



RAPPORT PUBLIC THEMATIQUE
ET SA RÉPONSE

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE RECUK DU TRAIT DE COTE

(Nouvelle-Calédonie et provinces
Nord, Sud et îles Loyauté)

Exercices 2019 et suivants

Le présent document, qui a fait l'objet d'une contradiction avec les destinataires concernés, a été délibéré par la chambre le 20 janvier 2025.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
SYNTHESE.....	4
RECOMMANDATIONS.....	8
PROCEDURE ET METHODE.....	9
OBSERVATIONS.....	11
1.2.1 La bande côtière hors Nouméa.....	20
1.2.2 Le cas de la ville Nouméa.....	22
2.1 L'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie : un rôle clé.....	24
2.1.1 Un observatoire axé principalement sur la production de connaissance.....	26
2.1.2 Un observatoire du littoral calédonien qui doit être consolidé dans ses moyens.....	27
2.2 Le développement de la connaissance.....	29
2.2.1 Des perspectives encourageantes portées par la Nouvelle-Calédonie.....	29
2.2.2 Une contribution des provinces à renforcer....	32
2.2.3 Des projets de recherche multiples sans capitalisation des connaissances.....	35
3 DES MESURES DE PREVENTION A METTRE EN PLACE.....	37
3.1 La mise en place de plans de prévention des risques littoraux.....	37
3.2 L'intégration de servitudes d'utilité publique dans les documents d'urbanisme.....	40
3.3 La mise en place de mesures de prévention en terre coutumière.....	44
3.4 La nécessaire information des populations sur le risque de recul du trait de côte.....	45

4 UNE STRATEGIE D'INTERVENTION ET DES FINANCEMENTS A ORGANISER.....	47
4.1 Les mesures actives de protection et de prévention.	47
4.2 Les mesures d'acceptation ou le « <i>vivre avec</i> ».....	53
4.3 Une dispersion des ressources financières mobilisées	57
4.3.1 L'intervention de la Nouvelle-Calédonie et des provinces.....	57
4.3.2 Le soutien de l'agence française de développement.....	60
4.3.3 L'intervention d'opérateurs nationaux de la recherche scientifique	63
4.4 Une stratégie intégrée à celle, encore récente, relative au changement climatique	64
ANNEXES	71
Annexe n° 1. Déroulement de la procédure.....	72
Annexe n° 2. Tableau récapitulatif des recommandations proposées et de leur mise en œuvre au cours de la procédure du contrôle des comptes et de gestion du présent rapport	75
Annexe n° 3. Ouvéa, un atoll révélateur des enjeux relatifs à l'érosion côtière	79
Des raisons historiques et anthropologiques	79
L'évolution du trait de côte et sa perception par les acteurs	80
Un recours inefficace aux aides financières externes	83
Des modes de gestion de l'érosion variés.....	87
Annexe n° 4. Détail des financements de la prévention du recul du trait de côte par les collectivités.....	93
Annexe n° 5. Liste des sigles	97
Annexe n° 6. Glossaire	99
REPONSE	100

Synthèse

Le territoire calédonien, en particulier ses zones côtières, fait face à des risques majeurs liés à la montée de la mer et au recul du trait de côte, aggravés par le changement climatique et les pressions humaines. Cela menace les populations, les activités économiques et les infrastructures, nécessitant une gestion adaptée et durable de ces risques. Dans la poursuite des travaux de la chambre sur l'action publique face au changement climatique¹, la chambre a souhaité examiner les moyens et politiques en place et faire des recommandations pour améliorer les réponses apportées par les collectivités aux populations concernées.

De plus, cet audit s'inscrit dans le cadre d'une initiative plus globale d'audits coopératifs sur le changement climatique portée par l'organisation internationale des institutions supérieures de contrôle (INTOSAI) et plus particulièrement le groupe de travail sur l'audit environnemental (WGEA) ainsi que par l'initiative de développement (IDI). Neuf institutions supérieures de contrôle du Pacifique Sud participent à ces travaux (48 au niveau mondial).

Un territoire exposé à un risque lié à l'érosion côtière

La Nouvelle-Calédonie dispose de 5 900 km de côtes (falaises, plages, mangroves, etc.) dont 71 % est exposé à l'érosion et au recul du trait de côte. Le rythme d'élévation du niveau de la mer est plus important sur le littoral calédonien qu'en moyenne mondiale. Le recul du trait de côte menace les habitations, les infrastructures publiques et privées, notamment les routes, et les zones aménagées. La pollution des eaux douces et les intrusions salines impactent la consommation d'eau et l'agriculture, en particulier sur les îles Loyauté.

En province Nord, plus de 45 % du linéaire côtier est occupé par l'homme à proximité du trait de côte, avec 46 % en érosion. En province Sud, le suivi de l'évolution du trait de côte est limité aux îlots mais insuffisant sur la grande terre. Le littoral des îles Loyauté, utilisé

¹ Voir notamment le rapport d'observations définitives sur la sécurité civile publié le 21 mars 2024

pour diverses activités économiques, est également soumis à l'érosion et aux aléas cycloniques.

Au total, 31 des 33 communes de Nouvelle-Calédonie sont potentiellement exposées au risque d'érosion. La ville de Nouméa s'est développée grâce à de nombreux remblaiements. Entre 1935 et 2016, les côtes artificialisées sont passées de moins de 10 % à plus de 65 % du linéaire côtier de Nouméa, au détriment des espaces naturels.

Une connaissance de la dynamique du trait de côte à consolider

L'acquisition et le développement de connaissances sur le recul du trait de côte est essentiel pour cerner la dynamique des systèmes côtiers et identifier les enjeux et leur vulnérabilité ainsi que les ouvrages ou aménagements de protection existants. L'observatoire du littoral de la Nouvelle-Calédonie, créé en 2013 et rassemblant des acteurs de la recherche et les collectivités, joue un rôle essentiel de suivi de sites et de production de cartes et d'analyses. La chambre recommande que le fonctionnement de cet observatoire soit renforcé afin qu'il puisse pleinement jouer son rôle de tête de réseau, de capitalisation et d'échange de la connaissance pour les acteurs impliqués dans la gestion de la bande côtière.

Un grand nombre d'acteurs publics, parapublics et privés, isolés ou réunis dans des consortiums de projet, se consacrent à la production de connaissances mais ces actions méritent plus de coordination. La Nouvelle-Calédonie est engagée dans des projets d'envergure qui permettront à terme de cartographier l'aléa à différentes échelles de temps ou en cas d'évènement climatique majeur. La chambre recommande aussi que les provinces, en liaison avec les communes, réalisent un état des lieux des enjeux situés sur la bande côtière et des aménagements, y compris leur état d'entretien et leur impact sur l'évolution du trait de côte.

Des mesures de prévention à mettre en place, y compris sur les terres coutumières, par la Nouvelle-Calédonie

La Nouvelle-Calédonie est compétente pour définir le régime juridique de documents analogues aux plans de prévention des risques naturels prévisibles. La chambre recommande que de tels plans soient mis en place pour délimiter les zones exposées, instituer les servitudes

d'utilité publique et définir des prescriptions applicables en matière de construction ou de sécurisation dans les ces zones.

Relevant de la coutume, aucune règle d'urbanisme n'est opposable en terres coutumières en raison de leur caractère inaliénable, incommutable, insaisissable et incessible. C'est donc au congrès de la Nouvelle-Calédonie, s'il le souhaite et après consultation des autorités coutumières, d'adopter une loi du pays précisant l'incidence sur les terres coutumières des servitudes d'utilité publique.

Le financement des prescriptions imposées par les plans de prévention des risques naturels prévisibles nécessite la création d'un fonds territorial analogue au fonds Barnier dans l'hexagone. La chambre réitère son observation concernant la compétence de la Nouvelle-Calédonie en matière de droit des assurances, lui offrant la possibilité de lier l'assurabilité des biens et la prise en charge des dommages au respect des préconisations des plans de prévention des risques naturels afin d'obliger à leur mise en place et de dégager des ressources financières pour un fonds territorial analogue au fonds Barnier.

Enfin, la chambre estime qu'une information large doit être réalisée au niveau communal ainsi que des palabres sur les terres coutumières concernant les conséquences matérielles de l'élévation du niveau de la mer afin de sensibiliser les populations concernées.

Des interventions et des ressources financières limitées et éparses

S'agissant des modes de gestion appliqués à l'érosion littorale, deux types de mesures peuvent être mises en œuvre. D'une part des mesures actives de protection et de prévention qui permettent de fixer le trait de côte et de régler une problématique bien souvent urgente à un coût élevé grâce à la construction d'ouvrages ou d'aménagements (digues, murs, cordons de pierre, etc.). En outre, des solutions fondées sur la nature permettent quant à elles d'agir à moyen ou long terme en restaurant, à moindre coût, des écosystèmes naturels, tels que les mangroves ou les herbiers et récifs coralliens. Les mesures d'atténuations des pressions, telles que la gestion intégrée des bassins versants, apparaissent également essentielles pour contribuer à la lutte contre l'érosion littorale en Nouvelle-Calédonie.

D'autre part, une alternative consiste à adopter une position d'acceptation, autrement appelée le « *vivre avec* », pour s'adapter aux

effets de l'érosion. Cette position a pour objet de laisser la côte ou le récif s'adapter naturellement. Elle peut entraîner la délocalisation des personnes et éventuellement des biens sur d'autres sites. Ces opérations de délocalisation sont, la plupart du temps, très coûteuses et nécessitent de mettre en place des outils financiers adaptés.

En l'absence de centralisation de l'information, la chambre a tenté de mesurer le niveau de l'effort financier consacré à la question du recul du trait de côte sur le territoire (en moyenne 233 MF CFP par an pour la Nouvelle-Calédonie et les provinces Nord et Sud entre 2019 et 2023). La Nouvelle-Calédonie contribue essentiellement à l'amélioration de la connaissance alors que les provinces Nord et Sud participent en priorité à la construction et à l'entretien d'ouvrages de protection. D'autres acteurs, tels que l'agence française de développement ou des opérateurs nationaux de la recherche scientifique interviennent aussi sur cette thématique.

