environnementale des principes 4.1 (Renforcer la prise en compte du risque dans l'aménagement) et 4.2 (Appréhender les logiques d'aménagement du territoire en préservant la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques) évoquent déjà leurs impacts positifs potentiels sur les sols et l'adaptation au changement climatique.</p>
<p>Il aurait été intéressant d'essayer de caractériser les interactions existant entre dispositions et principes et d'analyser la sensibilité de chaque principe ou disposition à la non mise en œuvre de tel ou tel autre principe</p>	<p>Une partie a été ajoutée au rapport environnemental : 10-L'ANALYSE DE LA COHERENCE INTERNE DU PGRI</p> <p>Pour chaque principe du PGRI, on a cherché à caractériser les conséquences de l'absence de sa mise en œuvre et/ou les impacts que cette non mise en œuvre aurait sur la celle des autres principes. Cette analyse de la cohérence interne du PGRI contribue in fine à alerter sur la dépendance de certains principes entre eux. Elle met en avant la nécessité de suivre la mise en œuvre de ces principes pour garantir une gestion cohérente du risque inondation à La Réunion. Cette matrice guidera donc le choix des indicateurs à concevoir et renseigner pour suivre au mieux la mise en œuvre du PGRI au fil de l'eau.</p>
<p>L'AE recommande d'illustrer le résumé non technique et d'y prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis</p>	<p>Plusieurs illustrations ont été ajoutées</p>



Objectifs, principes et dispositions du PGRI		Caractérisation des liens entre les principes et dispositions
<b>Obj 1 Poursuivre la compréhension des phénomènes d'inondation</b>		
<p>Principe 1.1 Améliorer la connaissance sur la chaîne pluie-débits</p> <p>Principe 1.2 Améliorer la connaissance des phénomènes méconnus</p> <p>Principe 1.3 Bancariser la connaissance pour éclairer les décisions et la diffuser</p>		<p>La non-mise en œuvre de ces principes peut entraver celle des principes :</p> <p>2.2 Améliorer les outils de gestion de crise ... (la méconnaissance des phénomènes ne permet pas de bien anticiper la gestion de crise)</p> <p>3.1 Réaliser des diagnostics de vulnérabilité (la méconnaissance des phénomènes peut conduire à des diagnostics insuffisamment adéquats)</p> <p>Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 4 Concilier les aménagements futurs et les aléas : le manque de connaissance rend plus difficile une planification qui tienne compte du risque.</p> <p>Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque Inondation : insuffisance de la diffusion de la connaissance et du développement des prises de conscience.</p>
<b>Obj 2 Mieux se préparer et mieux gérer la crise</b>		
<b>Principe 2.1 Renforcer les outils de prévision, de surveillance et d'alerte pour mieux anticiper la crise</b>		
2-1-1	Consolider la vigilance crue mise en place depuis 2013	La non-mise en œuvre de ce principe peut entraver celle des principes :
2-1-2	Développer les outils cartographiques permettant de mieux se préparer à la crise	2.2 Améliorer les outils de gestion de crise (des outils de prévision insuffisants ne permettent pas de bien anticiper la crise et sa gestion)
2-1-3	Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux pour les bassins versants exposés à des phénomènes de crues soudaines	3.1 Réaliser des diagnostics de vulnérabilité et 3.2 Connaître et améliorer la résilience des territoires (le manque d'outils cartographiques notamment rend plus difficile l'établissement de diagnostics pertinents)
2-1-4	Inscrire les thématiques de surveillance et d'alerte dans les actions des stratégies locales	Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 4 Concilier les aménagements futurs et les aléas : le manque d'outils cartographiques notamment rend difficile la planification Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque Inondation : le manque de connaissance entrave la diffusion de la connaissance et le développement des prises de conscience
<b>Principe 2.2 Améliorer les outils de gestion de crise pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités</b>		
2-2-1	Planifier la gestion de crise à l'échelle des stratégies locales	La non-mise en œuvre de ce principe peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation : l'amélioration de la planification de la gestion de crise notamment renforce en effet l'information et la prise de conscience des acteurs
2-2-2	Garantir les capacités de continuité d'activité des services publics impliqués dans la gestion de crise en cas d'inondation	
2-2-3	Améliorer la communication des gestionnaires sur le retour à la normale	
<b>Principe 2.3 Tirer profit de l'expérience</b>		
2-3-1	Faire le bilan des événements dans le cadre de la CDSCRNM	
2-3-2	Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS	La non-mise en œuvre de ce principe peut entraver celle des principes :

