



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur le plan de gestion des risques d’inondation
(PGRI) de Mayotte (cycle 2022-2027)**

n°Ae : 2020-96

Avis délibéré n° 2020–96 adopté lors de la séance du 24 février 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 24 février 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) de Mayotte – cycle 2022–2027.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Thérèse Perrin

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Mayotte, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 27 novembre 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 13 janvier 2021 :

- *le préfet de Mayotte,*
- *la directrice générale de l'Agence régionale de santé de Mayotte.*

Sur le rapport de Alby Schmitt et Véronique Wormser, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Le présent avis de l'Ae porte sur le deuxième plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), 2022-2027, du bassin de Mayotte qui a vocation à être arrêté par le préfet coordonnateur de bassin. Les PGRI sont actualisés tous les six ans. Ils déclinent la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, adoptée en application de la directive européenne 2007/60/CE dite « directive inondation ». Ils sont opposables notamment aux documents d'urbanisme, et aux plans de prévention des risques et aux autres décisions administratives dans le domaine de l'eau. Les stratégies locales de gestion du risque inondation, adoptées pour les territoires à risques importants d'inondation correspondant aux secteurs où le risque est le plus fort, déclinent localement leurs objectifs et dispositions.

L'évolution entre le premier et le deuxième PGRI n'apparaît pas clairement et semble cependant mesurée, les orientations nationales ayant fait le choix de modifications minimales pour conforter en priorité les stratégies locales de gestion des risques d'inondation. L'adaptation au changement climatique et la prise en considération des phénomènes de ruissellement et des risques littoraux sont toutefois explicitement introduites dans les objectifs.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux liés à l'élaboration du PGRI sont :

- la prévention des inondations, de toutes origines et notamment des tsunamis, et la réduction de l'aléa et de la vulnérabilité en matière d'inondation
- l'adaptation au changement climatique pour tenir compte de ses effets sur le risque d'inondation ;
- l'articulation entre la préservation de l'hydromorphologie des cours d'eau, l'urbanisation et les aménagements de protection des habitants contre les inondations ;
- la non dégradation, voire l'amélioration de l'état quantitatif et qualitatif des eaux ;
- la restauration et la préservation des espèces, des habitats naturels et des continuités écologiques terre-mer ;
- les risques sanitaires liés aux évènements exceptionnels.

L'ensemble de ces enjeux thématiques s'inscrit dans un contexte d'explosion démographique et de changement climatique.

Le PGRI comporte l'essentiel des éléments qui sont attendus d'un tel document dans le contexte spécifique de Mayotte. Ses dispositions, dont plusieurs sont rédigées conjointement avec les dispositions du projet de schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2022-2027, identifient clairement l'objectif du respect du fonctionnement des systèmes naturels. Le volet sensibilisation des habitants aux risques est développé à juste titre.

L'analyse s'appuie sur des dispositions propres au PGRI pour coter ses incidences sur chaque enjeu et n'apporte pas de conclusion spécifique concernant les dispositions affectant l'environnement. Il aurait été intéressant de caractériser les interactions entre dispositions et objectifs et d'analyser la sensibilité du PGRI à chacun de ses objectifs ou dispositions. La mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'efficacité de chacune et de l'ensemble de ses dispositions est nécessaire.

L'Ae recommande principalement de renforcer la prise en compte des effets du changement climatique, de veiller à la réalisation d'évaluations environnementales des projets et programmes contribuant à la prévention des inondations et de rendre les PPR prescriptifs en matière de diagnostic de vulnérabilité. La constitution d'une gouvernance solide et engagée est une priorité.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae porte sur le projet de plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022–2027 du bassin de Mayotte arrêté par le préfet coordonnateur de bassin. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport sur les incidences environnementales, et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet de PGRI.

L'Ae a estimé utile, pour la complète information du public et pour éclairer certaines de ses recommandations, de faire précéder ces deux analyses par une présentation du bassin et du contexte général d'élaboration de ce plan.

1 Contexte, présentation du PGRI et enjeux environnementaux

1.1 Les PGRI

En application des articles L. 566–1 et suivants et R. 566–1 et suivants du code de l'environnement, transposant la [directive 2007/60/CE](#) dite « directive inondation », le PGRI définit les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation à l'échelle des « districts hydrographiques »². Ils sont définis sur la base des objectifs de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) élaborée par l'État : améliorer la sécurité des personnes exposées, stabiliser à court terme et réduire à moyen terme le coût des dommages liés à l'inondation, raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés. Les critères nationaux de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) sont déclinés pour sélectionner dans le bassin les territoires dans lesquels il existe un risque d'inondation important.

Pour contribuer à la réalisation de ses objectifs, le PGRI identifie à l'échelon du bassin des mesures comprenant :

- les orientations fondamentales et dispositions présentes dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) concernant la prévention des inondations, qui ont vocation à être retranscrites dans le PGRI,
- les dispositions concernant la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation, comprenant notamment le schéma directeur de prévision des crues,
- les dispositions pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, comprenant des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation et d'exploitation des sols, notamment pour : la maîtrise de l'urbanisation et la cohérence du territoire au regard du risque d'inondation ; la réduction de la vulnérabilité des activités économiques et du bâti ; le cas échéant, l'amélioration de la rétention de l'eau et l'inondation contrôlée,
- des dispositions concernant l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

² La notion de "district hydrographique" est définie par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 : « zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées, identifiée comme principale unité aux fins de la gestion des bassins hydrographiques ». Quatorze districts ont été définis en France dont neuf en métropole.

Les objectifs du plan de gestion des risques d'inondation sont déclinés au sein de stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les territoires à risque d'inondation important (TRI). Mis à jour tous les six ans, le PGRI comporte une synthèse des SLGRI déjà élaborées.

Le PGRI est accompagné des dispositions des plans Orsec³ afférentes aux risques d'inondation et applicables au périmètre concerné. Il peut identifier des projets d'intérêt général⁴ relatifs à la gestion des risques d'inondation et fixer les délais de mise en œuvre des procédures correspondantes par l'autorité administrative compétente.

Le PGRI doit être compatible⁵ avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les Sdage et avec les objectifs des plans d'action pour le milieu marin (PAMM)⁶.

Il est opposable dans un rapport de compatibilité aux plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) et littoraux (PPRL), aux autres programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau⁷ et aux documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire⁸.

Principal outil de la SNGRI, le PGRI en décline les quatre défis qui structurent la politique nationale de gestion des risques : développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage, aménager durablement les territoires, mieux savoir pour mieux agir et apprendre à vivre avec les inondations. Les autres outils développés en France depuis les années 1990 pour la gestion du risque d'inondation que sont les PPRI⁹, les programmes d'actions de prévention des inondations (Papi)¹⁰, les plans communaux de sauvegarde et les plans grands fleuves gardent toute leur pertinence pour décliner ses dispositions.

1.2 Présentation du bassin de Mayotte

1.2.1 Présentation du bassin

Mayotte, département¹¹ français depuis 2011, fait partie des quatre « îles » de l'archipel des Comores situé dans l'océan Indien, au nord-ouest de Madagascar à l'entrée nord du canal du Mozambique (cf. Figure 1). Il forme lui-même un petit archipel constitué de deux îles principales, Petite-Terre (18 km²) et Grande-Terre (325 km²), et d'une trentaine d'îlots inhabités. D'origine

³ Le dispositif Orsec (organisation de la réponse de sécurité civile) est un programme d'organisation des secours à l'échelon départemental ou de la zone de défense, en cas de catastrophe.

⁴ Répondant aux critères d'utilité publique de l'article L. 102-1 du code de l'urbanisme.

⁵ La compatibilité implique une obligation de non contrariété aux orientations fondamentales de la norme supérieure. La prise en compte induit quant à elle une prise de connaissance et une appropriation contextualisée des enjeux du schéma ou de la norme concernée. La prise en compte « implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés ». La conformité représente le rapport normatif le plus exigeant. Lorsqu'un document doit être conforme à une norme supérieure, l'autorité qui l'établit ne dispose d'aucune marge d'appréciation. Elle doit retranscrire à l'identique dans sa décision la norme supérieure, sans possibilité d'adaptation (source : site internet Trame verte et bleue).

⁶ En Outre-mer, le PGRI prend en compte le document stratégique de bassin maritime en vigueur, valant document stratégique de façade.

⁷ Autorisations / déclarations police de l'eau et installations classées pour la protection de l'environnement, schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) notamment. Le PGRI n'est pas directement opposable aux tiers.

⁸ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), schéma de cohérence territoriale (SCoT), et, en l'absence de SCoT approuvé postérieurement au PGRI, plan local d'urbanisme (PLU) et carte communale.

⁹ Dans la suite du présent avis, et sauf nécessité de les distinguer, ce sigle désigne les PPRI et les PPRL

¹⁰ Le dernier cahier des charges « Papi 3 2021 », troisième version de ce cahier des charges applicable aux dossiers reçus après le 1^{er} janvier 2018, prévoit qu'ils doivent être compatibles avec le PGRI

¹¹ Régi par l'article 73 de la Constitution.

volcanique, celui-ci s'insère dans l'un des plus grands lagons du monde (1 100 km²), ceinturé par une barrière récifale de 160 km de long présentant une dizaine de passes vers l'océan (cf. Figure 2). Sa biodiversité est exceptionnelle.



Figure 1: Localisation de Mayotte (source : dossier)

Le bassin concerne un département¹², cinq établissements publics de coopération intercommunale¹³ et 24 communes. Il compte 256 518 habitants (recensement Insee¹⁴) en 2017 et connaît depuis 2012 une très forte croissance démographique¹⁵ principalement du fait d'une très forte natalité¹⁶ et de l'immigration, notamment comorienne. Si le développement des services (enseignement, santé, infrastructures de transport...) et des activités économiques a été important, il n'a pas toujours suivi le rythme de croissance de la population (par exemple pour ce qui concerne les réseaux d'eau potable et d'assainissement) et l'absence de maîtrise des usages des espaces menace les milieux naturels¹⁷. L'agriculture occupe une place essentielle¹⁸ et les surfaces qui y sont consacrées augmentent, tout comme les surfaces artificialisées. Les surfaces naturelles diminuent et représentaient déjà en 2016 moins de 40 % du territoire.