Une stratégie intégrée à celle, encore récente, relative au changement climatique

Le gouvernement a arrêté, en septembre 2024, deux projets de délibérations du congrès relatives d'une part, à la déclaration de l'urgence climatique et environnementale en Nouvelle Calédonie et à la définition d'une stratégie calédonienne du changement climatique et d'autre part, à la création d'un fonds de résilience calédonien du changement climatique. La chambre prend acte de cette initiative encourageante et note néanmoins que ces deux projets de délibérations n'ont pas encore, en janvier 2025, été validés par le congrès. En outre, la chambre invite la Nouvelle-Calédonie à préciser les actions qui seront menées dans le cadre de chacun des axes de cette stratégie, notamment l'axe relatif à la planification et aux aménagements, leur mode de financement, leur calendrier et la collectivité ou l'opérateur qui en sera responsable, notamment le rôle des provinces et des communes, ainsi des indicateurs de réalisation et d'impact attendu. Enfin, la chambre invite les acteurs concernés à envisager, à l'instar des travaux réalisés en Nouvelle-Zélande, dès la conception des documents stratégiques, leur révision périodique et l'intégration de dispositifs d'ajustements permettant d'intégrer de nouvelles informations scientifiques ou sociales afin de rester adaptables selon les circonstances.

Recommandations

Recommandation n° 1. : (Nouvelle-Calédonie) : Formaliser en 2025, l'existence de l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie, en faire le portail de la capitalisation de la connaissance et la tête de réseau de l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion de la bande côtière et du recul du trait sur le territoire.

Recommandation n° 2. (Nouvelle-Calédonie) : Cartographier l'aléa lié au risque de montée de la mer à différentes échelles de temps ou en cas d'événement climatique exceptionnel au fur et à mesure de la mise à disposition des données sur le littoral et le trait de côte.

Recommandation n° 3. (Provinces) : Réaliser en 2026, un état des lieux des enjeux situés sur la bande côtière et des aménagements, y compris leur état d'entretien et leur impact sur le trait de côte.

Recommandation n° 4. (Nouvelle-Calédonie) : Mettre en place en 2026, les plans de prévention des risques prévisibles et les outils juridiques et financiers pour gérer les biens et constructions dans les zones exposées.

Recommandation n° 5. (Nouvelle-Calédonie) : Préciser dans une loi de pays en 2026 l'incidence sur les terres coutumières des servitudes d'utilité publique dans les documents analogues aux plans de prévention des risques naturels liés à l'érosion du trait de côte.

Recommandation n° 6. : (Nouvelle-Calédonie) : Définir les actions et les acteurs publics ou privés chargés de porter la stratégie du changement climatique et élaborer en 2026, les outils de pilotage de celle-ci en mettant en place un tableau de bord de suivi de l'atteinte des objectifs et de la recherche de financements pérennes.

Procédure et méthode

Le contrôle des comptes et de la gestion, défini à l'article L. 262-6 du code des juridictions financières, consiste à vérifier, sur pièces et sur place, la régularité des recettes et des dépenses et l'emploi régulier des crédits, fonds et valeurs et à examiner la régularité des actes de gestion, l'économie des moyens mis en œuvre et l'évaluation des résultats atteints par rapport aux objectifs fixés par l'organe délibérant.

Le contrôle a été mené selon les dispositions prévues par le code des juridictions financières, précisées par le recueil des normes professionnelles applicables aux chambres régionales et territoriales des comptes. Trois principes fondamentaux gouvernent l'exécution des travaux de la chambre : l'indépendance, la contradiction et la collégialité. L'indépendance institutionnelle de la chambre et l'indépendance statutaire de ses magistrats garantissent que les contrôles effectués et les conclusions tirées le sont en toute liberté d'appréciation. La contradiction implique que toutes les observations faites et recommandations formulées sont systématiquement soumises aux personnes ou responsables des organismes concernés et qu'elles ne sont rendues définitives qu'après prise en compte des réponses reçues et, s'il y a lieu, audition. Les réponses obtenues au rapport d'observations définitives sont présentées en annexe du document publié. La collégialité intervient pour conclure les principales étapes de la procédure et les observations sont examinées et délibérées de façon collégiale par une formation comprenant au moins trois magistrats.

Le présent rapport est un rapport thématique relatif à la mise en œuvre de mesures d'adaptation face au risque de recul du trait de côte pour lequel, en application des articles L. 262-74 et R. 262-117-1 du code des juridictions financières, les observations issues du contrôle coordonné par la chambre territoriale des comptes de la Nouvelle-Calédonie et des provinces donnent lieu à un unique rapport. Les différentes étapes de la procédure sont présentées en annexe n°1.

Dans un contexte marqué par l'aggravation des phénomènes climatiques, la chambre a souhaité examiner les mesures d'adaptation mise en place en Nouvelle-Calédonie face au risque de recul du trait de côte. L'examen porte sur la connaissance de ce risque, les actions mises en œuvre face à l'érosion du littoral et leur financement.

La chambre s'est appuyée sur des entretiens et les réponses écrites fournies par gouvernement de la Nouvelle -Calédonie, le

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE RECUK DU TRAIT DE COTE

directeur de l'industrie, des mines et de l'énergie de la Nouvelle-Calédonie (DIMENC) et en particulier l'observatoire du littoral (OBLIC), les représentants des collectivités provinciales Sud, Nord et îles Loyauté ainsi que leurs services administratifs. En outre, des experts ont été consultés, ainsi que la commune d'Ouvéa.

Observations

D'après le dernier rapport du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les îles du Pacifique sont en première ligne face au réchauffement climatique mondial, se traduisant par une augmentation des températures, l'élévation du niveau de la mer, et l'accentuation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes. La chambre territoriale des comptes a participé à une enquête commune aux juridictions financières relative à la prise en compte du changement climatique dans la prévention des catastrophes naturelles en outre-mer dont le rapport a été publié dans le cadre du rapport public annuel 2024 de la Cour des comptes². Au travers de ce présent rapport, la chambre territoriale des comptes a souhaité examiner les mesures d'adaptation mises en place face au risque d'érosion du littoral lié à l'élévation du niveau de la mer.

Sur certaines portions du littoral, l'érosion représente, non seulement un frein pour le développement touristique mais aussi et surtout une menace importante pour la pérennité des habitations et des infrastructures. Cette situation impose aux collectivités une gestion intégrée et durable du littoral face au risque de son érosion, c'est-à-dire du recul du trait de côte.

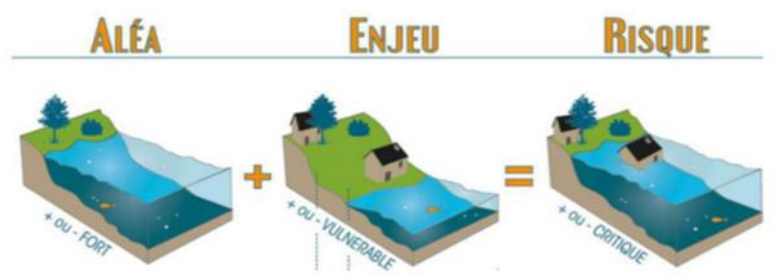
La détermination du risque

Classiquement la mesure d'un risque se définit par le croisement de l'aléa et des enjeux.

L'aléa est défini par une intensité qui traduit l'importance d'un phénomène et peut être mesurée ou estimée par une emprise spatiale et une temporalité. Les enjeux correspondent aux personnes, aux biens ou aux espaces ayant une valeur économique, environnementale ou culturelle exposés à l'aléa. Les enjeux peuvent être caractérisés par leur vulnérabilité, c'est-à-dire leur résistance et leur résilience face à l'aléa (capacité à résister et à récupérer un fonctionnement normal après une

² Cour des comptes, rapport public annuel 2024, volume 2, La prise en compte du changement climatique dans la prévention des catastrophes naturelles en outre-mer, pages 111 à 148

crise). La vulnérabilité sera d'autant plus faible que la résistance et la résilience seront importantes.



Source : Université virtuelle environnement et développement durable (UVED), module « analyse et gestion des risques »

La définition du trait de côte peut être appréhendée comme la limite portée sur la carte séparant la terre de la mer. Cette définition recoupe, voire se confond avec celle de rivage de la mer qui participe de la délimitation du domaine public maritime naturel et dont elle est une notion clé.

Le changement climatique a plusieurs impacts sur le trait de côte notamment l'élévation du niveau des eaux, qui, selon les experts de l'évolution du climat (GIEC), est inéluctable. Ce phénomène est progressif et relativement prévisible. Il n'est pas considéré comme un risque naturel majeur, même si des reculs brutaux et massifs du trait de côte peuvent survenir à l'occasion d'évènements exceptionnels tels que de fortes houles ou des cyclones, eux-mêmes plus fréquents du fait du réchauffement climatique.

Selon le GIEC, la variation des lignes de rivage désigne « *le recul du trait de côte qui est une résultante de l'érosion côtière. La ligne de rivage est le point de rencontre entre la mer et la terre : plus la surélévation du niveau marin est importante, plus le recul horizontal l'est également. Par exemple, 50 cm d'élévation verticale du niveau marin, peut produire jusqu'à 50 mètres de recul horizontal de la ligne de rivage* »³. Il existe plusieurs définitions du trait de côte. Par exemple l'institut national de l'information géographique et forestière (IGN) prend en compte les lisses de pleine mer, c'est-à-dire l'endroit où les débris naturels rejetés par la mer s'accumulent tandis que le service

³ Volume 2 du 6^{ème} rapport d'évaluation du GIEC

hydrographique de la marine considère qu'il correspond à la limite supérieure atteinte par la mer aux plus fortes marées. Le comité économique et social de la Nouvelle-Calédonie (CESE) a précisé, dans son vœu n°01/2018 du 12 septembre 2018, que : « *le trait de côte varie en fonction du type de côte : pour une côte à falaise il s'agit du pied de falaise, pour une côte rocheuse la base des blocs ou galets, la limite des ouvrages ou aménagements pour les côtes artificialisées, la limite de végétation permanente pour les plages, la limite extérieure pour les mangroves* ».