	de ces impacts potentiels (suivi du chantier, coordinateur environnemental) »	interventions dans des milieux écologiquement sensibles <sup>72</sup>
Préserver les paysages et patrimoines liés à l'eau	La construction de nouveaux ouvrages de protection pourrait dégrader des paysages, mais le PGRI prévoit d'étudier leur bonne intégration paysagère	nombre d'analyse multicritères <sup>73</sup> qui ont pris en compte le volet « préservation des milieux et des continuités » / nombre total d'analyse multicritères
Préserver les sols	La construction de nouveaux ouvrages de protection pourrait artificialiser des sols mais le PGRI évite & réduit ces impacts en exigeant l'étude de scénarios alternatifs dont un fondé sur la nature et une analyse multicritère.	Surfaces de terres agricoles ou naturelles consommées par de nouveaux ouvrages

## 10. L'ANALYSE DE LA COHERENCE INTERNE DU PGRI

Pour chaque principe du PGRI, on cherche ici à caractériser les conséquences de l'absence de sa mise en œuvre et/ou les impacts que cette non mise en œuvre aurait sur la celle des autres principes. Cette analyse de la cohérence interne du PGRI peut contribuer in fine à alerter sur la dépendance de certains principes entre eux. Elle met en avant la nécessité de suivre la mise en œuvre de ces principes pour garantir une gestion cohérente du risque inondation à La Réunion. Cette matrice guidera donc le choix des indicateurs à concevoir et renseigner pour suivre au mieux la mise en œuvre du PGRI au fil de l'eau.

<sup>72</sup> Pour les interventions sur ouvrages existants d'une part, pour les travaux de construction des nouveaux ouvrages d'autre part

<sup>73</sup> Relatives à la construction de nouveaux ouvrages

Objectifs, principes et dispositions du PGRI		Caractérisation des liens entre les principes et dispositions
2-3-3	Vérifier le caractère opérationnel des PCS par des exercices de simulation de crise	2.2 Améliorer les outils de gestion de crise..., 3.1 Réaliser des diagnostics de vulnérabilité et 3.2 Connaître et améliorer la résilience des territoires : le retour d'expérience contribue, dans le cadre d'une boucle vertueuse, à améliorer les outils de gestion de crise et les diagnostics la mise en œuvre de l'objectif
2-3-4	Qualifier les événements et capitaliser les données recueillies	Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 4 Concilier les aménagements futurs et les aléas : ces retours d'expériences peuvent en effet nourrir la meilleure conception des futurs aménagements (par rapport à la prise en compte des risques) Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation : le retour d'expérience contribue à informer et faire prendre conscience. Et en particulier principe 5.4 Accompagner les sinistrés pour accélérer le retour à la normale : les retours d'expériences peuvent accélérer le retour à la normale pour ces crises futures.
<b>Obj 3 Réduire la vulnérabilité actuelle et augmenter la résilience du territoire face aux inondations</b>		
<b>Principe 3.1 Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des territoires et réduire cette vulnérabilité</b>		
3-1-1	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité	La non-mise en œuvre de ce principe implique qu'en cas d'inondation, la vulnérabilité des territoires n'est pas réduite. La gestion de crise et du retour à la normale ne sont pas améliorés. La santé, la sécurité et le cadre des vies des populations peuvent être dégradés, l'environnement également (risques de pollution liés aux ICPE).
3-1-2	Poursuivre la réalisation des études de vulnérabilité dans les secteurs identifiés comme prioritaires par les SLGRI	La non-mise en œuvre de ce principe peut entraver la mise en œuvre des principes : 2.2 Améliorer les outils de gestion de crise pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités
3-1-3	Réaliser les travaux prescrits par le diagnostic de vulnérabilité	3.2 Connaître et améliorer la résilience des territoires Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 4 Concilier les aménagements futurs et les aléas : ces diagnostics peuvent en effet nourrir la meilleure conception des futurs aménagements (par rapport à la prise en compte des risques)
3-1-4	Sensibiliser sur la réduction de la vulnérabilité au travers des stratégies locales	Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation : ces diagnostics contribuent à l'information et la prise de conscience des collectivités, des acteurs économiques et du public sur les risques d'inondation
<b>Principe 3.2 Connaître et améliorer la résilience des territoires</b>		
3-2-1	Collecter les informations relatives aux réseaux d'infrastructures et à leur résilience	La non-mise en œuvre de ce principe implique qu'en cas d'inondation, la résilience n'est pas améliorée. La déficience des infrastructures, réseaux et services peut alors impacter la santé, la sécurité et le cadre des vies des populations, l'environnement (pollutions et déchets apportés par les inondations)
3-2-2	Collecter les informations relatives aux réseaux de service et à leur résilience	