Mayotte est un très petit bassin hydrographique (375 km²) avec une pluviométrie mesurée (au maximum de 1 100 à 1 800 mm/an, du sud au nord), un régime climatique tropical alternant une saison des pluies, avec des vents de secteurs nord à nord-ouest, et une saison sèche, avec des vents de secteur sud-est (alizés). Son relief est peu élevé (culminant à 660 m) et associé à une topographie accidentée : 63 % de la surface de Grande-Terre se caractérise par des pentes supérieures à 15 %. Le littoral, représentant un linéaire de 265 km, est composé de plages, de mangroves et de falaises

¹² Mayotte est un département français depuis 2011.

¹³ La communauté d'agglomération de Dombéni / Mamoudzou (Cadema), les communautés de communes de Petite-Terre (CCPT), du Centre-Ouest (3CO), du Sud (CC Sud) et du Nord de Mayotte (CC Nord)

¹⁴ Institut national de la statistique et des études économiques. Ces chiffres ne prendraient pas en compte l'ensemble de la population de l'île.

¹⁵ Cette croissance est de 3,8 % par an (la plus élevée de France), la population se reconcentre autour de Mamoudzou. La densité de population est de 590 habitants au km², la plus élevée de France hors Île-de-France. (Source : Insee)

¹⁶ En 2019, le taux de natalité y est de 36,4 % et l'indice de fécondité de 4,69 enfants par femme (source : Insee)

¹⁷ Cf. motion du conseil national de protection de la nature délibérée le 16 décembre 2020.

¹⁸ Un tiers des ménages a une activité agricole (production de banane et de manioc).

et l'intensité des inondations. Les épisodes cycloniques sans être plus nombreux devraient être plus intenses.

Mayotte constitue l'un des 36 points chauds²¹ de la biodiversité mondiale. Son insularité et l'isolement associé lui confèrent un patrimoine naturel terrestre et marin exceptionnel cependant très vulnérable et sensible. Les pressions d'origine anthropique (déforestation, pollutions des eaux, artificialisation, fragmentation des milieux, ruissellement des eaux pluviales...) représentent une menace croissante. Certains de ces écosystèmes naturels jouent un rôle majeur vis-à-vis des risques d'inondation et leur préservation constitue un enjeu premier dans la gestion du risque. Les mangroves protègent les côtes contre l'agression due aux fortes houles (atténuation des risques inondation par submersion marine), aux tempêtes et aux cyclones²². Le dossier indique que les zones humides atténuent les crues en limitant les débits de pointe des cours d'eau²³ et en évitant une surélévation des lignes d'eau de crue à l'aval. Les surfaces de zones humides, actuellement de 5 176 ha, diminuent rapidement du fait de l'urbanisation et de l'agriculture. Le couvert végétal limite et ralentit le ruissellement²⁴ ; la déforestation progresse sous l'effet de l'extension des espaces dédiés à l'agriculture et à l'urbanisation ; les forêts sont par ailleurs vulnérables au changement climatique et notamment à la hausse des températures. Elles ne couvrent plus que 11 000 ha (soit 28,8 % du territoire mahorais). La barrière récifale atténue les houles.

La topographie concentre l'extension urbaine sur les côtes et l'accroissement de la population impacte directement le milieu marin. L'absence d'assainissement et l'absence de recyclage des déchets conduisent à des pollutions permanentes des milieux naturels (en particulier des récifs, des herbiers, des mangroves représentant 26 % du littoral mahorais).

Très exposé aux risques naturels²⁵ (cf. Figure 3), le territoire est concerné par les aléas suivants :

- les inondations par débordement de cours d'eau (crues torrentielles), stagnation d'eaux pluviales, rupture d'ouvrage hydraulique (retenues de Dzoumogné et Combani) ou ruissellement urbain²⁶ ;
- la submersion marine par débordement ou franchissement de paquets de mer, liée à une dépression atmosphérique (cyclones et tempêtes tropicales, générant des fortes houles et une surcote marine) ou aux tsunamis. La crise sismo-volcanique touchant Mayotte depuis mai 2018, a conduit à étudier 32 scénarios de déclenchement de tsunamis : par instabilités gravitaires et glissements de terrain, mouvements sismiques et effondrements d'objets volcaniques. L'étude conclut à un impact hétérogène, dépendant des façades considérées (la façade Est de l'île est la plus exposée), de la bathymétrie, du récif, de la morphologie de la côte et de l'occupation du sol. Le temps de propagation est compris entre une et 15 minutes ;
- le recul du trait de côte par érosion marine est fonction de l'exposition aux houles, de la lithologie et des aménagements de la côte. Il est peu marqué à Mayotte. Les principales zones

²¹ Zone géographique renfermant au moins 1 500 espèces de plantes vasculaires – hors mousses, algues et lichens – endémiques, et qui a déjà perdu au moins 70 % de sa végétation primaire

²² Elles atténuent les effets des vagues et du vent et contribuent à la stabilisation des sédiments. Elles ont un rôle de front stabilisant protégeant le littoral face à l'érosion marine. Ainsi, elles jouent un rôle important dans la protection du trait de côte.

²³ Pour des crues de faibles intensités, interceptant une grande partie des eaux de ruissellement

²⁴ Il diminue la concentration et le débit du ruissellement limitant ainsi indirectement les débits des crues torrentielles et les phénomènes d'érosion associés.

²⁵ Mouvement de terrain, séisme, évènement météo-océanique extrême dont cyclone et tsunami, feux de forêt.

²⁶ Du fait d'une combinaison des fortes pluies et de fortes pentes, de l'insuffisance de l'entretien des cours d'eau et des réseaux d'assainissement, des défrichements, des pratiques culturales et de l'imperméabilisation des sols

de recul sont localisées en fonds de baies abritant des mangroves et le long des côtes sableuses exposées aux houles chroniques. La côte de Mayotte est composée en majorité de falaises rocheuses (53 %). Les côtes sableuses et sablo-vaseuses représentent 32 % du linéaire côtier et 15 % sont artificialisées. On y dénombre 129 ouvrages représentant un linéaire total de 20 km.

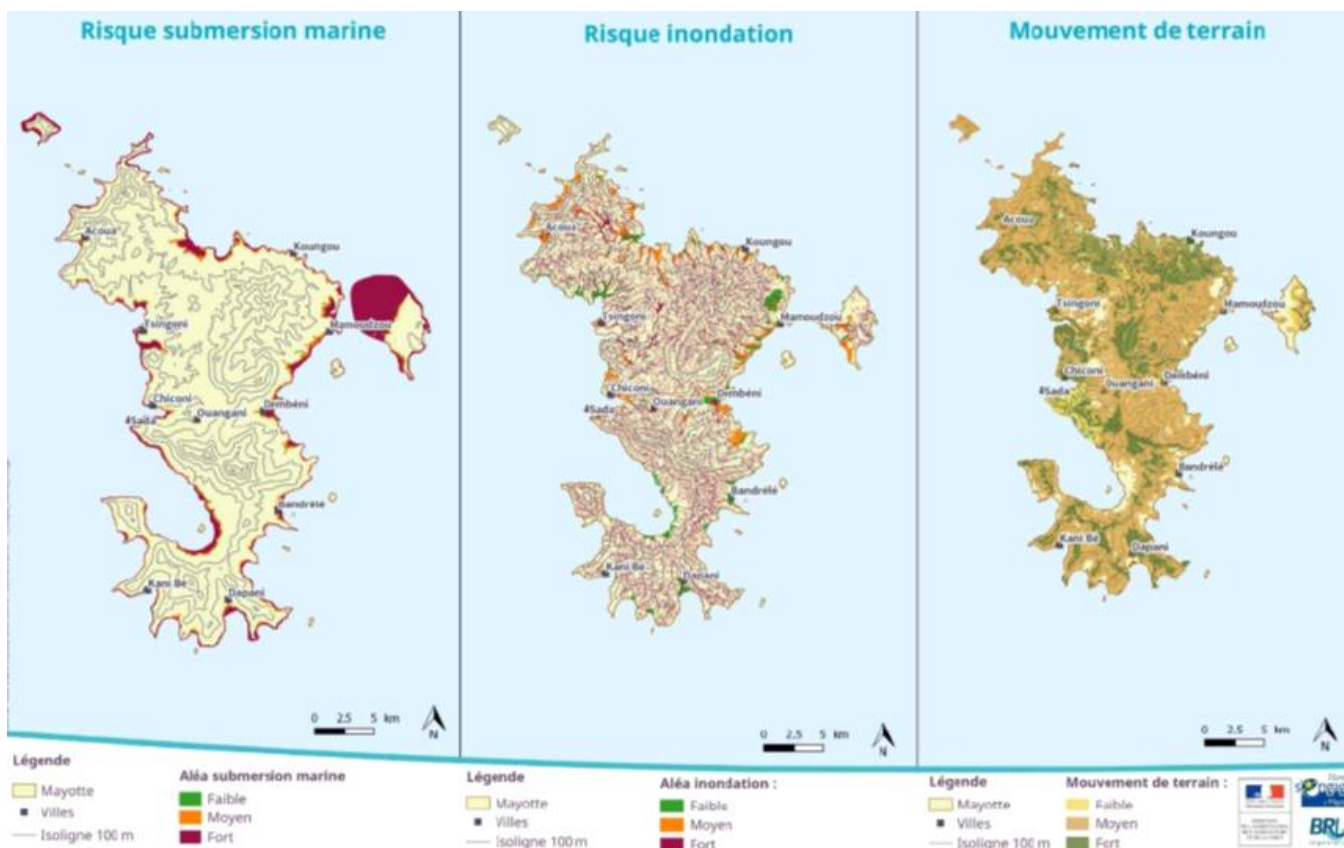


Figure 3 : Risques de submersion marine (à gauche), inondation (au centre) et de mouvement de terrain (à droite) (source: évaluation environnementale du Sdage 2022–2027)

Environ 56 000 personnes vivent en zone d’aléa inondation–submersion marine à Mayotte et 36 % d’entre elles vivent dans des logements précaires. Mamoudzou est la commune la plus vulnérable à ces phénomènes. Cette vulnérabilité est accentuée par le fait qu’environ 45 à 53 % des résidents habitent dans des logements identifiés comme indignes dans les plans communaux correspondants (ce taux peut monter à 90 % dans d’autres communes concernées par les inondations).