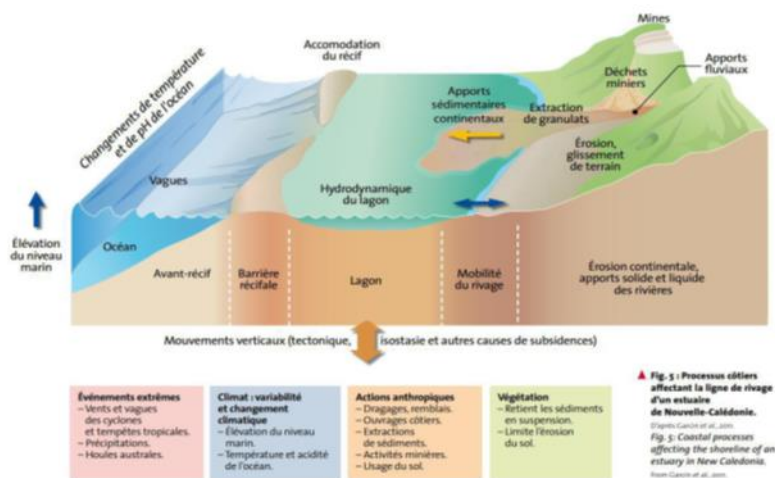
Le littoral est un espace dynamique en évolution permanente. En effet, plusieurs facteurs naturels tels que les vagues, les marées, les courants ou encore le vent modifient sa structure au fil du temps. Ces évolutions impactent le tracé du trait de côte qui peut ainsi s'avancer (le littoral s'engraisse par accrétion) ou reculer (le littoral recule par érosion) en fonction du bilan entre les apports et les pertes sédimentaires. Le recul du littoral, ou son érosion, se traduit par une perte de terrain et des destructions d'habitations, d'infrastructures, d'équipements ou d'écosystèmes (perte d'habitat pour les espèces végétales et animales).

Le bilan sédimentaire qui sous-tend l'évolution du trait de côte dépend de processus marins (houles, marées et courants) et aussi de facteurs anthropiques. Ces différents facteurs, dits facteurs de forçages de l'évolution du trait de côte peuvent donc être naturels et causés par des variabilités climatiques tels que les phénomènes *el niño* ou la *niña* qui participent notamment à la modification de la hauteur moyenne de l'océan ou les impacts du changement climatique qui influent sur la circulation océanique et atmosphérique, sur la montée du niveau marin, mais également sur la température et l'acidité des océans causant, entre autres, le blanchiment de coraux qui sont eux-mêmes fragilisés constituant ainsi une moindre protection et un apport sédimentaire diminué.

Ils peuvent aussi être de nature anthropique, c'est-à-dire du fait de l'homme. C'est le cas lors de la construction d'épis, d'énrochements, de murs et murets qui sont destinés à réduire l'érosion sur certaines parties du littoral mais qui ont parfois des effets négatifs de proximité en amplifiant l'érosion de la portion située en amont du fait de la déviation des vagues et des courants renforcés en termes d'énergie et donc de pouvoir de déplacement de sédiments. C'est aussi le cas d'actions intervenant à l'échelle des bassins versants et de leurs hydro systèmes. Les modifications de l'usage du sol (agriculture, élevage,

sylviculture, etc.) ou de son occupation (barrages, extractions de granulats dans les lits mineurs, ouvrages divers, etc.) peuvent avoir un impact sur l'évolution des phénomènes érosifs en modifiant entre autres les apports de sédiments dans les rivières et les embouchures.

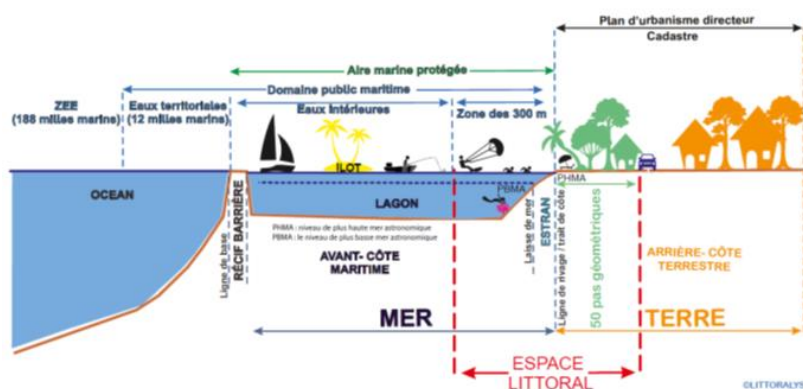
Schéma n° 1 : Facteurs impactant l'érosion côtière



Source : Garcin et al, OBLIC, 2011

L'évolution du trait de côte impacte directement les zones de compétences des acteurs locaux. En effet, la loi organique n°99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie, dans son article 45 prévoit que « le domaine maritime des provinces comprend, à l'exception des emprises affectées à la date de la publication de la loi à l'exercice des compétences de l'État sous réserve des droits des tiers, la zone dite des 50 pas géométriques, les rivages de la mer, le sol et le sous-sol des eaux intérieures dont ceux des rades et lagons, telles que définies par les conventions internationales, ainsi que le sol et le sous-sol des eaux territoriales ».

Schéma n° 2 : Délimitation de l'espace « littoral »



Source : cabinet litoralys

La gestion du domaine public maritime des provinces est encadrée par la loi de pays modifiée⁴ n°2001-017 du 11 janvier 2002 sur le domaine public maritime de la Nouvelle-Calédonie et des provinces. Elle limite les usages du domaine public maritime notamment en ce qui concerne son occupation⁵, l'endigage, les extractions, les ports ou les établissements de culture marine. Elle détaille la zone des pas géométriques et précise en application de son article 12 que les limites transversales de la mer à l'embouchure des fleuves et rivières sont fixées par arrêté du gouvernement, après consultation du conseil coutumier d'aire et après avis du président de l'assemblée de province concernée, sous réserve des droits des tiers.

⁴ Par la loi du pays n°2012-6 du 5 septembre 2012 fixant les règles générales du domaine public immobilier de la Nouvelle-Calédonie, des Provinces et leurs groupements et de leurs établissements publics

⁵ Le domaine public maritime peut faire l'objet d'une autorisation temporaire d'occupation.

La zone des pas géométriques

La zone de pas géométriques est la bande terrestre du domaine public maritime qui trouve son origine en Nouvelle-Calédonie en 1855. On l'appelait à l'époque la réserve littorale⁶. En 1867, la réserve littorale maritime passe de 40 mètres à 81,2 mètres. Cela correspondrait aux 50 pas du roi nommée plus tard zone de pas géométriques. Cette réserve faisait partie du domaine inaliénable de l'État, mais il n'était pas stipulé qu'elle faisait partie du domaine public maritime. L'État a d'ailleurs procédé à un certain nombre de déclassements (5 395 hectares en province Nord, 734 hectares en province Sud et 9 hectares aux îles Loyauté ont été déclassés en application du décret du 27 juillet 1930⁷). L'article 45 de loi organique n°99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie intègre, à l'exception des emprises affectées à la date de la publication de la loi à l'exercice des compétences de l'Etat et sous réserve des droits des tiers, la zone des pas géométriques au domaine public maritime des provinces.

La montée du niveau de la mer réduit le domaine public maritime lorsqu'il a été délimité et impacte les bénéficiaires d'une autorisation d'occupation temporaire de celui-ci. En province Nord par exemple, lorsque le service topographique est sollicité pour réimplanter le rivage, il effectue également l'actualisation de la limite haute du rivage, faisant évoluer le domaine public maritime dans les terres, empiétant sur les propriétés privées à proximité.

Au-delà du domaine public maritime, l'espace littoral calédonien ne fait pas l'objet de protection légale ou réglementaire. Son aménagement et le développement de l'urbanisation ne sont encadrés que par les plans d'urbanisme directeurs communaux et la délivrance des permis et autorisations. La loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 dite « *loi littoral* », n'est pas applicable en Nouvelle-Calédonie alors qu'elle est vue comme un élément essentiel de la protection de ces espaces dans l'hexagone.

⁶ Décision n° 48 du gouverneur de Nouvelle-Calédonie en date du 10 avril 1855 : « *Le littoral de chacune des îles comprenant une zone de 40 mètres à partir de la limite de la haute mer des équinoxes, est déclaré à perpétué inaliénable* ».

⁷ Décret du 27 juillet 1930 relatif au déclassé des parcelles de la zone des pas géométriques en Nouvelle-Calédonie.

La loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral

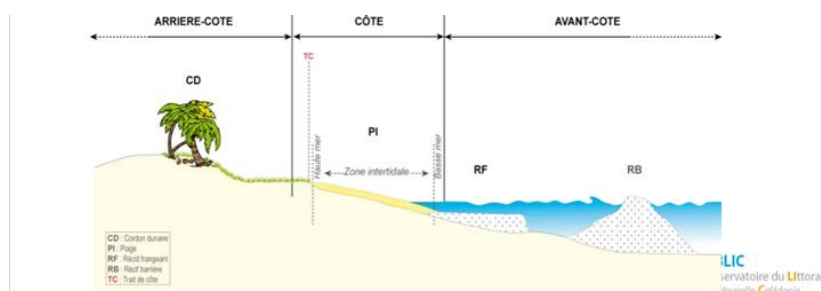
Cette loi vise à préserver le littoral face aux phénomènes d'érosion ou de submersion marine comme face à la pression urbaine tout en encadrant le développement des territoires. Elle impose en particulier une obligation de prévoir toute extension de l'urbanisation en continuité de zones existantes pour éviter le mitage d'espaces naturels ou la création de zones d'habitats diffus. Les zones remarquables proches des rivages doivent être identifiées et protégées et toute construction est interdite dans une bande de 100 m à compter de la limite haute du rivage. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les dispositions de la loi littoral.

1 Un territoire exposé au risque de recul du trait de côte

Les effets du changement climatique, comme les événements climatiques extrêmes ou la montée du niveau de la mer, conjugués aux pressions sur l'environnement liées aux activités humaines, entraînent une dégradation des milieux naturels avec des conséquences sociales et économiques significatives. La réduction des espaces littoraux menace, outre les habitations, des infrastructures publiques ou privées et en premier lieu les routes qui sont essentielles à la politique de désenclavement de la Nouvelle-Calédonie. Enfin, la pollution des lentilles d'eau douce sur les îles par l'eau de mer et les intrusions salines dans les eaux souterraines en zone côtières (biseau salé) rendent l'eau impropre à la consommation ainsi qu'à son utilisation pour l'agriculture, soulevant des questions en matière de santé publique et d'autonomie alimentaire pour la Nouvelle-Calédonie.