Objectifs, principes et dispositions du PGRI		Caractérisation des liens entre les principes et dispositions
3-2-3	Définir un plan d'actions au vu de la résilience des réseaux d'infrastructures et de services	La non-mise en œuvre de ce principe peut entraver la mise en œuvre des principes : 2.2 Améliorer les outils de gestion de crise pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités (par le manque d'information sur la résilience des réseaux, infrastructures et services) Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 4 Concilier les aménagements futurs et les aléas : ce type d'information peut en effet nourrir la meilleure conception des futurs aménagements (par rapport à la prise en compte des risques) Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation : ces informations relatives à la résilience des réseaux, infrastructures, services contribuent à l'information et la prise de conscience des collectivités, des acteurs économiques et du public sur les risques d'inondation
<b>Principe 3.3 Garantir la sécurité des populations présentes à l'arrière des ouvrages de protection</b>		
3-3-1	Mettre en œuvre la nouvelle réglementation intervenue depuis 2015 sur les ouvrages de protection, dans le contexte de la nouvelle compétence GEMAPI	
3-3-2	Assurer le suivi et l'entretien des ouvrages de protection contre les inondations	La non-mise en œuvre de ce principe pourrait impliquer un risque accru d'inondation derrière les ouvrages de protection.
3-3-3	Mettre en place des gestions adaptées et pérennes à l'échelle des systèmes de protection par des maîtres d'ouvrage identifiés, compétents et disposant de moyens	Elle peut entraver la mise en œuvre de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation : le manque d'identification des responsables d'ouvrages ne concoure pas à développer la prise de conscience face aux risques
3-3-4	Ouvrages qui ne sont pas des systèmes d'endigement mais qui contribuent à la maîtrise du risque inondation (ex : ouvrages luttant contre l'érosion de berges, les intercepteurs)	
<b>Principe 3.4 Inscrire les projets d'ouvrage de protection dans une approche multicritères</b>		
3-4-1	Recourir aux ouvrages de protection de manière raisonnée	Le fait de ne pas construire de nouveaux ouvrages pourrait entraîner plus de dégâts liés aux inondations. Le fait de ne pas respecter l'approche multi-critères pourrait engendrer un recours accru aux nouveaux ouvrages (plutôt que des solutions fondées sur la nature par exemple).
3-4-2	La mise en œuvre du cahier des charges PAPI 3 dans les PAPI	Par ailleurs une fois ces éventuels nouveaux ouvrages construits, s'applique le principe 4.1.3 sur les modalités d'urbanisation derrière les ouvrages de protection
<b>Principe 3.5 Surveillance et intervention dans les cours d'eau</b>		
3-5-1	Entretenir et restaurer les cours d'eau à enjeux	
3-5-2	Surveillance et gestion des embâcles	L'absence de mise en œuvre de ce principe peut engendrer des dégâts plus importants en cas d'inondation.
3-5-3	Possibilité d'extraction dans les lits mineurs des cours d'eau	
<b>Obj 4 Concilier les aménagements futurs et les aléas</b>		