Les systèmes d’endiguement existant n’ont à ce stade pas été répertoriés (une première étude a démarré en 2018).

Les derniers évènements historiques recensés en matière d’inondation datent de 2016. Il n’y en a pas eu depuis.

Une cellule de veille hydrologique a été créée pour surveiller et prévenir les risques d’inondations dans les secteurs à enjeux : 21 stations hydrométriques et 11 stations pluviométriques ont été installées et automatisées. Les rapporteurs ont été informés qu’en l’absence de radar météo, il n’y a pas de dispositif de vigilance de crue. Le déploiement d’un bulletin de veille est projeté, dans un contexte où la survenance des crues est très rapide, laissant un délai trop court pour agir.

Les risques pour la santé humaine sont omniprésents²⁷. L'analyse conclut que la croissance démographique et l'immigration devraient se poursuivre à un rythme plus rapide que celui du raccordement au réseau d'assainissement et du comblement du déficit des infrastructures médicales et d'eau potable ; le changement climatique pourrait aussi apporter de nouveaux problèmes sanitaires.

1.3 Procédures relatives au PGRI

La mise en œuvre de la directive inondation prévoit le réexamen et la mise à jour des PGRI par cycles de six ans. À Mayotte, les quatre étapes principales : évaluation préliminaire des risques d'inondation, identification des territoires à risques importants d'inondation (TRI), élaboration du plan de gestion des risques d'inondation et élaboration de stratégies locales des risques d'inondation ont été réalisées puis révisées entre 2010 et 2020.

En application de l'article R. 122-17 du code de l'environnement, le PGRI est soumis à évaluation environnementale et l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour délibérer un avis sur cette évaluation.

Le recueil des observations du public²⁸, d'une durée minimale réglementaire de six mois, se déroulera de mars à septembre 2021 ; celui des parties prenantes s'effectuera pendant quatre mois au cours de la même période. Le PGRI sera approuvé par le préfet. La direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Mayotte (Deal) tient à disposition du public les informations relatives à cette démarche sur son site internet²⁹.

1.4 Présentation du deuxième PGRI (2022-2027) de Mayotte

Le PGRI est structuré en trois parties :

1. le processus de révision du plan de gestion du risque d'inondation ;
2. le diagnostic du district de Mayotte ;
3. les objectifs de gestion des inondations pour le district et dispositions associées.

1.4.1 Organisation de la gestion du risque sur le bassin

Le projet de PGRI rappelle le cadre européen et national en vigueur, les étapes déjà réalisées pour l'élaboration de ce deuxième PGRI et récapitule les acteurs et les outils existants de la gestion du risque qu'il a vocation à accompagner et encadrer.

Le Comité de l'eau et de la biodiversité a délibéré en faveur d'une gestion à l'échelle du district hydrographique via la coopération, au sein d'une même structure de syndicat mixte ouvert, du Département, gestionnaire du domaine public fluvial et donc responsable de l'entretien des cours

²⁷ Les risques infectieux et de maladies vectorielles, majorés par le retard dans la réalisation des réseaux et services, par l'importance de l'habitat insalubre, par une collecte et un traitement des déchets insuffisants ; la malnutrition, les addictions, les maladies hydriques du fait des eaux stagnantes ; la pollution diffuse liée à l'assainissement collectif et non collectif qui risque d'augmenter.

²⁸ Les rapporteurs ont été informés qu'il se déroulerait sous des formes adaptées aux différentes cibles : les élus, les associations environnementales, le public (via des réunions, réunions de quartier territorialisées, ateliers notamment et également des supports spécifiques : questionnaire, vidéo etc.), en espérant que les consignes sanitaires permettront leur déroulement.

²⁹ [Elaboration du plan de gestion des risques d'inondation \(PGRI\) du bassin de Mayotte 2022-2027](#)

d'eau, et des cinq établissements publics de coopération intercommunale (cf. Figure 4). Elle s'exerce de fait à l'échelle de chaque établissement ou par convention bilatérale entre le Département et certains d'entre eux.

Les principales instances de gouvernance des risques inondations sont la Deal, la commission départementale des risques naturels et de la sécurité civile (CDRNSC) (pilotant la mise en œuvre du PGRI actuel) et le Comité de l'eau et de la biodiversité. La révision du PGRI pilotée par la Deal a été menée en concertation avec ces deux derniers. Un comité de pilotage regroupant la Deal, le Conseil départemental, les cinq intercommunalités, Météo-France et le bureau de recherches géologiques et minières, s'est assuré du bon déroulement des travaux d'élaboration du PGRI et de la validation des différentes étapes.

Le deuxième PGRI prendra la suite, de 2022 à 2027, du premier plan qui couvre la période 2016-2021 et dont l'état d'avancement est fourni pour chaque disposition dans un tableau synthétique. Les avancées concernent essentiellement la connaissance et la compréhension des phénomènes et des enjeux, l'élaboration de cadres d'intervention concernant la réalisation de diagnostics de vulnérabilité, la préservation des milieux jouant un rôle important dans l'atténuation des phénomènes, dont la mise en œuvre est à entamer ou à poursuivre, la réalisation de PPRI, la préparation à la gestion de crise. Sur les 23 dispositions du PGRI actuel, quatre présentent des actions non démarrées³⁰.



Figure 4 : Périmètres des intercommunalités de Mayotte (source: dossier)

³⁰ Le SDPRN reste à actualiser (D3), le recensement des ouvrages de protection est à reprendre et les preneurs de la compétence Gemapi à décider (D11), le dossier départemental des risques majeurs est à actualiser (D19) et les repères de crue et laisses de mer à installer (D20).

Un territoire à risque d'inondation a été approuvé en 2012 ; il correspond à l'ensemble du littoral de l'île en portant une attention particulière sur les zones dont l'activité économique est primordiale (Koungou, Mamoudzou et Petite-Terre).

Des cartographies du risque d'inondation et des zones inondables ont été produites. Le TRI de Mayotte est concerné par les aléas inondation par débordement de cours d'eau et par submersion marine.

La stratégie locale de gestion du risque d'inondation de ce TRI a été approuvée en 2018 ; elle est transitoirement portée par l'État et a vocation à l'être par un groupement de collectivités. Ses objectifs sont décrits dans le dossier, déclinés en 41 actions organisées pour être traduites en programmes d'actions de prévention des inondations.

Une collectivité territoriale, la Cadema, a porté un projet de Papi³¹ (Papi d'intention Majimbini) labellisé en 2021 et en cours de mise en œuvre. D'autres collectivités commencent à réfléchir à la possibilité de se porter candidates à l'élaboration de ce type de programme. Le dossier n'explique pas ce qui freine ces candidatures.

À ce jour, six des 17 communes de l'île disposent d'un PPRN approuvé : Acoua, Bandraboua, Dzaoudzi, Koungou, M'tsamboro et Pamandzi. Face à l'importance des risques encourus, le préfet a décidé d'élaborer 17 PPRN (plans de prévention des risques naturels) multi-aléas communaux (inondation – hors phénomènes littoraux, mouvement de terrain, sismicité). Un PPRL a été prescrit en 2017 pour tout le département pour les aléas submersion marine et recul du trait de côte.

Des plans locaux d'urbanisme intercommunaux sont en cours d'élaboration.

Une mise à jour des plans Orsec³² est attendue prochainement compte tenu de l'évolution des risques naturels liée au changement climatique et à la « crise » sismo-volcanique.

Les leviers financiers à disposition pour la gestion des risques d'inondation sont notamment les fonds européens³³ et le plan de relance national faisant suite à la crise Covid 19, le fonds de prévention des risques naturels majeurs dit « Barnier » (finançant les programmes d'actions de prévention des inondations), les prêts de l'Agence française pour le développement et la taxe sur la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (Gemapi) qui peut être prélevée par les communes et intercommunalités. À Mayotte, le nombre de personnes assujetties à la taxe Gemapi³⁴ est cependant beaucoup plus faible qu'en métropole et ne concerne qu'une fraction de la

³¹ Il existe deux stades à la mise en œuvre d'un Papi : le Papi d'intention (2 à 4 ans) qui permet la réalisation dans un premier temps des études nécessaires à l'élaboration du dossier de Papi complet permettant alors la réalisation de travaux. Cf : [Guide d'élaboration des Papi](#)

³² Il existe à Mayotte différents plans Orsec spécifiques : un dédié au risque tsunami (approuvé en 2016), aux inondations (approuvé en 2015), aux cyclones (approuvé en 2014), et aux événements météorologiques dangereux (fortes pluies, orages, vents violents ou fortes houles) (approuvé en 2014), qui viennent compléter, par des dispositions qui leur sont propres, les dispositifs Orsec généraux et particuliers en vigueur. Ces différents plans pourront être activés simultanément.

³³ Le fonds européen de développement régional (Feder) 2021-2027, le fonds social pour l'emploi (FSE), le fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), le programme Life notamment. Le Feader particulièrement pour la préservation des mangroves, du patrimoine forestier ou des zones humides ou encore l'éducation et l'information des populations, ou les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Et le programme Life pour tout ce qui est lié au changement climatique.

³⁴ Les communes et les intercommunalités ont la possibilité de faire supporter les dépenses liées à l'exercice de la Gemapi sur leur budget général ou de mettre en place une taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations, dite « Taxe Gemapi », y compris lorsqu'elles ont transféré l'exercice de tout ou partie de cette compétence

population (entre 40 et 60 % de la population totale)³⁵. Le contrat de convergence et de transformation de Mayotte (outil spécifique à l'outre-mer) est également une source de financement : « Préserver l'environnement de Mayotte et prévenir les risques naturels » compte parmi les sept enjeux prioritaires qui y sont inscrits.