Les îles Loyauté, à commencer par Ouvéa, un des plus grands atolls du Pacifique (54 km de long, 132 km²), pour une population de 3 400 habitants, est de plus en plus submergé au point que des démarches entre la commune d'Ouvéa et des communes en province Nord ont été lancées pour reloger la population sur la grande terre. L'île des Pins, au

Schéma n° 3 : Typologie du littoral de Nouvelle-Calédonie



Source : Oblic, 2016

Au niveau terrestre, la côte Est se caractérise par une fine bande terrestre plane et basse, occupée par l'homme, constituée de matériaux remaniés et des chaînes montagneuses très pentues. Du fait de la présence de récifs peu larges et entrecoupés et d'un lagon profond du récif jusqu'à la côte, la côte est vulnérable au risque de montée de la mer. Les événements susceptibles d'affecter la bande côtière sont aussi d'origine anthropique notamment le prélèvement illégal de sable de mer et des aménagements pour des ouvrages de protection construits sans autorisation ayant des effets et des impacts au sein de la cellule sédimentaire. Sur la côte Ouest l'évolution du trait de côte est moindre et moins d'enjeux sont menacés.

Le volume 2 du 6^{ème} rapport d'évaluation du GIEC⁸ «*Impacts, Vulnérabilité et Adaptation* » met en évidence l'augmentation des impacts du changement climatique sur les petites îles, notamment la montée du niveau de la mer, qui pourrait rendre certaines d'entre elles inhabitables au cours de ce siècle. Les estimations moyennes sont, d'ici 2100, de l'ordre de 30 à 60 cm environ selon une hypothèse optimiste ou de 60 à 110 cm dans un scénario pessimiste. Cependant, cette montée

⁸ Parmesan, C., M.D. Morecroft, Y. Trisurat, R. Adrian, G.Z. Anshari, A. Arneth, Q. Gao, P. Gonzalez, R. Harris, J. Price, N. Stevens, and G.H. Talukdar, 2022: Terrestrial and Freshwater Ecosystems and Their Services. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, chapter 15 "Small Islands", page 2045. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 197–377, doi:10.1017/9781009325844.004.

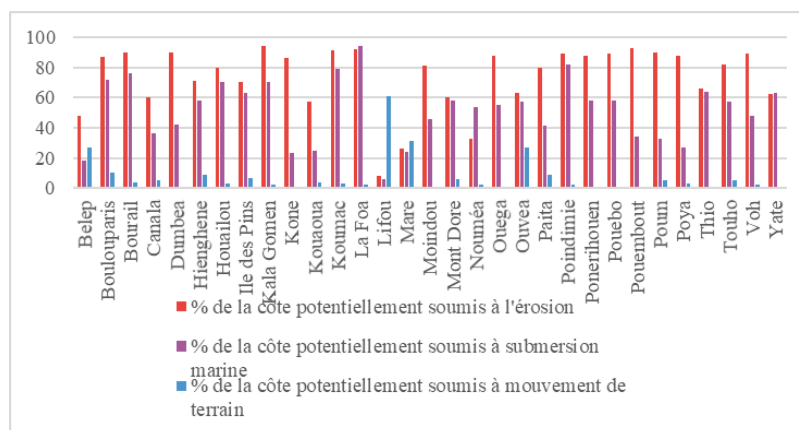
n'est pas homogène sur l'ensemble du globe. D'après le rapport⁹ de l'organisation météorologique mondiale, la zone où se situe la Nouvelle-Calédonie a connu un taux moyen de l'élévation du niveau de la mer plus important que la moyenne mondiale, de 4,13 mm/an contre 3,4 mm à l'échelle du globe sur la période allant de 1993 à mai 2023.

1.2 Des enjeux importants sur la bande côtière

1.2.1 La bande côtière hors Nouméa

Sur les 33 communes de Nouvelle-Calédonie, 31 sont potentiellement soumises au risque d'érosion du trait de côte¹⁰.

Graphique n° 1 : Linéaire du trait de côte soumis à risque



Source : Oblic, 2016

⁹ Organisation météorologique mondiale, État du climat dans le Pacifique Sud-Ouest, 2023, OMM-N° 1356, [page 14](#)

¹⁰ Toutes les communes côtières sont concernées par ces risques, seules les communes de Farino et de Sarraméa situées à l'intérieur des terres ne sont pas concernées.

Selon l'évaluation des aléas côtiers potentiels réalisée en 2016 à partir de la cartographie des types de côtes calédoniennes, 3 550 km de côtes, soit 71 % du linéaire côtier total, seraient potentiellement exposés à l'aléa érosion côtière, donc au recul du trait de côte¹¹.

En province Nord, le linéaire côtier est d'environ 1 250 kilomètres pour lequel plus de 570 km soit 45,6 % du linéaire sont occupés par l'homme (habitations, routes, etc.) à une distance inférieure aux pas géométriques (81,20 m de la côte). Or sur les huit sites suivis par l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie en province Nord¹², les résultats montrent que 46 % du trait de côte est en érosion, 35 % en accrétion et 19 % stable.

En province Sud, le linéaire de la côte est estimé à environ 2 400 km. La zone la plus urbanisée au droit du grand Nouméa représente environ 700 km de linéaire de côte. En dehors, le linéaire côtier peut être mis à disposition avec autorisation d'occupation temporaire à titre d'agrément, à titre économique (agricoles, aquacoles, miniers -infra portuaires-, touristiques) ou rester naturel. La zone des 50 pas géométriques représente 1 580 km pour une surface de 11 065 hectares environ (île et îlots compris, Nouméa et terres coutumières exclues). En province Sud, l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie suit l'évolution de plusieurs îlots de Nouméa et du grand lagon sud avec l'appui logistique des gardes nature de la province. La chambre constate cependant qu'il n'y a pas de démarche de suivi du retrait du trait de côte sur le littoral de la grande terre.

Le littoral des îles Loyauté est relativement court par rapport à d'autres îles du Pacifique, avec un linéaire total d'environ 340 km. La longueur des côtes varie selon les îles et la nature de la côte est très diversifiée. A Lifou, la côte est variée avec des falaises calcaires, des plages de sable fin, des mangroves et des zones de dépôts coralliens. A Maré, la côte est dominée par des falaises calcaires et des platiers récifaux. A Ouvéa, il s'agit d'un ancien atoll, dont la côte orientale est essentiellement formée de côtes rocheuses, alors que la côte occidentale est constituée principalement de plages de sable fin et d'une petite

¹¹ Garcin et Vendé-Leclerc, 2016

¹² Sites Pilotes OBLIC en province Nord : Amoa (Touho), Ponandou (Touho), Babou (Hienghène), Camping d'Amos (Ouégoa), Plage de Nesson (Houaïlou), Tewaadé-Tipindjié (Touho), Tiakan (Ponérihouen), Tiéti (Poindimié)

mangrove à l'ouest. Enfin, Tiga dispose d'une côte basse et sablonneuse avec quelques zones rocheuses.

La densité de population est plus élevée dans les zones côtières, notamment à Lifou et Ouvéa. Les tribus sont généralement situées le long de la côte, profitant de l'accès à la mer et aux ressources marines. Le littoral est utilisé pour diverses activités économiques, telles que la pêche (dont la pêche traditionnelle qui joue un rôle important pour l'alimentation et la culture Kanak), l'aquaculture, le tourisme et le transport maritime. Le littoral des îles Loyauté est soumis à de nombreux phénomènes dont l'érosion et le recul du trait de côte mais également à des phénomènes cycloniques d'intensités variables qui peuvent impacter cette érosion côtière. La chambre constate qu'en province des îles Loyauté, il n'y a pas eu non plus de démarche pour installer un dispositif de sites de suivi de l'érosion du trait de côte.

1.2.2 Le cas de la ville Nouméa

Port-de-France, qui va devenir Nouméa en 1866, a été fondé en 1854 par Tardy de Montravel, comme nouveau poste militaire fortifié. Le choix de son emplacement est dû à sa situation littorale, avec une rade profonde et une côte-sous-le-vent, bien abritée des vents dominants. De grands travaux de remblaiements ont été réalisés pour construire la zone portuaire de la future ville de Nouméa et ses principaux quartiers autour des différentes baies.

En 1942, Nouméa subit une transformation importante du fait de l'arrivée des troupes américaines qui utilisent la Nouvelle-Calédonie comme base arrière : mise en place de nouveaux quartiers, de l'aérodrome de Magenta et remblaiement des zones de marais et zones humides. Le « *boom du nickel* » a entraîné une croissance économique forte dans les années 1970. Ceci va avoir pour conséquence de créer sur différents points du territoire de nombreux sites miniers avec des équipements portuaires et des mutations dont une forte urbanisation, notamment de Nouméa. Cependant, le développement de cette presqu'île est limité par l'espace disponible. De nouveaux remblais sont donc mis en place. Nouméa est la zone la plus impactée par l'artificialisation du trait de côte.

Le littoral de la presqu'île de Nouméa, long de 160 km et découpé en plusieurs baies, est de nature très variée avec des plages,

des falaises, des mangroves et des côtes artificielles. Selon l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie, à Nouméa, en 2016, 105,8 km de côtes sont artificialisées et seuls quelques segments isolés et limités ont conservé leur caractère naturel. La plupart des segments naturels sont localisés sur la presqu'île de Nouville et sur l'île Sainte-Marie.

Entre 1935 et 1943, les plages représentaient un tiers du linéaire, les côtes rocheuses et la mangrove représentaient respectivement près de 30% du linéaire. Les côtes artificialisées représentaient moins de 10 % du linéaire côtier.

Tableau n° 1 : Les côtes linéaires de Nouméa

<i>En %</i>	Côtes artificialisées	Côtes rocheuses	Falaises	Mangrove	Plages
<i>1935-1943</i>	9,27	26,6	0,82	28,04	32,27
<i>2016</i>	65,07	10,64	0,62	15,07	8,61

Source : Service de géologie de Nouvelle-Calédonie (DIMENC)

En 2016, 70 ans plus tard, les côtes artificialisées représentaient plus des deux tiers du linéaire côtier du fait de l'urbanisation et de l'essor de l'industrie métallurgique et du commerce. Le développement a entraîné la réduction des espaces côtiers occupés par les côtes rocheuses, la mangrove (réduction de moitié des surfaces occupées) et les plages qui perdent près des trois quarts de leurs surfaces.

CONCLUSION INTERMÉDIAIRE

La Nouvelle-Calédonie dispose d'un linéaire total de côtes de 5 900 kilomètres dont 71 % est exposé à l'aléa érosion côtière (31 communes sont concernées sur 33). Le taux moyen de l'élévation du niveau de la mer est plus important que la moyenne mondiale, de 4,13 mm/an localement contre 3,4 mm à l'échelle du globe sur la période allant de 1993 à mai 2023.

La chambre constate que seule la province Nord dispose d'un réseau de sites suivis par l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie permettant de disposer d'une information précise sur l'évolution du trait de côte.