Objectifs, principes et dispositions du PGRI		Caractérisation des liens entre les principes et dispositions
<b>Principe 4.1. Renforcer la prise en compte du risque dans l'aménagement</b>		
4-1-1	Finir de couvrir la totalité des communes de l'île par des PPR inondations et, pour celles qui le nécessitent, par des PPR littoraux d'ici 2025	L'absence de mise en œuvre de ce principe peut engendrer des dégâts plus importants en cas d'inondation.
4-1-2	Maîtriser l'urbanisation en zone inondable	La non mise en œuvre de la disposition 4-1-5 Accompagner les collectivités dans la réalisation de diagnostics de vulnérabilité peut entraver la mise en œuvre du principe 3.1 Réaliser des diagnostics de vulnérabilité.
4-1-3	Modalités d'urbanisation derrière les ouvrages de protection	La non mise en œuvre de la disposition 4-1-2 Maîtriser l'urbanisation en zone inondable peut impacter la bonne mise en œuvre du principe 3.3 Garantir la sécurité des populations présentes à l'arrière des ouvrages de protection.
4-1-4	Développer le volet « risque d'inondations » dans le cadre de l'élaboration des SCOT et des PLU	L'absence de mise en œuvre de ce principe peut entraver le déploiement de l'objectif 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation : en effet l'implication des collectivités dans la bonne prise en compte du risque inondation dans leur planification contribue à une meilleure information et prise de conscience.
4-1-5	Accompagner les collectivités dans la réalisation de diagnostics de vulnérabilité	
4-1-6	Assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés	
4-1-7	Prendre en compte l'événement exceptionnel pour l'implantation d'établissements ou installations sensibles à la crise	
<b>Principe 4.2. Appréhender les logiques d'aménagement du territoire en préservant la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques</b>		
4-2-1	Un aménagement du territoire permettant une maîtrise des ruissellements, de l'infiltration et de l'érosion (apports terrigènes et pollutions) sur le continuum homme-terre-mer, notamment les bassins versants des lagons et des étangs côtiers	La non mise en œuvre de ce principe peut engendrer des dégâts plus importants lors des inondations et le recours accru aux nouveaux ouvrages de protection (principe 3.4). Elle peut entraver la planification et la conception d'aménagements résilients (principe 4.3) et la prise en compte du risque dans l'aménagement (principe 4.1).
4-2-2	Prendre en compte la préservation des milieux aquatiques et des ressources en eau (qualité et quantité) dans les plans, programmes et projets	
4-2-3	Gérer les eaux pluviales urbaines à la source	
<b>Principe 4.3. Planifier et concevoir des projets d'aménagement résilients</b>		
4-3-1	Éviter, sinon réduire les effets négatifs des inondations dès la conception des projets	
4-3-2	Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour une meilleure prise en compte du risque d'inondations	La non mise en œuvre de ce principe peut engendrer des dégâts plus importants lors des inondations et le recours accru aux nouveaux ouvrages de protection (principe 3.4).
4-3-3	Tirer profit des opérations de renouvellement urbain et d'amélioration de l'habitat pour adapter les constructions existantes au risque inondation	
<b>Principe 4.4. Principes d'élaboration des SLGRI et des PAPI et des programmes d'actions sur le littoral</b>		
4-4-1	Labellisation et suivi global des PAPI	
4-4-2	Modalités de suivi de l'application des dispositions du PGRI	La non mise en œuvre de ce principe peut engendrer des dégâts plus importants lors des inondations.

Objectifs, principes et dispositions du PGRI		Caractérisation des liens entre les principes et dispositions
4-4-3	Mettre en place des gouvernances appropriées au sein de chaque SLGRI	L'absence de suivi de l'application des dispositions du PGRI pourrait engendrer un défaut de suivi et la non prise en compte des risques inondations. La réalisation de PAPI non « labellissables » traduirait des approches non cohérentes, alors que les PAPI doivent comprendre des actions à la fois de réduction de la vulnérabilité (obj. 3 du PGRI), de prise en compte du risque dans l'aménagement (obj. 4) et des actions de sensibilisation de la population (obj. 5).
4-4-4	Faire émerger des stratégies pour la prise en compte des aléas littoraux	
<b>Obj 5 Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation</b>		
Principe 5.1 Une gouvernance adaptée aux territoires		
Principe 5.2 Diffuser l'information disponible et communiquer sur les phénomènes		
Principe 5.3 Développer la prise de conscience des collectivités, des acteurs économiques et du public sur les risques d'inondation		
Principe 5.4 Accompagner les sinistrés pour accélérer le retour à la normale		

La non mise en œuvre de cet objectif entrave celle d'autres objectifs :  
 Objectif 2 Mieux se préparer et mieux gérer la crise  
 Objectif 3 Réduire la vulnérabilité actuelle et augmenter la résilience du territoire face aux inondations  
 Objectif 4 Concilier les aménagements futurs et les aléas  
 En effet leur mise en œuvre suppose des acteurs informés et conscients pour garantir leur mobilisation