Le dossier ne précise pas ce que ces fonds ont contribué à financer dans l'actuel PGRI, ne fournit pas d'estimation des fonds dépensés pour la gestion des inondations, ni des fonds qui ont été nécessaires pour la mise en œuvre du premier PGRI. Il ne présente pas non plus d'estimation des fonds nécessaires à la mise en œuvre du deuxième PGRI.

L'Ae recommande de présenter un bilan des financements accordés à la mise en œuvre du premier PGRI et d'analyser l'adéquation entre les fonds disponibles et les montants nécessaires à la réalisation du deuxième PGRI.

1.4.2 Objectifs et dispositions du PGRI mis à jour

Le deuxième PGRI de Mayotte comporte cinq grands objectifs (GO) et sept objectifs déclinés en 31 dispositions (alors que le premier PGRI en comptait respectivement huit³⁶ et 23, cf. § 1.4.3) :

- GO1 : mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés ; (objectifs 1 et 2)
- GO2 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ; (objectif 3)
- GO3 : améliorer la résilience des territoires exposés ; (objectif 4)
- GO4 : organiser les acteurs et les compétences ; (objectifs 5 et 6)
- GO5 : développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation ; (objectif 7)

La liste des grands objectifs, objectifs et dispositions est fournie en 0 du présent avis. Les dispositions communes avec le Sdage (au nombre de huit, au sein du GO2 essentiellement), avec leur correspondance dans le Sdage, sont identifiées.

Chaque disposition est décrite en termes d'objectif, d'actions, d'outils utilisés, de cibles visées, de documents de référence, le cas échéant, et assortie d'un indicateur sauf pour la disposition 0. Aucun responsable ou pilote, aucun niveau de priorité ne sont cependant clairement associés aux dispositions. Leur identification et leur inscription dans le tableau de synthèse du plan permettrait une expression plus dynamique des contributions attendues à l'atteinte de ses objectifs.

Le GO2 s'appuie largement sur la mise en œuvre de plans ou projets thématiques élaborés ou initiés lors du premier PGRI tels que le plan d'action pour les zones humides, le plan de gestion des mangroves, le document d'aménagement forestier, le schéma de gestion et d'entretien des rivières,

³⁵ La taxe est répartie entre les assujettis à la taxe sur le foncier bâti, à la taxe sur le foncier non bâti, à la taxe d'habitation et à la contribution foncière des entreprises au prorata du produit de chacune des taxes.

³⁶ Les 8 objectifs du PGRI en vigueur sont :

- O1 : Planifier l'organisation du territoire en tenant compte des risques d'inondation.
- O2 : Réduire la vulnérabilité des territoires et maîtriser le coût des dommages.
- O3 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la prévention des milieux aquatiques.
- O4 : Réduire l'exposition des zones d'habitats face au risque inondation.
- O5 : renforcer la préparation à la gestion de crise et post-crise.
- O6 : Développer la gouvernance autour des risques naturels.
- O7 : Développer la culture du risque.
- O8 : Améliorer la connaissance sur les risques d'inondation.

les projets « lutte contre l'érosion des sols et l'envasement du lagon de Mayotte » et « envasement et caractérisation hydrosédimentaire du lagon de Mayotte », les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (élaboration des trois schémas restants, mise en œuvre des 13 déjà élaborés) (disposition 12). La disposition 13 (D13) concerne la compétence Gemapi et l'identification des systèmes d'endigements.

Le GO3 repose sur la poursuite de la cellule de veille hydrologique créée en 2016, la revue et la déclinaison opérationnelle des plans communaux de sauvegarde et des plans Orsec et leur mise en œuvre (exercice d'alerte annuel).

Le GO4 consiste en l'amélioration de la gouvernance de la gestion du risque d'inondation – gouvernance du TRI, mise en place de Papi intercommunaux, mise en réseau des acteurs – et de l'information préventive (dossiers d'information communaux sur les risques majeurs, dossier départemental des risques majeurs, porteurs à connaissance actualisés) et de la conscience et de la culture du risque. Des repères de crues et des laisses de mer seront installés.

Le GO5 consiste en un retour d'expérience organisé sur les événements (D27), en la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature (D28 en lien avec D7 à D10), l'élaboration de stratégies de gestion durable pour le littoral (D28), la pérennisation de l'observatoire du littoral de 2018 (D29).

L'Ae recommande d'indiquer de manière explicite dans un tableau récapitulatif, pour chaque disposition, son niveau de priorité et les acteurs chargés de sa mise en œuvre.

1.4.3 Évolutions du PGRI pour le deuxième cycle

Les évolutions entre le PGRI actuel et le projet de PGRI 2022–2027 ont notamment trait à :

1. Un addendum apporté à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation prenant en compte :
 - l'avancée de la politique de gestion des inondations à Mayotte, avec notamment des éléments sur les plans de prévention des risques naturels (PPRN), l'information, la sensibilisation du public et des élus, la gestion de crise, les connaissances dans le domaine des inondations et réseaux de mesures, la gouvernance ;
 - les événements historiques marquants en matière d'inondation à Mayotte : le cyclone Kamisy en 1984, Gafilo en 2004, Hellen en 2014 et la crue de la Rouaka et de ses affluents en 2016 ;
 - des éléments complémentaires et actualisés concernant les enjeux socio-économiques (démographie, occupation du sol, infrastructures, logements, emplois) et la connaissance des aléas (nouvelles cartographies pour les cours d'eau et pour la submersion marine).
2. La mise à jour en 2019 des cartographies des zones inondables du TRI pour les aléas débordement de cours d'eau³⁷ et submersion marine, des enjeux en présence et des cartographies de synthèse des risques associés. Il n'est pas certain que la cartographie relative aux submersions marines ait donné lieu à consultation du public, celle-ci s'étant tenue jusqu'en mai 2019 quand les cartes ont été réalisées à partir de juin 2019, suite à l'activité volcanosismique existant à l'est de l'archipel. Ces cartes prennent cependant en compte le risque de tsunami. En revanche, le risque d'érosion côtière, pourtant cartographié par ailleurs, n'est pas

³⁷ Bassins versants de la rivière Kawenilajoli et des cours d'eau de la zone de Kawéni sur la commune de Mamoudzou, bassin versant de la rivière Kirissoni sur la commune de Koungou, bassin versant de la rivière Gouloué sur la commune de Mamoudzou, bassin versant de la rivière Majimbini sur la commune de Mtsapéré.

pris en compte dans les cartes des zones inondables du TRI. En outre, le dossier explicite que
« *Concernant le présent PGRI et les cartographies des aléas du TRI de Mayotte :*

- *pour l'aléa inondation par débordement de cours d'eau, le changement climatique qui affecte le niveau marin et potentiellement les pluies statistiques, n'est pas pris en compte ;*
- *pour l'aléa submersion marine, le changement climatique est en revanche pris en compte pour l'un des scénarios de l'évènement centennal (hausse du niveau marin). »*

L'Ae recommande de prendre en compte l'érosion du trait de côte dans les cartographies des zones inondables du TRI ainsi que le changement climatique, pour tous les types et toutes probabilités d'aléas étudiés.

3. la présentation de la SLGRI établie en 2018, pendant le premier cycle ;
4. les réponses à des questions importantes auxquelles le PGRI devait répondre, mises à la consultation du public (et des parties prenantes) du 2 novembre 2018 au 2 mai 2019 (en même temps que les questions relatives au Sdage 2022–2027). Le dossier ne rappelle pas quelles étaient ces questions importantes ;

L'Ae recommande de fournir le libellé des « questions importantes » posées au public.

5. le bilan du PGRI du premier cycle qualifié par le dossier de positif du fait d'« *une grande majorité d'actions terminées ou en cours* » ;
6. la prise en compte du changement climatique ;
7. le « décret PPRI » n° 2019–715 du 5 juillet 2019 fixant de nouvelles règles pour les PPRI³⁸ dont l'élaboration ou la révision ont été prescrites après le 7 juillet 2019, sans indiquer précisément les conséquences de cette prise en compte pour les PPR déjà élaborés et pour l'urbanisation en zones d'aléa fort.

Le TRI n'est pas modifié.

Suite à la consultation du public et des parties prenantes, la révision a porté sur quatre thèmes : améliorer la gestion de crise, améliorer la culture du risque, améliorer la gouvernance des risques liés à l'eau et développer une gestion durable du littoral.

Le dossier ne dit pas clairement et de façon exhaustive quels sont les objectifs et dispositions reconduits, aménagés ou abandonnés entre le premier et le deuxième PGRI. Le tableau « synthèse de la démarche de révision du PGRI » ne permet en effet pas d'identifier l'ensemble des évolutions opérées. Après analyse, il apparaît que l'objectif « Réduire l'exposition des zones d'habitats face au risque inondation » et ses deux dispositions ont été réintégrés à l'objectif 2 « Réduire la vulnérabilité des territoires et maîtriser le coût des dommages », que cinq dispositions sont conservées à l'identique, seize sont amendées, trois sont supprimées, treize sont nouvelles.

L'Ae recommande de présenter un tableau comparatif du premier et du deuxième PGRI permettant d'identifier clairement et précisément les évolutions entre les deux plans (actions terminées, reconduites à l'identique, amendées, nouvelles et abandonnées).

³⁸ « Le décret a pour objet de définir les modalités de qualification des aléas "débordement de cours d'eau et submersion marine", les règles générales d'interdiction et d'encadrement des constructions, dans les zones exposées aux risques définies par les plans de prévention des risques naturels prévisibles, en application du [VII de l'article L. 562-1 du code de l'environnement](#) » (source : Légifrance)

1.4.4 Suivi de la mise en œuvre du PGRI mis à jour

La constitution de la gouvernance souhaitée pour le PGRI est une disposition du plan³⁹ sans indication de son degré de priorité mais avec la mention que « *l'intégration et l'articulation de cette nouvelle instance avec celles existantes reste à définir* ».