La montée du niveau de la mer, ainsi que les autres effets du changement climatique, notamment l'accroissement d'événements climatiques extrêmes (cyclones, fortes houles), entraînent des conséquences sociales et économiques significatives. La réduction des espaces littoraux menace le bâti, les infrastructures publiques ou privées et les espaces économiques, agricoles ou naturels. En dehors de Nouméa où l'artificialisation des côtes est importante et la côte Ouest où l'habitat est relativement éloigné des côtes, la côte Est, est davantage vulnérable du fait de la présence de récifs peu larges et entrecoupés et un lagon profond. Le littoral des îles Loyauté est aussi soumis à de nombreux phénomènes d'érosion et le recul du trait de côte mais également à des phénomènes cycloniques d'intensités variables.

2 Une connaissance de la dynamique du recul du trait de côté à consolider

En Nouvelle-Calédonie, la montée des eaux et l'érosion du littoral sont les marqueurs les plus évidents du changement climatique. L'acquisition et le développement de connaissances sur ce phénomène, en lien avec les facteurs de forçage anthropique, est essentiel pour cerner la dynamique des systèmes côtiers et proposer des mesures d'adaptation adéquates. Cela passe par un recueil régulier de données et la poursuite de projets scientifiques dans un cadre à structurer.

2.1 L'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie : un rôle clé

Créé en 2013, l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie, (OBLIC), est géré par le service de la géologie (SGNC) de la direction des mines et de l'énergie (DIMENC) de la Nouvelle-Calédonie dont l'une des missions est l'étude des risques naturels, parmi lesquels le recul du trait de côte. Il bénéficie de la collaboration de l'unité risques côtiers et changement climatique du Bureau de recherches géologiques

et minières (BRGM) qui assure un appui scientifique et technique au service.

Cet observatoire a pour mission de mettre au service des différentes parties prenantes un outil de partage de connaissance et de données basé sur le suivi de sites pilotes (17 sites côtiers et points d'observations sur la grande terre et sur l'île des Pins, deux sites à Ouvéa, 35 îlots ou îles éloignées) et de réaliser des diagnostics sur d'éventuels nouveaux sites à la demande du comité des utilisateurs ou des communes et populations si des situations préoccupantes sont observés. En 2024, 360 kilomètres de lignes de côtes soit 6 % du tracé total sont suivis par l'observatoire, sur des sites choisis en partenariat avec les collectivités.

Tableau n° 2 : Sites pilotes et points d'observations



Source : OBLIC

L'observatoire réalise aussi des cartes de l'évolution du littoral depuis 1976 sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie et une analyse prospective à horizon de 30 à 100 ans en intégrant l'élévation du niveau marin régional à venir. Enfin, il réalise des études sur le lien entre l'évolution du littoral et les facteurs de forçages environnementaux

(vagues, niveau marin, évènements extrêmes) dans le cadre du changement climatique et le potentiel des solutions fondées sur la nature comme moyen de lutte contre les risques¹³.

L'OBLIC dispose d'un explorateur cartographique qui centralise les données produites par les directions du gouvernement (affaires maritimes, direction du numérique, direction des mines et de l'énergie) et propose plusieurs interfaces de visualisation et de consultation des données et informations ayant trait au domaine côtier et maritime de la Nouvelle-Calédonie¹⁴. Le groupement d'intérêt économique SERAIL¹⁵ (système d'exploitation, de répartition et d'administration des informations localisées) centralise les informations topographiques de différentes administrations et fournisseur de données pour l'étude du littoral.

La chambre constate qu'un effort de collecte des informations est réalisé par l'observatoire du littoral de la Nouvelle-Calédonie mais qu'il reste encore à le compléter notamment sur la connaissance exhaustive des projets initiés au niveau des collectivités et des ouvrages et aménagements existants. Une consolidation et une capitalisation de cette connaissance est nécessaire avec l'ensemble des données issues des actions de recherches menées sur la bande côtière.

2.1.1 Un observatoire axé principalement sur la production de connaissance

Avec la création de l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie en 2013, la connaissance des aléas côtiers et de leurs impacts sur les populations, les biens et les écosystèmes a progressé par la cartographie des types de côtes, de la sensibilité à l'érosion ou la submersion, des cellules hydro-sédimentaires, de l'aléa submersion marine (grand Nouméa), des études sur l'influence de l'évolution du littoral sur la biodiversité (tortues, oiseaux marins). La dynamique

¹³ À titre d'exemple, le suivi morphologique, entre 2013 et 2018, de la plage de Saint-Joseph-Takedji à Ouvéa ou l'étude de l'îlot Amédée en 2013.

¹⁴ Portail cartographique de l'OBLIC

¹⁵ Le GIE SERAIL rassemble la Nouvelle-Calédonie, la province Sud, la province Nord, les villes de Nouméa, Païta, Dumbéa et du Mont-Dore, l'OPT, la société ENERCAL, la société calédonienne des eaux et la société électricité et eau de Calédonie en vue de la réalisation et du maintien de fonds de plan et du partage d'informations sur les réseaux et l'adressage.

actuelle et passée du littoral est analysée à partir d'un réseau d'observations afin de quantifier l'évolution morpho-sédimentaire de sites pilotes littoraux du territoire pour dresser un état des lieux des phénomènes actifs et suivre l'évolution du littoral sur le long terme, sur la base de relevés terrain, de mesures topo-morphologiques, de l'analyse des photos aériennes et des images satellites.

Le comité des utilisateurs de l'observatoire rassemble 19 membres parmi les représentants techniques des services de l'État, des collectivités locales, des établissements et organismes publics et parapublics et des organismes de recherche¹⁶. Une réunion regroupant l'ensemble de ces acteurs a eu lieu tous les ans.

La chambre constate que la présentation de ces informations à l'occasion de ces moments d'échanges est en grande majorité orientée vers un public d'universitaires. Le partenariat créé autour des données recueillies par l'observatoire doit être consolidé dans un accord permettant de régler les modalités de fonctionnement du réseau d'acteurs et la mise à disposition de ces données.

Un effort de diffusion des résultats issus de la recherche vers les communes et les provinces doit aussi être réalisé afin de faciliter leur appropriation par ces acteurs et leur utilisation dans les politiques locales.

2.1.2 Un observatoire du littoral calédonien qui doit être consolidé dans ses moyens

Par ses actions, l'observatoire se positionne comme un véritable outil d'aide à la décision pour la gestion et la planification du littoral calédonien. La chambre note pourtant qu'il n'apparaît pas de manière formelle dans l'organigramme de la direction des mines et de l'énergie qui l'héberge. A ce jour, un seul ingénieur géomaticien est affecté à cette tâche sans aucun budget dédié. Selon son directeur, la direction des mines et de l'énergie consacre en moyenne 200 000 F CFP

¹⁶ Dont les trois provinces, la ville de Nouméa, le GIE-SERAIL, des opérateurs nationaux de recherche tels que le BRGM, le service hydrographique et océanographique de la marine et l'IRD, des associations telles que WWF et les observateurs volontaires ainsi que les services de la Nouvelle-Calédonie.

par an au fonctionnement de l'observatoire (hors salaires et primes de l'ingénieur) pour les déplacements sur sites.

La chambre estime qu'une animation technique renforcée du réseau d'observation du trait de côte permettrait d'établir la cartographie des aléas, support essentiel à la réalisation des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP). La montée en puissance de la problématique de l'élévation du niveau de la mer et la définition des enjeux nécessiteront d'associer d'autres acteurs, notamment les communes, dans une gouvernance et un mode d'organisation à définir. La Nouvelle-Calédonie doit donc adapter son organisation interne en conséquence et accorder les moyens nécessaires à l'observatoire du littoral pour mener ces missions, ce que le directeur de la direction des mines et de l'énergie a mis en évidence dans une note¹⁷ adressée en juin 2023 au président du gouvernement.

Rassemblant des représentants techniques des services de l'État, des collectivités publiques, des établissements et organismes publics et parapublics et des organismes de recherche, l'observatoire du littoral est devenu un acteur majeur pour la diffusion de la connaissance des systèmes côtiers notamment sur le recul du trait de côte. Afin de capitaliser sur les outils développés, et dans un souci d'économie de moyens, la chambre invite la Nouvelle-Calédonie à développer et formaliser l'action de cet observatoire et les partenariats existants ou à créer pour lui permettre de devenir la tête de réseau du recueil et de la diffusion de la connaissance sur le recul du trait de côte.

Recommandation n° 1. : (Nouvelle-Calédonie) : Formaliser en 2025, l'existence de l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie, en faire le portail de la capitalisation de la connaissance et la tête de réseau de l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion de la bande côtière et du recul du trait sur le territoire.

En réponse aux observations, la province Nord estime que l'observatoire pourrait favoriser la diffusion de la connaissance issue des organismes de recherche à l'attention des gestionnaires du domaine public maritime et des communes pour permettre aux collectivités de

¹⁷ Courrier n°2023-DIMENC-53895 du 17 juin 2023

mieux appréhender les enjeux liés aux impacts du changement climatique sur leur territoire. La formalisation de modalités de collaboration inter-institutionnelle permettrait de mutualiser les moyens humains et matériels des collectivités, notamment pour l'acquisition de données de terrain et de faire des économies d'échelle.

2.2 Le développement de la connaissance

La demande de mesure de l'exposition de la Nouvelle-Calédonie au changement climatique, au travers notamment de l'étude du retrait du trait de côte, est croissante. Selon le vœu n° 01/2018 relatif à l'érosion du littoral émis par le conseil économique, social et environnemental en 2018, « *l'ensemble des personnes auditionnées a fait état de données parcellaires qui sont difficilement traçables et/ou partageables, que les mesures topographiques et bathymétriques fines, les données océaniques etc. font défaut faute d'images satellites récentes ou de l'installation et du maintien d'instruments de mesures, que les cartes géologiques à petite échelle (communes) manquent. Que l'observation se situe cependant à plusieurs niveaux. Elle peut être initiée par les institutions, suivie par les particuliers et à nouveau, compilée par les institutions* ».

Cette problématique n'a pas encore donné naissance à une volonté de pilotage concertée des travaux menés. Plusieurs acteurs institutionnels ou opérateurs de la recherche sont impliqués avec, pour certains, une difficulté à identifier l'impact des travaux menés pour la population locale.

2.2.1 Des perspectives encourageantes portées par la Nouvelle-Calédonie

La Nouvelle-Calédonie porte des projets essentiels de recueil de données et de cartographie qui, dans l'hexagone, ont été réalisés par l'État pour la plupart des régions du littoral : Languedoc-Roussillon, Corse, Morbihan, Provence Alpes Côte d'Azur, Réunion, Guadeloupe et Polynésie française.