L'Ae recommande de préciser le degré de priorité de la disposition 18 concernant la gouvernance du PGRI, d'identifier qui assurera le pilotage du PGRI en attendant que cette disposition soit effective et de décrire dans la présentation du PGRI le dispositif de suivi à mettre en place.

Des indicateurs sont présentés dans le PGRI à l'appui de chaque disposition ; ils ne sont pas assortis d'objectifs ni de responsables du recueil des données afférentes. Ils ne permettent pas toujours de suivre la réalisation de l'ensemble de chaque disposition. Par exemple pour la disposition 14, le suivi ne porte pas sur l'ensemble des connaissances à développer, omettant les relations pluies-débits fluviaux et conditions météo marines et les niveaux marins notamment.

L'évaluation environnementale y ajoute un « *tronc commun* » d'indicateurs retenus au niveau national sans les citer. Le renforcement de la gouvernance étant un enjeu du PGRI, il est d'autant plus étonnant que le PGRI ne soit pas plus concret sur ces points.

L'Ae recommande de fournir la liste du « tronc commun » d'indicateurs nationaux, de mentionner la valeur de chaque indicateur retenu à la date de mise en œuvre du PGRI (2022) et sa valeur cible. Elle recommande de préciser également la structure de gouvernance qui assurera, même temporairement, un suivi effectif de ces indicateurs, leur analyse et la revue des dispositions si nécessaire.

1.5 Principaux enjeux environnementaux de la mise à jour du PGRI

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux liés à l'élaboration du PGRI sont :

- la prévention des inondations, de toutes origines et notamment des tsunamis, et la réduction de l'aléa et de la vulnérabilité en matière d'inondation ;
- l'adaptation au changement climatique pour tenir compte de ses effets sur le risque d'inondation ;
- l'articulation entre la préservation de l'hydromorphologie des cours d'eau, l'urbanisation et les aménagements de protection des habitants contre les inondations ;
- la non dégradation voire l'amélioration de l'état quantitatif et qualitatif des eaux ;
- la restauration et la préservation des espèces, des habitats naturels et des continuités écologiques terre-mer ;
- les risques sanitaires liés aux évènements exceptionnels.

L'ensemble de ces enjeux thématiques s'inscrivent dans un contexte d'explosion démographique et de changement climatique.

³⁹ Disposition 18 : « *La création d'une instance rassemblant les acteurs institutionnels de la gestion des risques naturels à Mayotte (DEAL, CDRNSC, CEB) est proposée afin d'assurer le rôle de pilote et de suivi de chacune des dispositions énoncées dans le PGRI. Elle aura en charge de réaliser le bilan des mesures mises en place sur le territoire et de définir l'état d'avancement des objectifs locaux suivant un échéancier à définir. Cette instance sera également en charge de la labélisation des futurs PAPI territoriaux. A noter que l'intégration et l'articulation de cette nouvelle instance avec celles existantes reste à définir.* »

2 Analyse de l'évaluation environnementale

L'évaluation porte sur les objectifs et dispositions en matière de gestion de l'eau, en lien avec le Sdage, les dispositions pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, la résilience, ainsi que les dispositions concernant l'information préventive, l'éducation, et la conscience du risque. En revanche : « *Les dispositions concernant « la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation » ne seront pas évaluées en raison de leur absence d'impact sur l'environnement* », sans plus de précision ou d'explication, ce qui serait nécessaire.

2.1 Articulation du PGRI de Mayotte avec les autres plans, documents et programmes

L'évaluation environnementale décrit l'articulation du PGRI avec un ensemble pertinent de plans et programmes nationaux ou territoriaux ; pour chacun, elle rappelle le cadre juridique du plan, ses objectifs, certaines mesures le cas échéant et le rapport existant avec le PGRI (compatibilité, conformité, cohérence, contribution...) en précisant les dispositions et objectifs du PGRI y contribuant. Le projet de PGRI est en articulation étroite avec nombre d'entre eux.

2.1.1 Articulation du Sdage et du PGRI

Les révisions concomitantes et coordonnées du Sdage et du PGRI, par des gouvernances étroitement liées, avec le même calendrier de consultation publique, ont conduit à ce que huit dispositions du Sdage (pour quatre de ses cinq orientations fondamentales) soient mises en commun, de façon explicite dans les deux documents, avec le PGRI. Ce degré de liaison entre les documents existait déjà pour le cycle 2016–2021.

2.1.2 Articulation du PGRI avec les autres plans et programmes

La compatibilité du PGRI avec le document stratégique de bassin maritime valant document stratégique de façade⁴⁰ dépend de l'adoption de ce dernier mais l'analyse montre d'ores et déjà une bonne prise en compte de plusieurs objectifs de ce plan relatifs à la protection des milieux littoraux et la prévention des risques ainsi qu'à la gestion du trait de côte et aux changements globaux et la connaissance du risque.

Le plan d'action en faveur des zones humides de Mayotte (PAZH) en cours d'élaboration⁴¹ constituera selon le dossier une feuille de route utile à la mise en œuvre de la Gemapi par les

⁴⁰ Il s'agit du document stratégique de bassin maritime sud océan Indien (Mayotte, Réunion, Terres australes et antarctiques françaises) valant document stratégique de façade.

⁴¹ Il s'inscrit d'une part dans le contexte national du 3e Plan National d'Actions en faveur des Milieux Humides (2014-2018) et du Plan National d'Action en faveur du Crabier blanc et d'autre part, dans le contexte local de la Stratégie Biodiversité pour le Développement Durable de Mayotte (2013-2020). : « *pour chacune des 46 zones humides identifiées, et en fonction de leurs caractéristiques propres (biodiversité, services, menaces...), des priorités d'action ont été définies : favoriser l'expansion des crues, lutter contre les déchettes sauvages, limiter l'imperméabilisation, mettre en place une aire protégée, faire de la restauration écologique, privilégier la valorisation économique ou encore faire de la valorisation pédagogique. Compte tenu du rôle majeur des zones humides dans la prévention des inondations et la limitation de leurs*

établissements publics de coopération intercommunale, notamment en favorisant la mise en œuvre d'actions complémentaires à la gestion du risque inondation, à la gestion des milieux aquatiques et celles en lien avec l'urbanisme.

Les orientations forestières du département de Mayotte (OFDM)⁴², approuvées le 22 octobre 2015 définissent des objectifs fondamentaux de conservation de la biodiversité des forêts (incluant les mangroves). Le document d'aménagement des mangroves affectées au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres de Mayotte 2019–2028 identifie celles ayant un rôle particulièrement important de protection contre les risques naturels et dont la conservation constituera par conséquent une priorité dans le cadre du PGRI.

Le plan de gestion du parc naturel marin de Mayotte approuvé en 2013 définit les objectifs et les principes d'actions sur l'espace marin protégé couvrant 70 000 km² ; il partage avec le PGRI un objectif de soutien de la recherche, de la connaissance et de la modélisation du risque.

Etant donné l'impact de l'accumulation des déchets dans les cours d'eau, les réseaux d'eaux pluviales ou encore les mangroves, sur le niveau de risque d'inondation, les actions inscrites au plan régional de prévention et de gestion des déchets 2020–2032 présentent un lien fort avec le PGRI.

Le schéma directeur de l'aménagement agricole et rural de Mayotte a été élaboré en 2011. Il définit, selon le dossier, en accord avec les plans locaux d'urbanisme (PLU) communaux, trois types de zones agricoles en fonction de leur potentiel agricole, du degré de pente et les prescriptions associées en termes d'usage des sols. Ces zonages doivent prendre en compte les règlements des PPR. Le dossier ne fournit pas d'analyse de l'existant sur ce point.

2.1.3 Portée prescriptive du PGRI en matière d'aménagement et d'urbanisme

Le schéma d'aménagement régional (Sar) et en particulier sa composante relative à la mise en valeur de la mer interagissent avec le PGRI. Son élaboration a débuté en 2017. Il insiste sur la préservation du littoral et la limitation des risques d'une consommation foncière « *non maîtrisée et sauvage* ». Concernant les documents d'urbanisme, l'évaluation environnementale mentionne l'articulation théorique existant avec le PGRI, notamment ses dispositions 0 et 1 (relatives aux plans de prévention des risques naturels) et 2, sans produire une analyse de l'existant. Elle n'entre pas dans le détail des modifications ou révisions de ces documents qui pourraient être rendues nécessaires dès approbation du nouveau PGRI, ni de leur calendrier, en lien également avec le calendrier de finalisation des PPRI et du PPRL. Trois dispositions du PGRI en projet concernent directement les documents d'urbanisme.

L'Ae recommande d'évaluer les effets attendus des mesures du PGRI sur les PPRI et sur les documents d'urbanisme (y compris les zonages agricoles) et de fixer ou proposer les temporalités de leurs révisions.

Mayotte a réalisé un schéma départemental de prévention des risques naturels (SDPRN) afin de constituer un document stratégique définissant la politique de prévention des risques naturels à l'échelle du département. Le SDPRN de Mayotte a été approuvé par la Commission départementale

impacts sur le territoire (stockage temporaire dans les zones d'expansion, ralentissement du ruissellement,), certaines des actions définies dans le PAZH seront en lien direct avec les stratégies de gestion des risques du PGRI ».

⁴² Qui valent Directive Régionale d'Aménagement des bois et forêts de l'État (DRA), Schéma Régional d'Aménagement des bois et forêts des collectivités (SRA) et Schéma Régional de Gestion Sylvicole pour les forêts et bois des particuliers (SRGS).

des risques naturels (CDPRN) le 23 janvier 2014. Le SDPRN est un document d'orientation quinquennal dont les orientations et les mesures devront être rendues compatibles avec les objectifs et dispositions du PGRI.

2.2 Analyse de l'état initial de l'environnement, perspectives d'évolution

L'analyse est effectuée au regard des thèmes suivants : caractéristiques physiques du territoire (dont l'hydrographie, le climat, le changement climatique, les sols), risques naturels, ressource en eau, milieux naturels et biodiversité, patrimoine paysager, santé humaine, maîtrise des pollutions et gestion des déchets, enjeux humains et activités.

Les informations essentielles de ce bilan sont présentées au §. 1.2.1 du présent avis. Pour chacun des thèmes, les enjeux sont listés, s'appuyant sur les pressions qui s'exercent et les tendances qualitatives. Les enjeux sont ensuite priorisés en synthèse, qualifiés de structurant, fort, modéré ou non concerné selon leur sensibilité et les pressions associées aux impacts potentiels du PGRI. Sont structurants le climat et le changement climatique, les risques naturels, la biodiversité et les milieux naturels (pour l'essentiel) et les continuités écologiques (fragmentation). L'ensemble des périmètres et milieux à enjeu sont présentés.

Les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau, tout ou partie des cours d'eau et canaux et des zones humides sont des corridors écologiques inscrits au Sar. Les milieux naturels à enjeu sont répertoriés (qu'ils soient protégés, inventoriés ou non).

2.3 Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de mise à jour du PGRI de Mayotte a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le dossier affirme que « *Dans ce contexte du changement climatique auquel vient s'ajouter le phénomène de subsidence lié à la formation récente d'un volcan sous-marin au large des côtes, la question de la vulnérabilité des populations face aux risques naturels, notamment au risque d'inondation, et de la gestion de ce risque, est plus que jamais un enjeu majeur pour le territoire mahorais* ».

Le projet de PGRI découle du cadre national établi, de l'état des lieux actualisé, du bilan du PGRI en vigueur, des attentes et besoins formulés par les acteurs du territoire (lors de la consultation du public et des parties prenantes menées en 2018-2019, leurs résultats étant synthétisés dans un tableau, puis des concertations menées en 2020). Les modalités de travail (consultations, entretiens, ateliers, etc.) ayant conduit à cette version du projet de PGRI sont décrites ; les personnes morales membres du comité de pilotage sont identifiées. Des dispositions sont reconduites, d'autres aménagées, d'autres terminées, et d'autres abandonnées. Cependant comme cela a été indiqué, aucune description, aucun tableau ne présente de façon exhaustive les évolutions du PGRI en projet par rapport à l'actuel, par objectif et par disposition.

2.4 Incidences notables probables de la mise en œuvre de la mise à jour du PGRI, mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'évaluation se fonde sur une analyse qualitative et littérale des incidences de chacun des grands objectifs et de leurs dispositions, sur chacun des enjeux retenus en synthèse de l'état initial par l'évaluation environnementale (cf. Figure 5).

CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	SOL ET SOUS-SOL	RISQUES NATURELS	RESSOURCE EN EAU	MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ	CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE	DÉCHETS
L'adoption des pratiques et usages aux conséquences du changement climatique.						
L'amélioration des connaissances liées aux impacts du changement climatique.						
	La lutte contre la déforestation et contre l'érosion.					
		Le renforcement de la prévention des risques et éviter l'exposition de nouvelles populations.				
		L'amélioration de la maîtrise des risques naturels.				
		L'amélioration des connaissances et de la culture des risques naturels (inondation, submersion marine, érosion côtière).				
			L'amélioration de la gestion quantitative durable des ressources en eau.			
			La préservation de la qualité des eaux des cours d'eau et eaux souterraines.			
				La préservation de la biodiversité marine avec le maintien des écosystèmes et habitats lagunaires (récifs coralliens, mangroves, herbiers).		
				La préservation de la biodiversité aquatique avec le maintien des écosystèmes et habitats aquatiques.		
				La préservation des écosystèmes terrestres.		
				La sensibilisation du public aux enjeux environnementaux.		
				La maîtrise des pressions anthropiques (urbanisation, pollutions d'origine urbaine et agricole).		
				La préservation et la restauration des réservoirs biologiques et des corridors écologiques.		
				La lutte contre les phénomènes provoquant des ruptures de continuité écologique.		
						L'améliorer la gestion des déchets

Figure 5 : Enjeux retenus en synthèse de l'état initial (source : dossier)

Les effets ont été déterminés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme, voire en fonction du cumul de ces effets. Les effets cumulés du PGRI et des autres documents ont été pris en compte. Ses résultats sont récapitulés dans un tableau.

Sur 209 incidences identifiées ne figure aucune incidence « directement négative » ; seules deux incidences « négatives maîtrisées » sont relevées, sur la préservation de la biodiversité marine et aquatique, du fait de la disposition D12 du PGRI. Celle-ci pourrait avoir « une *incidence négative maîtrisée* » du fait de la réalisation qu'elle prévoit de travaux de protection des zones urbanisées ou à urbaniser par la création de réseaux, exutoires et le redimensionnement et l'optimisation d'ouvrages.

Le dossier précise qu'il conviendra, lors de la réalisation de ces travaux, de vérifier l'incidence de l'ouvrage sur l'environnement, notamment vis-à-vis des enjeux suivants : préservation de la biodiversité marine avec le maintien des écosystèmes et habitats du lagon (récifs coralliens, mangroves, herbiers) ; préservation de la biodiversité aquatique avec le maintien des écosystèmes et habitats aquatiques.

Cependant, le dossier relève également que le programme opérationnel se déclinera sous la forme de plusieurs Papi locaux, à réaliser par les collectivités dans le cadre de la mise en œuvre de la future SLGRI. Il précise qu'il conviendra de vérifier l'impact environnemental de toutes les propositions d'aménagements émises dans le cadre de ces documents. Si un effet négatif sur l'environnement est identifié dans le cadre de cette évaluation environnementale, le programme d'actions devra proposer des mesures afin d'éviter, réduire ou compenser ces incidences. Alors que la mise en œuvre de Papi est inscrite dans la disposition 19 du PGRI, et que d'éventuels impacts négatifs en sont donc attendus, l'évaluation elle-même ne relève pas d'incidence négative pour cette disposition, ce qui n'est pas cohérent.

Le dossier ne mentionne pas l'existence d'évaluation environnementale des différents plans et schémas sur la mise en œuvre desquels les autres dispositions contribuant au grand objectif 2 s'appuient. L'absence d'incidences négatives sur l'environnement de ces plans n'est donc pas démontrée, quand bien même leur objectif serait d'en améliorer la prise en compte, comme pour le PGRI ou le Sdage par exemple.

L'Ae recommande de compléter l'évaluation des incidences en mentionnant de façon explicite les incidences de la mise en œuvre des Papi. Elle recommande également d'y traiter des incidences des plans et schémas sur la mise en œuvre desquels le PGRI s'appuie, son grand objectif 2 notamment.

L'évaluation conclut que le PGRI est facteur de progrès et d'avancées environnementales significatives pour de nombreuses composantes environnementales, une seule disposition sur les 31 présentant des incidences probables négatives sur l'environnement, et qu'aucune orientation du PGRI ne semble requérir la définition de mesures complémentaires visant à réduire ou à compenser ses éventuelles conséquences dommageables.

L'analyse des incidences est qualitative et empirique et n'apporte pas de conclusion sur la part des incidences propres de la disposition 12 sur les milieux aquatiques et littoraux, l'équilibre en résultant apparaissant incertain.

Il aurait été intéressant d'essayer de caractériser les interactions existant entre dispositions et entre objectifs et d'analyser la sensibilité de chaque disposition à l'absence de mise en œuvre de tel ou tel autre objectif ou disposition. La mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'efficacité de l'ensemble des dispositions du PGRI serait nécessaire.

2.5 Dispositif de suivi du PGRI mis à jour

La création d'une instance rassemblant les acteurs institutionnels de la gestion des risques naturels à Mayotte (Deal, CDRNSC, CEB) est proposée afin d'assurer le rôle de pilote et de suivi de chacune des dispositions énoncées dans le PGRI. Elle sera chargée de réaliser le bilan des mesures mises en place sur le territoire et de définir l'état d'avancement des objectifs locaux suivant un échéancier à définir.

Au vu des indicateurs retenus à ce stade (cf. § 1.4.4), le suivi de l'impact sur l'environnement du projet de PGRI consiste essentiellement en une évaluation de ses incidences positives. Le dossier explique que l'existence d'un impact négatif des chantiers et des travaux (disposition 12) n'étant pas certain, il n'a pas été retenu d'indicateurs pour cette dimension environnementale. Ce choix méconnaît l'objectif du suivi des mesures d'évitement, réduction et compensation des impacts sur l'environnement.

L'Ae recommande de compléter le dispositif de suivi par des éléments permettant de suivre les impacts négatifs potentiels des travaux et chantiers et si besoin de revoir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation les concernant inscrites au PGRI.

2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique, de quinze pages, est clair et concis ; il manque cependant d'illustrations et n'aborde pas la question du suivi ni surtout les modalités d'élaboration du plan.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique (illustrations, modalités et cadre d'élaboration et suivi) et d'y prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Adéquation du PGRI aux enjeux environnementaux du bassin de Mayotte

Les cinq grands objectifs qui sous-tendent le PGRI sont en phase avec les orientations nationales. Ils sont *a priori* favorables à la bonne prise en compte des enjeux environnementaux en ce qu'ils conduisent non seulement à limiter les effets négatifs des inondations sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que sur les biens, mais aussi à préserver les milieux naturels et leurs fonctionnalités. La bonne articulation avec le Sdage illustre cette prise en compte de l'environnement.

3.1 Portage et gouvernance du PGRI de Mayotte

Le pilotage du PGRI est à replacer dans une démarche plus globale qui est celle de la mise en œuvre de la directive inondation. L'échelon national joue un rôle significatif depuis l'émergence du processus au travers de la première évaluation préliminaire des risques d'inondation. L'option d'un PGRI proche du PGRI précédent et l'absence d'actualisation de la Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation résultent également des orientations nationales.