Le projet de référentiel littoral de la Nouvelle-Calédonie de numérisation du littoral calédonien est réalisé via un groupement établi

entre le Service hydrographique et océanographique de la marine, la direction des infrastructures, de la topographie et des transports terrestres et le cluster maritime Nouvelle-Calédonie. Ce projet consiste à numériser les fonds marins de moins de 20 mètres le long du rivage et sur une bande en surface le long du littoral d'environ 2 km. Le procédé technique est dénommé LITTO3D ou LIDAR3D¹⁸.

Ces données numérisées concernant le littoral et aussi le territoire terrestre de la Nouvelle-Calédonie seront indispensables pour établir des simulations de submersions côtières, d'inondations pour la partie aval des cours d'eau proche de l'embouchure, zones où se trouvent souvent des territoires habités, et tout autre simulation impliquant la montée de la mer. Il s'agit d'une première étape pour avoir la capacité de planifier et anticiper les impacts à court, moyen et long terme du risque du recul du trait de côte.

Le montant global de l'opération est de 233,5 MF CFP. Une subvention d'un montant de 163,4 MF CFP destinée à son financement a été accordé à la Nouvelle-Calédonie par l'État en novembre 2023¹⁹. Le calendrier du projet s'étend sur trois ans avec une date de démarrage fixée au 1^{er} janvier 2024 et une date d'achèvement prévue au 31 janvier 2027. La chambre encourage à la Nouvelle-Calédonie à accélérer la mise en œuvre de ce projet.

En outre, les données cartographiques de la Nouvelle-Calédonie doivent être actualisées. En 2023, la direction des infrastructures, de la topographie et des transports terrestres estimait que 70 % de la surface du territoire était couverte par des données de plus de 10 ans. Les seules zones maintenues à jour, avec un recueil de données de qualité tous les deux ans au moins, sont les zones suivies par le groupement d'intérêt économique SERAIL (grand Nouméa et depuis 2023 sur la zone Voh-Koné-Pouembout). La direction des infrastructures, de la topographie et des transports terrestres mène donc aussi des chantiers annuels de mise à jour de la base de données topographique (BDTOPO) sur l'ensemble du territoire avec une précision métrique (échelle de référence = 1 /10 000).

¹⁸ Le LITTO3D a été réalisé pour la plupart des régions du littoral tant dans l'hexagone qu'en outre-mer : Polynésie française, Réunion, Guadeloupe, Languedoc-Roussillon, Corse, Morbihan, Provence Alpes Côte d'Azur.

¹⁹ Arrêté n° HCRNC/DAECP/2023-2869 ENV du 6 novembre 2023

Depuis le début de l'année 2024, la Nouvelle-Calédonie dispose d'un nouvel outil permettant de suivre, grâce aux données satellitaires, le phénomène de recul du trait de côte. Dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt²⁰ lancé par le centre national d'études spatiales « *Besoins des acteurs publics en données spatiales et services associés* », la Nouvelle-Calédonie s'est portée candidate pour bénéficier de l'outil, dénommé Digital Earth Pacific (DEP), qui a été mis gracieusement à disposition par la communauté du Pacifique à l'ensemble des états et territoires du Pacifique.

Si l'acquisition de données constitue le préalable incontournable en matière d'érosion côtière, l'insuffisance de personnels capables d'interpréter ces données représente un frein. Selon la direction des mines et de l'énergie, un second géomorphologue et 50 à 60 MFCFP par an seraient nécessaires pour maintenir à jour la cartographie et les images aériennes avec une fréquence de revisite de 5 ans²¹. La chambre invite la Nouvelle-Calédonie à examiner comment répondre à ce besoin.

Grâce à la mise en œuvre de ces projets et l'acquisition des données correspondantes, la Nouvelle-Calédonie sera en mesure de réaliser une projection à moyen, long et très long terme (10, 30 et 100 ans) de la localisation du trait de côte, tout en prenant aussi en compte l'impact d'un phénomène climatique exceptionnel ainsi que la présence d'ouvrages de protection dont l'impact dépend de leur état d'entretien. La réalisation d'une étude prospective de la localisation du trait de côte permettra de définir une zone d'exposition au recul de ce dernier, zone dans laquelle il sera nécessaire de réglementer l'installation de nouvelles habitations ou infrastructures.

Afin de mettre à disposition l'information sur l'aléa lié à l'impact du changement climatique sur la montée de la mer, la chambre recommande à la Nouvelle-Calédonie de cartographier les zones concernées, à court, moyen et long terme ou en cas de phénomène

²⁰ L'objectif est d'inviter les collectivités à exprimer leurs attentes en matière de données spatiales à utiliser dans le cadre de la recherche de solutions ou de mise en place de politiques publiques dans les domaines de la préservation des espaces naturels, du déplacement, du logement, de la production ou encore de la production alimentaire.

²¹ Le directeur de la direction des mines et de l'énergie indiquait en juin 2023 que ces coûts pourraient être couverts par des demandes effectués dans le cadre d'appels à manifestation d'intérêt (Fonds vert, France 2030, programme Green Overseas, etc.).

climatique exceptionnel, au fur et à mesure de l'acquisition ou de la mise à disposition de données sur le littoral et le trait de côte.

Recommandation n° 2. (Nouvelle-Calédonie) : Cartographier l'aléa lié au risque de montée de la mer à différentes échelles de temps ou en cas d'événement climatique exceptionnel au fur et à mesure de la mise à disposition des données sur le littoral et le trait de côte.

2.2.2 Une contribution des provinces à renforcer

La province Nord a été précurseur dans le domaine du suivi du trait de côte avec la création d'une cellule dédiée dès 2012. Cette cellule a notamment réalisé, avec l'appui de bureaux d'études, un diagnostic du littoral est, entre Pouébo et Canala, identifiant, en 2012, 76 sites soumis à érosion dont certains ont été intégrés au réseau de l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie²² ; une cartographie, en 2017, de l'ensemble de son littoral sur la base de données satellitaires afin de détailler les grands ensembles (mangroves, sables, récifs, etc.) et une comparaison avec des données historiques afin de caractériser l'évolution et enfin, en 2020, la définition d'une méthodologie de digitalisation du trait de côte.

La province Nord a mis en place dès 2012 des programmes d'acquisitions aériennes (photos ou LIDAR²³) permettant un suivi du trait de côte. Le service topographique et du foncier intervient sur le rivage pour déterminer la zone maritime, propriété de la province Nord et suivre l'évolution de ces délimitations qui permettent d'évaluer le retrait du trait de côte. Ces informations sont enregistrées dans un système d'information géographique en cours d'élaboration.

En province Sud, le service de l'aménagement et de l'urbanisme au sein de la direction de l'aménagement, de l'équipement et des moyens est gestionnaire du domaine public maritime et dispose

²² 31 sites ont ensuite été ajoutés, portant à 107 le nombre de sites suivis en province Nord.

²³ Le LiDAR, un acronyme anglais de « *détection et télémétrie par la lumière* », est une technologie de télédétection qui utilise des faisceaux laser pour mesurer des distances et des mouvements précis en temps réel.

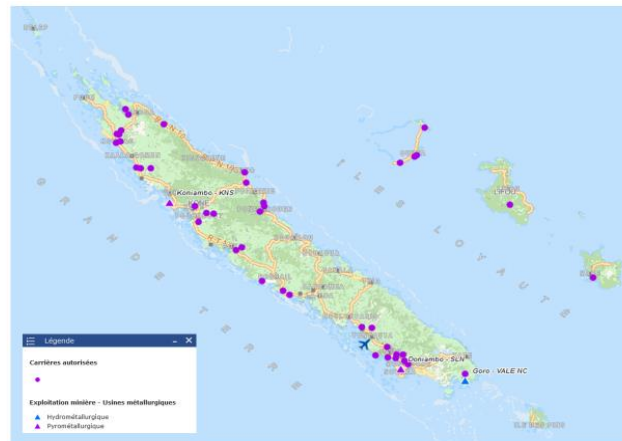
des compétences pour mener les études d'aménagement et assister les communes dans l'élaboration de leur plan d'urbanisme directeur sans pour autant qu'un état des lieux ait été réalisé sur l'ensemble de la bande côtière de la province. Il intervient au droit des propriétés qui sollicitent ou occupent le domaine public maritime en fournissant les éléments topographiques archivés permettant de mesurer l'évolution de la bande côtière quand la donnée existe. En 2024, un diagnostic était en cours de réalisation en régie concernant les mangroves par cartographie sur les zones de chantier.

La province des îles Loyauté conventionne avec l'observatoire du littoral et l'Université de la Nouvelle-Calédonie pour la réalisation du suivi du trait de côte et l'étude des enjeux notamment à Ouvéa (voir annexe n°3).

La chambre note qu'à divers degrés, les provinces participent à des actions de production de connaissances sur l'évolution du trait de côte. Elle les encourage à consolider, par leurs contributions, l'observatoire du littoral de la Nouvelle-Calédonie en tant que point focal du territoire.

Cette connaissance doit être enrichie par le recueil de données sur les enjeux et leur vulnérabilité (zones urbanisées, zones économiques, axes de transport, zones naturelles, etc.) et les facteurs anthropiques de forçage (activité d'extraction ou aménagements littoraux).

Carte n° 2 : Activités d'extraction impactant la bande côtière



Source : Oblic, 2021

L'urbanisation, les axes de transport, les zones de développement économiques, les activités d'extraction de matériaux ou toute autre intervention réalisée sur la bande côtière doivent être recensés et les enjeux ou impacts associés analysés.

De plus, selon l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie²⁴, les ouvrages et aménagements côtiers sont soumis à des contraintes (déferlement des vagues par exemple) et des modifications de leur environnement proche (érosion, affouillement, etc.) qui conduisent à leur dégradation aboutissant souvent à une modification de leur rôle en tant qu'ouvrage de protection et éventuellement à une évolution des impacts qu'ils ont sur leur environnement. L'analyse de l'environnement proche, avant puis après la mise en place d'un ouvrage, devrait être réalisée systématiquement afin d'une part de mesurer la performance de l'ouvrage par rapport aux objectifs visés mais aussi la perturbation occasionnée. De même, à la suite de l'effacement d'un ouvrage, et pour les mêmes raisons, un suivi de l'évolution du milieu doit être effectué.

La chambre estime qu'il convient de mettre en place un inventaire des ouvrages de protection existant référencant ses principales caractéristiques (nature de l'ouvrage, propriétaire, date de

²⁴ Rapport BRGM/RP-65637-FR, mars 2016

construction, état d'entretien, coûts d'investissements et de maintenance). Toute mise en place d'un ouvrage de protection doit donner lieu à une étude d'impact en termes de réduction de l'érosion attendue puis d'un suivi des effets occasionnés et de leurs conséquences sur le trait de côte.

La connaissance des enjeux est primordiale pour déterminer les niveaux de risque encourus par les populations et élaborer des mesures de prévention pour leur protection et la protection du littoral à moyen et long terme. La chambre invite les provinces, avec l'appui des communes concernées, à améliorer la connaissance des enjeux potentiellement exposés et des aménagements de protection réalisés pour en déterminer les impacts

<p>Recommandation n° 3. (Provinces) : Réaliser en 2026, un état des lieux des enjeux situés sur la bande côtière et des aménagements, y compris leur état d'entretien et leur impact sur le trait de côte.</p>

En réponse, la province Nord confirme que l'identification des enjeux et aménagements pourrait être réalisé par les communes et les provinces.

2.2.3 Des projets de recherche multiples sans capitalisation des connaissances

Par ailleurs, un grand nombre d'acteurs publics, parapublics et privés, parfois isolés, parfois réunis dans des consortiums de projet, se consacrent à la production de connaissances sur le recul du trait de côte. Ces acteurs interviennent directement par leurs activités scientifiques ou indirectement en finançant celles-ci. Les actions sont menées à l'initiative de chaque acteur ou consortium d'acteurs, dans le cadre qui leur est propre, et les résultats obtenus sont valorisés de manière indépendante, sans démarche de capitalisation de la connaissance, d'évaluation de ses projets et de l'impact des solutions mises en œuvre à l'échelle du territoire.

Certains projets de recherche sont avant tout conçus pour répondre aux critères des appels à projets qui ne sont pas conçus localement et leurs résultats ne bénéficient que marginalement aux

besoins locaux. Le foisonnement des projets de recherche sur le territoire et les mesures d'intervention conduites hors du champ de contrôle des collectivités peuvent dégrader les relations avec les populations concernées, notamment en cas d'échec des programmes d'expérimentation.

La chambre constate qu'en l'absence de visibilité sur le pilotage, la coordination, la centralisation des projets et les contributions des différents acteurs ne permet pas de mesurer le résultat des connaissances acquises et de capitaliser sur celles-ci pour mettre en place des politiques opérationnelles d'adaptation au recul du trait de côte sur le territoire. Elle estime que l'observatoire du littoral est en mesure, sous réserve d'un développement de ses moyens, de jouer un rôle plus important de recueil et de partage de l'information au niveau du territoire.

CONCLUSION INTERMÉDIAIRE

L'acquisition et le développement de connaissances sur le recul du trait de côte est essentiel pour cerner la dynamique des systèmes côtiers et identifier les enjeux et leur vulnérabilité ainsi que les ouvrages ou aménagements de protection existants. L'observatoire du littoral de la Nouvelle-Calédonie, créé en 2013 et rassemblant des acteurs de la recherche et les collectivités, joue un rôle essentiel de suivi de sites et de production de cartes et d'analyses. La chambre recommande que le fonctionnement de cet observatoire soit renforcé afin qu'il puisse pleinement jouer son rôle de tête de réseau, de capitalisation et d'échange de la connaissance pour les acteurs impliqués dans la gestion de la bande côtière.

Un grand nombre d'acteurs publics, parapublics et privés, isolés ou réunis dans des consortiums de projet, se consacrent à la production de connaissances mais ces actions méritent plus de coordination. La Nouvelle-Calédonie est engagée dans des projets d'envergure qui permettront à terme de cartographier l'aléa à différentes échelles de temps ou en cas d'évènement climatique majeur. La chambre recommande aussi que les provinces, en liaison avec les communes, réalisent un état des lieux des enjeux situés sur la bande côtière et des aménagements, y compris leur état d'entretien et leur impact sur l'évolution du trait de côte.

3 Des mesures de prévention à mettre en place

En tant que risque naturel prévisible, non majeur, l'élévation du niveau de la mer et la gestion du recul du trait de côte se situent dans l'architecture d'un corpus réglementaire complexe :

- la Nouvelle-Calédonie est compétente en matière de sécurité civile et en ce qui concerne les principes directeurs de l'urbanisme ;
- les provinces sont compétentes en matière d'environnement, d'urbanisme (notamment pour l'approbation des plans d'urbanisme directeurs sur proposition des communes concernées) et d'aménagement du territoire ;
- les communes sont compétentes pour la réalisation de plans d'urbanisme directeurs et pour l'information des populations, le maire disposant par ailleurs d'un pouvoir de police général ;
- et l'État est susceptible d'intervenir en cas de crise.

3.1 La mise en place de plans de prévention des risques littoraux

L'avis du Conseil d'État n°393381-393430 en date du 31 octobre 2017 portant sur la répartition des compétences entre la Nouvelle-Calédonie et les provinces en matière de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP) indique que « *La Nouvelle-Calédonie est compétente pour définir le régime juridique de documents analogues aux PPRNP figurant à l'article L.562-1 du code de l'environnement et pour instituer les servitudes d'utilité publique que prévoit pour la métropole, l'article L. 562-4 du même code* ». Il précise que « *cette compétence de la Nouvelle-Calédonie s'exerce toutefois dans le respect des compétences des provinces en matière d'environnement* ».

Ainsi, la Nouvelle-Calédonie est compétente pour définir le régime juridique de documents analogues aux plans de prévention des risques naturels prévisibles mis en place dans l'hexagone, permettant de recenser les risques naturels, de délimiter les zones exposées, d'instituer les servitudes d'utilité publique et de définir des prescriptions applicables en matière de construction ou de sécurisation.

Le plan de prévention des risques littoraux

Le plan de prévention des risques littoraux est une catégorie de plan de prévention des risques naturels prévisibles créés par la loi 95-101 du 2 février 1995, dite loi Barnier²⁵, relative au renforcement de la protection de l'environnement.

Le plan de prévention des risques littoraux vise à encadrer le développement urbain dans les zones les plus exposées. Il règlemente le droit à construire sur la base d'un zonage du territoire, pour le rendre compatible avec les risques de submersion marine, d'inondation terrestre et d'érosion. Le principe général est de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens établis dans des zones inondables.

La Nouvelle-Calédonie étant compétente en matière de droit des assurances, pour d'obliger à la mise en place des mesures de prévention des risques, un des leviers possibles serait de lier l'assurabilité des biens et la prise en charge des dommages au respect des préconisations des plans de prévention des risques naturels.

Afin de faciliter le financement des prescriptions imposées par les plans de prévention des risques naturels prévisibles, la chambre réitère son invitation²⁶ à la création d'un fonds territorial fonctionnant de manière analogue au fonds Barnier dans l'hexagone. La Nouvelle-Calédonie ne peut bénéficier de ce fonds car son périmètre n'inclut pas les collectivités à statut particulier.

Le fonds Barnier ou fonds de prévention des risques naturels majeurs

Le Fonds de prévention des risques naturels majeurs, dit « *fonds Barnier* » a été créé en 1995 pour faire face aux dépenses liées à la protection ou aux expropriations de biens exposés à certains risques naturels. Jusqu'en 2021, ce fonds était financé par un prélèvement obligatoire de 12 % sur la prime payée par les assurés au titre de la

²⁵ Non étendue à la Nouvelle-Calédonie

²⁶ Rapport d'observations définitives relatif à la politique de sécurité civile dans le domaine des risques climatiques majeurs, publié le 21 mars 2024, page 35

garantie contre les catastrophes naturelles représentant elle-même une « *surprime* » de 12 % ou 6 % selon qu'il s'agit d'un contrat habitation ou automobile. Il a été budgétisé en 2021 et est depuis abondé par le budget de l'Etat (auquel est versé le prélèvement obligatoire sur les primes d'assurance au titre de la garantie contre les catastrophes naturelles), ce qui a permis d'augmenter ses ressources.

Le fonds Barnier peut être mobilisé pour des dépenses d'investissement des collectivités territoriales afin de réaliser des études, des travaux ou des équipements de prévention ou de protection contre les risques naturels. Il peut également financer les actions d'information préventive sur les risques majeurs, qui contribuent à développer la conscience du risque.

Le fonds Barnier intervient également pour permettre à des personnes résidant dans des zones particulièrement exposées de se réinstaller en dehors des zones à risques et assurer la mise en sécurité des sites libérés. Plusieurs conditions doivent être remplies pour bénéficier d'une acquisition à l'amiable :

- seuls certains aléas sont éligibles (si les aléas submersion marine et mouvements de terrains sont éligibles, le recul du trait de côte lié à la montée de la mer est exclu de la liste des risques naturels majeurs retenus pour la mise en œuvre du fonds) ;
- le bien doit être couvert par un contrat d'assurance ;
- le bien est situé dans une zone où la connaissance de l'aléa indique une menace grave pour les vies humaines ;
- il n'existe aucune mesure alternative de sauvegarde et de protection moins coûteuse (système d'alerte, surveillance, travaux de prévention inférieurs au coût d'acquisition...).

Dans certaines situations, une démarche d'expropriation peut être retenue : elle intervient en dernier recours, si aucune démarche d'acquisition à l'amiable n'a pu aboutir.

Enfin, un particulier ou une entreprise peut, sous certaines conditions, bénéficier d'une subvention pour la réalisation de travaux imposés par un plan de prévention des risques inondation en vue de réduire la vulnérabilité de biens existants exposés à un risque d'inondation.

La chambre note le vœu n°460 du congrès en date du 16 janvier 2025 visant à la mise en place d'un fonds permettant de pallier les

conséquences de l'érosion du littoral et invite la Nouvelle-Calédonie à envisager la mise en place d'outils réglementaires et financiers locaux, tels qu'un droit de préemption pour gérer le cas de biens particulièrement exposés ou l'interdiction de nouvelles constructions dans les zones exposées à court terme, ainsi que la création d'un fonds territorial pour aider au financement des prescriptions imposées.

La chambre invite à la Nouvelle-Calédonie de prendre les dispositions nécessaires pour mettre en place les plans de prévention des risques naturels prévisibles et encadrer leur réalisation en se conformant à l'avis du Conseil d'État n°393381-393430 en date du 31 octobre 2017.