Le souhait de confier le pilotage du PGRI à une nouvelle gouvernance constituée du comité de l'eau et de la biodiversité en sus de la Deal et de la commission départementale des risques naturels et de la sécurité civile, est de nature à assurer la cohérence de traitement de l'ensemble des questions relatives à l'eau, en lien avec le Sdage. Elle est d'autant plus justifiée au regard des périmètres du bassin, de la SLGRI et du TRI. Une meilleure efficacité de traitement de ces questions, en lien avec les autres plans sur lesquels repose une partie de la mise en œuvre du PGRI et du Sdage, peut en être également escomptée. Une identification claire de l'ensemble des acteurs et responsables de la mise en œuvre de chacune des dispositions du PGRI s'avère à cette fin d'autant plus nécessaire.

3.2 Les ambitions environnementales du PGRI

La préservation et la restauration des milieux aquatiques tels que les zones naturelles d'expansion des crues, les zones humides, les mangroves littorales et les cours d'eau sont affichées dans le dossier comme un enjeu important pour l'archipel. Le PGRI dispose que la gestion du risque d'inondation doit tenir compte du rôle et pérenniser le bon fonctionnement des milieux aquatiques et doit également être cohérente avec les objectifs de restauration du bon état écologique des cours d'eau fixés par la directive cadre sur l'eau. Il encourage par exemple la mise en œuvre de mesures favorisant le ralentissement des écoulements en lien avec le fonctionnement naturel des milieux aquatiques. Il énonce également que l'intégration de la problématique des risques d'inondation dans les politiques d'aménagement du territoire constitue une priorité qui se doivent de prendre en compte les risques naturels.

Ceci témoigne d'une volonté d'aborder la gestion des inondations comme un élément de la préservation des eaux et des milieux, contribuant à la maîtrise de l'artificialisation du territoire. Cette ambition implique la mise en place d'une pédagogie active vis-à-vis des acteurs des territoires

qui sont ainsi invités à intégrer rapidement les objectifs du PGRI et leur déclinaison opérationnelle dont ils sont les premières parties prenantes.

3.3 Les leviers et moyens pour la mise en œuvre du PGRI

3.3.1 Les programmes d'action de prévention des inondations

Les programmes d'actions de prévention des inondations (Papi) sont les principaux instruments disponibles pour mettre en œuvre le PGRI. Au-delà du Papi d'intention existant, ces programmes seront mis en œuvre au sein du territoire à risque d'inondation qui a élaboré une stratégie locale de gestion du risque d'inondation adoptée par arrêté préfectoral en 2018. L'Ae observe que si le PGRI comporte un principe d'élaboration de Papi et que la future instance de gouvernance du PGRI est en charge de la labellisation des Papi territoriaux, ces plans, tout comme leur révision, ne sont pas soumis à évaluation environnementale systématique⁴³.

Les Papi sont financés par les collectivités locales, dans le cadre de leur compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, et peuvent être subventionnés (à hauteur de 10 %) par l'État à l'aide du fonds de prévention des risques naturels majeurs (fonds Barnier). À Mayotte, le financement par des fonds structurels européens à hauteur de 70 % permet d'alléger la part des collectivités territoriales à 20 %. Le financement peut concerner d'abord un « Papi d'intention » qui permet, sur la base de l'instruction d'un dossier mettant en évidence les éléments de connaissance du risque d'inondation sur un territoire, de proposer un programme d'études et, dans une deuxième étape, un Papi qui permet de mettre en place des actions, y compris des travaux, sur la base d'un diagnostic approfondi du territoire et d'une analyse de compatibilité avec les autres documents de programmation concernant les eaux.

Ce levier est très important et potentiellement très efficace. Il est en cours de mise en œuvre sur Mayotte via le Papi d'intention Majimbini. Le PGRI indique que la réduction de la vulnérabilité des personnes reste un axe majeur de l'action publique et souligne cependant son ambition environnementale, telle que rappelée précédemment. Sa disposition 19 encourage la mise en œuvre de Papi afin d'améliorer la gouvernance globale du risque d'inondation. L'évaluation environnementale précise pertinemment (cf. § 2.4) que tous les aménagements réalisés dans le cadre des Papi devront être l'objet d'une analyse de leurs incidences environnementales. L'Ae considère que l'absence d'obligation d'évaluation environnementale des Papi fragilise la prise en compte de l'environnement et n'incite pas en soi à la mise en place de mesures non structurelles et de moindre impact vis-à-vis de l'environnement de lutte contre les inondations⁴⁴.

L'Ae recommande aux instances de gouvernance du PGRI d'être vigilantes sur la nature des travaux prévus par les plans d'action et de prévention des inondations et de veiller à leur bonne prise en compte de l'environnement. Elle recommande au pétitionnaire de prévoir que l'élaboration et la révision des Papi fassent l'objet d'une évaluation environnementale.

⁴³ Selon les termes de l'article 3 de la directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, repris par l'article L. 122-4 II 1° du code de l'environnement.

⁴⁴ Les mesures non structurelles sont des actions qui ne relèvent pas de travaux de génie civil.

3.3.2 L'évaluation des incidences des projets

L'Ae observe que l'évaluation environnementale souligne les incidences potentielles négatives des travaux de protection réalisés dans le cadre de sa disposition 12 (cf. § 2.4), sans lien avec leur inscription ou non dans des Papi. Elle affiche la nécessité de vérifier leur absence d'incidences sur l'environnement. Ce principe est lu par l'Ae comme justifiant que des études d'incidences environnementales systématiques soient réalisées pour ces travaux (qu'ils concernent la réalisation, l'entretien ou la maintenance d'ouvrages ou aménagements indépendamment d'une interprétation strictement juridique) et que des mesures d'évitement, de réduction et de compensation soient alors proposées, ce qui constitue le principal levier en matière de prise en compte de l'environnement.

Pour l'Ae, ce principe s'applique donc, que ces aménagements soient inscrits ou non dans un Papi.

Le PGRI comporte des dispositions en matière de gestion des eaux pluviales, d'artificialisation des sols, de ralentissement dynamique des crues, de maintien des zones d'expansion qui visent, de façon partagée avec le Sdage, à prévenir le ruissellement et les apports de sédiments et de déchets en aval, notamment au sein des espaces de mangroves et coralliens particulièrement vulnérables à ces apports.

L'Ae recommande de réaliser systématiquement une évaluation des incidences environnementales des travaux de protection découlant de la mise en œuvre du PGRI, en veillant au respect de ses dispositions.

3.3.3 Encadrement des documents d'urbanisme

Plusieurs dispositions des objectifs 1 et 2 du PGRI concernent les documents d'urbanisme. Les diagnostics de vulnérabilité concernent les espaces qu'il convient d'identifier afin d'engager les travaux de protection des populations et des biens. Leur caractère systématique nécessite cependant d'être prononcé (cf. § 3.4.1). Les analyses concernant les aménagements futurs permettront de s'assurer que les collectivités responsables de l'élaboration des plans locaux d'urbanisme et l'autorité qui les approuve, disposent de tous les éléments leur permettant de connaître les risques. Leur réalisation effective nécessite d'être contrôlée tout comme celle de la bonne prise en compte de l'ensemble des connaissances sur les aléas et les risques par les documents d'urbanisme eux-mêmes (cf. § 3.4.2). La poursuite de l'accompagnement des collectivités en faveur de la résorption de l'habitat indigne permettra de diminuer la vulnérabilité des territoires. La réalisation de l'ensemble des plans de prévention des risques permettra progressivement de proscrire l'urbanisation derrière les aménagements en zone inondable d'aléa fort. Aucune exception n'est annoncée à ce stade.

3.3.4 Information et sensibilisation des acteurs

Le grand objectif 4 « *organiser les acteurs et les compétences* » et plus particulièrement l'objectif 6 « *développer la culture du risque* » sont consacrés à la mobilisation du public et des acteurs des territoires pour la lutte contre les inondations. Pour l'Ae, il s'agit d'un des défis du PGRI. Ces actions sont fondamentales pour mettre en place et diffuser une culture du risque qui doit concerner tous les Mahorais. La sensibilisation de l'ensemble des organisations responsables, décideurs, acteurs et relais de la gestion du risque inondation, est une priorité. Celle-ci demande de déployer des moyens conséquents en animation, non évalués dans le dossier.

3.4 Analyse de la prise en compte des enjeux relevés par l'Ae

3.4.1 Prévention des inondations et non augmentation, voire diminution de la vulnérabilité associée

Le PGRI aborde cette question à la fois par la poursuite des diagnostics de vulnérabilité et des travaux de protection prévus, notamment par les Papi et par un élargissement de la réflexion à un ensemble de types d'actions permettant de réduire la vulnérabilité des territoires. Il prévoit également de concilier les aménagements futurs avec les aléas. La disposition D4 indique que les diagnostics de vulnérabilité peuvent être rendus obligatoires par les PPR, ceux-ci déterminant le nombre de biens situés en zone inondable devant faire appel à des diagnostics de vulnérabilité. Un cahier des charges spécifique est en cours d'élaboration.

L'Ae recommande de rendre les diagnostics de vulnérabilité obligatoires par les PPR.

3.4.2 Articulation entre hydromorphologie, protection des habitants contre les inondations et urbanisme

L'Ae relève l'application directement aux documents d'urbanisme, y compris hors PPRI, des principes qui fondent le PGRI, notamment pour la connaissance du risque, la préservation des zones d'expansion des crues et de la capacité d'expansion des crues et de ralentissement de leur propagation, ainsi que pour la réduction globale de la vulnérabilité des populations et des biens. Cette volonté se heurte néanmoins aux délais nécessaires de mise en compatibilité de ces documents. Les nouvelles dispositions du code de l'urbanisme codifiées dans les articles L. 131-3 et L. 131-7 prévoient un examen tous les trois ans (à compter de leur adoption ou de leur précédente révision) de la nécessité ou non de les réviser à l'égard de l'ensemble des plans de rang supérieur. Il paraît nécessaire à l'Ae de renforcer les moyens pour vérifier la qualité des documents à cet égard et de préciser les termes de cette compatibilité.

Les modalités pratiques de prise en compte par les documents d'urbanisme de l'ensemble des éléments contribuant à la bonne mise en œuvre des dispositions 7 à 13, relatives au ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux naturels, gagneraient à être approfondies. Les modalités d'accompagnement de la disposition D9 : « *Les collectivités sont incitées à inscrire, dans leurs documents d'urbanisme, les espaces boisés et les forêts privées en zone N et classer les boisements remarquables en espaces boisés classés, notamment les forêts de feuillus denses* », ne sont pas précisées par exemple. Le degré de précision et la vérification de la prise en compte par le Sar, les PLU, les autres documents d'urbanisme des enjeux zones humides ne sont pas explicites. L'intérêt de développer l'élaboration de plans locaux d'urbanisme intercommunaux n'est pas avancé.

De même l'articulation entre ces dispositions et les dispositions 28 et 29 relatives à la gestion durable du littoral n'est pas présentée.

L'Ae recommande de préciser les modalités de la prise en compte, dans l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme, des conséquences des dispositions visant à ralentir les écoulements en cohérence avec la préservation des milieux naturels et des dispositions dédiées à la gestion durable du littoral.

3.4.3 Non dégradation, voire amélioration de l'état quantitatif et qualitatif des eaux – Restauration ou préservation des espèces, des habitats y compris naturels et des continuités écologiques terre–mer

L'ensemble des dispositions du grand objectif 2 inscrites également au Sdage sont dédiées à la préservation de la ressource en eau et des écosystèmes forestiers et aquatiques, à la maîtrise des ruissellements, de l'érosion ; elles concernent également la limitation de l'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales et des déchets.

La bonne mise en œuvre de ces dispositions et principes nécessite de préciser les rôles et responsabilités des différents intervenants, de mettre en place une gestion coordonnée des secteurs concernés, de mettre en place des équipes projet et de contractualiser l'organisation mise en place. Il apparaît tout particulièrement indispensable que les décideurs s'entendent pour travailler ensemble sur des périmètres de projet efficaces, aux échelles adaptées aux enjeux en présence.

Le PGRI, quand il précise que l'intégration et l'articulation de cette nouvelle instance avec celles existantes reste à définir, en fait un point d'alerte.

L'Ae recommande aux collectivités de s'entendre sur des périmètres de projet et d'intervention cohérents avec les objectifs et résultats escomptés pour le PGRI et le Sdage.

La disposition D10 affiche une ambition qui peut paraître mesurée, « en se rapprochant le plus possible de l'état naturel ou souhaité (équilibre) ». Les besoins d'intervention identifiés dans le cadre du SERRM se concentrent en majorité sur le territoire de la Cadema et non sur l'ensemble du territoire.

L'Ae recommande de préciser le périmètre d'application de la disposition 10 visant à restaurer et préserver les continuités écologiques dans les rivières et de le justifier.

3.4.4 Adaptation au changement climatique pour tenir compte de ses effets sur le risque d'inondation

Le PGRI et son évaluation environnementale fournissent des informations sur les tendances et prévisions relatives au changement climatique. Elles ont été rappelées au § 1.2.1 .

La prise en compte du changement climatique concerne la définition du risque d'inondation et la prise en compte de l'aléa submersion marine dans la cartographie du TRI, les aléas recul du trait de côte et submersion marine dans le PPRI littoral. Il est selon le dossier nécessaire de mieux connaître les conséquences du changement climatique sur les inondations et de prendre des mesures adéquates de gestion durable du littoral, en privilégiant des solutions d'adaptation au changement climatique, notamment à l'évolution du trait de côte, et en pérennisant l'observatoire du littoral. C'est l'objet des dispositions 28 à 30 du PGRI.

Comme déjà évoqué précédemment, cf. § 1.4.3 , le changement climatique qui affecte le niveau marin et potentiellement les plus fortes intensités des pluies (pluies « statistiques »), n'a pas été pris en compte dans l'évaluation de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau, élément majeur du présent PGRI.

L'Ae considère que Mayotte doit se préparer dès à présent au scénario le plus pessimiste en matière de changement climatique et accroître la résilience du territoire dans l'hypothèse d'une augmentation importante du contraste des précipitations entre la saison sèche et la saison des pluies avec une augmentation du niveau de la mer d'environ 1 m à la fin du siècle. Le PGRI paraît en retrait par rapport à cette menace qu'il convient d'anticiper sans attendre.

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.

3.4.5 Risques sanitaires liés aux évènements exceptionnels.

La question des risques sanitaires est un enjeu quotidien pour le territoire. Les risques sanitaires associés aux inondations ne sont pas abordés de façon spécifique.

La prévision, l'alerte et la mise en sécurité des populations afin de limiter les pertes en vies humaines est abordée cependant dans le grand objectif 3 en particulier. Couplée à la prise de conscience des risques qui devrait résulter de la mise en application de l'objectif 6, cette disposition est de nature à informer et responsabiliser les habitants des zones à risque afin qu'ils adoptent les gestes appropriés.

Un impact sur l'environnement, voire sur la santé et la sécurité des populations, peut résulter de la présence en zone inondable d'implantations historiques que les règles du PGRI interdiraient aujourd'hui. Ce sujet n'est pas spécifiquement abordé dans le PGRI.

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 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et stations de traitement des eaux usées) fassent 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.

3.5 Conclusion

Le PGRI de Mayotte témoigne d'une ambition forte de ses instances de gouvernance de diminuer la vulnérabilité de l'île face aux risques d'inondation, aggravés par le changement climatique et par la « crise » sismo-volcanique, et de préserver non seulement les personnes mais aussi les écosystèmes aquatiques et forestiers et les ressources en eau. Il s'inscrit dans un contexte d'accroissement de la démographie et d'absence de maîtrise de l'urbanisation et de l'usage des sols qui s'avère pouvoir les aggraver. Le précédent plan a permis de développer les outils et leviers pour améliorer la prise en compte du risque ainsi que sa connaissance. Le projet de PGRI 2022–2027 s'inscrit dans sa continuité. La gouvernance est à consolider et devra gagner en maturité, face à des responsabilités et des compétences qui ont évolué et doivent être assumées. L'objectif de préservation des milieux et celui de prise en compte du changement climatique sont affichés de façon explicite mais ne sont pas assortis, pour le second et à ce stade, de l'ensemble des leviers nécessaires.

Annexe 1. Liste des objectifs et dispositions du PGRI

OBJECTIFS DU PGRI MAYOTTE		DISPOSITIONS ASSOCIEES	
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés			
O1	Planifier l'organisation du territoire en tenant compte des risques d'inondation	D0	Appliquer aux programmes d'aménagements les principes du décret n°2019-715 relatif aux Plans de Prévention des Risques (PPR) concernant les aléas d'écoulement de cours d'eau et submersion marine
		D1	Renforcer la réglementation concernant l'ins tallation des enjeux en zone inondable (prise en compte des règlements PPR)
		D2	Renforcer la prise en compte des risques d'inondation dans les politiques d'aménagement du territoire
		D3	Actualiser le SDPRN afin de s'assurer que ses priorités répondent aux objectifs du PGRI
O2	Réduire la vulnérabilité des territoires et maîtriser le coût des dommages	D4	Renforcer la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des biens
		D5	Favoriser les Analyses Multi-critères (AMC) et les Analyses Coûts-Bénéfices (ACB) pour les nouvelles opérations d'aménagement
		D6	Continuer d'encourager les politiques de Résorption de l'Habitat Insalubre (RHI) dans les zones inondables
GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques			
O3	Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques	D7	Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leur rôle dans la réduction des risques inondations
		D8	Préserver et restaurer les mangroves pour pérenniser leur rôle dans la réduction des risques submersion marine et recul du trait de côte
		D9	Préserver et restaurer les forêts pour pérenniser leur rôle dans la régulation du cycle de l'eau
		D10	Préserver et restaurer les continuités écologiques dans les rivières
		D11	Poursuivre les études visant à limiter les érosions terrestre et côtière et leurs impacts sur le lagon
		D12	Réduire l'érosion en milieu urbain et dû à l'auto construction
		D13	Assurer la performance et l'entretien des ouvrages de protection
GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés			
O4	Renforcer la préparation à la gestion de crise et post-crise	D14	Poursuivre la mise en œuvre de la mission prévision des inondations
		D15	Améliorer l'anticipation de la gestion de crise au niveau communal en mettant à jour les PCS et en les rendant opérationnels
		D16	Améliorer l'anticipation de la gestion de crise en mettant à jour les plans ORSEC cyclone, tsunami, événements météorologiques dangereux et en s'assurant de leur déclinaison opérationnelle
		D17	Améliorer la phase opérationnelle de la gestion de crise en organisant un exercice d'alerte communal par an
GO4 : Organiser les acteurs et les compétences			
O5	Développer la gouvernance autour des risques naturels	D18	Assurer le pilotage, l'animation et le suivi de la mise en œuvre du PGRI second cycle
		D19	Améliorer la gouvernance en mettant en œuvre des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) en déclinaison de la Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondations (SLGRI) au niveau
		D20	Améliorer la gouvernance en mettant en réseau les acteurs de la gestion des risques naturels
O6	Développer la culture du risque	D21	Améliorer l'information préventive
		D22	Améliorer la conscience et la culture du risque en élaborant un plan de communication à destination de différents publics cibles incluant l'identification des meilleurs vecteurs locaux de communication
		D23	Améliorer la conscience et la culture du risque en élaborant un plan de formation à destination des
		D24	Améliorer la conscience et la culture du risque en élaborant un plan de formation/sensibilisation à destination des élus
		D25	Améliorer la culture du risque en créant une formation et un diplôme universitaires en matière de gestion du littoral et des risques côtiers
		D26	Procéder à l'installation de repères de crues ou hautes de mer
GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondations			
O7	Améliorer la connaissance sur les risques d'inondation	D27	Renforcer la connaissance des événements historiques
		D28	Développer une gestion durable du littoral en favorisant les solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la nature
		D29	Développer une gestion durable du littoral en élaborant des stratégies de gestion durable du littoral (SGDL) à l'échelle intercommunale
		D30	Développer une gestion durable du littoral en pérennisant l'Observatoire du Littoral tel un outil de capitalisation et de développement des connaissances côtières