<p>Recommandation n° 4. (Nouvelle-Calédonie) : Mettre en place en 2026, les plans de prévention des risques prévisibles et les outils juridiques et financiers pour gérer les biens et constructions dans les zones exposées.</p>
--

3.2 L'intégration de servitudes d'utilité publique dans les documents d'urbanisme

L'avis du Conseil d'Etat précité précise que « *Chaque collectivité agissant librement dans le cadre de ses compétences, selon ces principes, il n'appartient pas à la Nouvelle-Calédonie, lorsqu'elle adopte un document analogue aux PPRNP, de prescrire aux autres collectivités territoriales d'exercer leurs compétences respectives dans un sens déterminé. En revanche, aucun principe ne fait obstacle à ce que, sur le fondement de sa compétence pour adopter un document analogue aux PPRNP, la Nouvelle-Calédonie impose aux communes d'annexer un tel document à leur plan d'urbanisme.* ».

En matière d'urbanisme, la loi organique n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie dispose que la Nouvelle-Calédonie est compétente pour les « *principes directeurs du droit de l'urbanisme* » (article 22 de la loi organique), les provinces pour tout ce qui ne relève pas des principes directeurs du droit de l'urbanisme (article 20 de la loi organique) et que l'État est compétent pour la

procédure administrative contentieuse (article 21 de la loi organique), laquelle comprend le contentieux de l'urbanisme.

Créé en 2015, le code de l'urbanisme de la Nouvelle-Calédonie, définit les principes directeurs du droit de l'urbanisme en distinguant ceux relatifs à l'aménagement et l'urbanisme et ceux relatifs aux ouvrages, constructions, aménagements, installations et travaux.

En ce qui concerne l'aménagement et l'urbanisme, le code précise que les documents d'urbanisme ont vocation à couvrir l'ensemble du territoire d'une ou plusieurs communes. Il précise aussi que les documents d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'atteindre, dans le respect des objectifs de développement durable, le développement des différentes fonctions d'un territoire (renouvellement et développement urbain, préservation des espaces agricoles et naturels, habitat, mixité sociale, développement économique, sécurité et salubrité publique, préservation des ressources naturelles, prévention des risques naturels prévisibles, les déplacements). Le code détaille ensuite les dispositions relatives aux plans d'urbanismes directeurs et aux permis de construire.

Les plans d'urbanisme directeurs sont élaborés à l'échelle communale en vertu de l'article Lp. 112-1 du code de l'urbanisme de la Nouvelle-Calédonie. Un peu plus de la moitié des communes du territoire (18 sur 33) sont dotées d'un plan d'urbanisme directeur et sont donc compétentes pour délivrer les permis de construire, sauf délibération contraire du conseil municipal²⁷. En l'absence de plan d'urbanisme directeur, les autorisations ou refus de construction sont délivrés par les provinces. Les autorisations d'urbanisme peuvent être refusées ou subordonnées à des prescriptions spéciales si les ouvrages, constructions, aménagements, installations et travaux sont projetés sur des terrains exposés à un risque naturel (article Lp.121-16 du code de l'urbanisme). En pratique, dans ce cas, les autorités délivrant l'autorisation (provinces ou communes) ont subordonné celle-ci à la présence dans le dossier de permis de construire d'une attestation établie par un expert compétent certifiant la réalisation d'une étude préalable permettant d'assurer la prise en compte des risques dans la conception du projet et de déterminer les prescriptions qui y sont liées.

La chambre note que ce dispositif, reposant sur un dire d'expert et non sur un zonage à valeur réglementaire, ne tient pas compte du

²⁷ Article R. 121-4 du code de l'urbanisme de la Nouvelle-Calédonie.

risque d'érosion du trait de cote qui, à ce jour, n'est pas recensé de façon exhaustive sur les zones pouvant faire l'objet d'aménagements ou de constructions. Pour activer ces dispositions réglementaires de manière fiable et exhaustive, une carte des aléas et des enjeux situés sur les communes côtières ainsi que des dispositions constructives permettant de réduire la vulnérabilité des ouvrages, constructions, aménagements et installations serait nécessaire.

S'il incombe à la Nouvelle-Calédonie de cartographier l'aléa et, aux provinces en liaison avec les communes, les enjeux et leur vulnérabilité, puis de porter à la connaissance du public cette information sur le risque, les provinces et les communes doivent avoir l'obligation de les prendre en considération lors de l'élaboration des documents d'urbanisme ou de l'instruction des demandes d'autorisations d'occupation ou d'utilisations des sols. La chambre estime que la mise en place de plans de prévention des risques naturels prévisibles, qui devront être approuvés par la Nouvelle-Calédonie, pourra entraîner une servitude d'utilité publique et que ces plans devront être annexés aux plans d'urbanisme. Les plans de prévention des risques naturels prévisibles devront à terme faire l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

La loi climat et résilience du 22 août 2021

Dans l'hexagone, la loi climat et résilience²⁸ du 22 août 2021 prévoit de donner aux territoires littoraux un cadre et des leviers pour adapter leur politique d'aménagement à l'érosion du trait de cote. Complété par l'ordonnance n°2022-489 du 6 avril 2022 relative à l'aménagement durable des territoires littoraux exposés au recul du trait de cote, les dispositions des articles 236 à 251 de la loi précitée visent à inciter les territoires littoraux à adapter leur politique d'aménagement à la mobilité du trait de cote et à l'érosion en se fondant sur quatre priorités :

- connaître et faire connaître l'évolution du trait de cote notamment par l'établissement d'une liste de communes qui devront réaliser une

²⁸ Loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, notamment le chapitre V « adapter les territoires aux effets du dérèglement climatique ».

cartographie d'évolution du trait de côte à court (0-30 ans) et long (30-100 ans) termes déterminant les biens et les zones exposées ;

- décliner les outils juridiques nécessaires pour gérer les biens existants particulièrement vulnérables au recul du trait de côte en instaurant un droit de préemption spécifique au profit des communes ou des établissements publics de coopération intercommunale compétents ;
- encadrer le régime des nouvelles constructions dans les zones exposées avec un principe général d'interdiction de nouvelles constructions dans les zones exposées au recul du trait de côte à court terme (0-30 ans) ;
- permettre la recomposition spatiale à long terme en instaurant l'obligation de définir dans les documents de planification stratégique tels que les schémas d'aménagement régionaux, des orientations prenant en compte le recul du trait de côte.

Ces dispositions qui modifient les différents codes²⁹ au niveau national ne sont pas applicables en Nouvelle-Calédonie.

En tant que risque naturel prévisible, non majeur, l'élévation du niveau de la mer et la gestion du recul du trait de côte, c'est la Nouvelle-Calédonie qui est compétente pour définir le régime juridique de documents analogues aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, permettant de délimiter les zones exposées, d'instituer les servitudes d'utilité publique et de définir des prescriptions applicables en matière de construction ou de sécurisation. Ces documents devront avoir une portée juridique, réglementant l'aménagement et l'urbanisation des zones soumises au risque et incitant les provinces et communes à la prise en compte du risque dans les schémas et plans d'aménagement de leur territoire.

²⁹ Les articles 236 à 250 qui visent à « *adapter les territoires aux effets du dérèglement climatique* » modifient les codes de l'environnement, de l'urbanisme, de la sécurité intérieure et du code général des collectivités territoriales.

3.3 La mise en place de mesures de prévention en terre coutumière

Selon l'agence de développement rural et d'aménagement foncier, deux tiers de la superficie terrestre de la Nouvelle-Calédonie relève du domaine public (dont 52,7 % de la Nouvelle-Calédonie, 7,8 % des provinces, 0,6 % des communes et 0,5 % de l'État), 19,3 % sont des terres coutumières et 18 % sont des terrains privés. La moitié des terres coutumières de Nouvelle-Calédonie sont situées en province Nord. Aux îles Loyauté le foncier est intégralement coutumier. Dans un avis très peu diffusé, le Sénat coutumier soulignait « [...] *la conception coutumière des espaces terrestres et maritimes du bord de mer, la mer étant la continuité de la terre* [...] »³⁰.

La loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 prévoit la coexistence de trois régimes fonciers : à côté de la domanialité publique et de la propriété privée, est créée une nouvelle catégorie, celle des terres coutumières, définie à l'article 18. Conformément à l'article Lp. 111-1 au code de l'urbanisme, les règles d'urbanisme ne s'appliquent pas sur les terres coutumières. Relevant de la coutume, aucune règle d'urbanisme ne leur est opposable en raison de leur caractère inaliénable, incommutable, insaisissable et incessible. Néanmoins, pour faciliter la lecture des plans d'urbanisme directeurs, le congrès a souhaité que ces terres coutumières puissent apparaître sur les documents graphiques de ceux-ci. Le règlement ne fait que les identifier, contrairement aux autres zones qu'il va réglementer.

Dans son avis n° 393.381-393.430 du 31 octobre 2017, le Conseil d'Etat a précisé qu' « [...] *Il résulte de ces dispositions qu'il appartient à la Nouvelle-Calédonie, si elle le souhaite, d'adopter une loi du pays précisant l'incidence sur les terres coutumières des servitudes d'utilité publique associées aux documents analogues aux PPRNP. A ce titre, la Nouvelle-Calédonie devrait respecter la procédure de consultation des autorités coutumières prévue aux articles 142 à 144 de la loi organique du 19 mars 1999* ».

³⁰ Avis du Sénat coutumier et des Conseils coutumiers du 13 août 2001 relatif au projet de loi du pays sur le domaine public maritime, non publié, cité par Carine David dans son article « *Domanialité publique maritime et usages coutumiers en Nouvelle-Calédonie. Les 30 ans de la loi littoral* », 2017.

C'est donc au congrès de la Nouvelle-Calédonie, s'il le souhaite et après consultation des autorités coutumières, d'adopter une loi du pays pour préciser sur les terres coutumières de l'incidence de l'instauration de servitudes d'utilité publique.

La chambre invite la Nouvelle-Calédonie à préciser dans le cadre d'une loi de pays à adopter en 2026, les modalités d'application des servitudes d'utilité publique associées aux documents analogues aux plans de prévention des risques naturels prévisibles dans les documents d'urbanismes et leurs incidences sur les terres coutumières exposées à l'élévation du niveau de la mer.

<p>Recommandation n° 5. (Nouvelle-Calédonie) : Préciser dans une loi de pays en 2026 l'incidence sur les terres coutumières des servitudes d'utilité publique dans les documents analogues aux plans de prévention des risques naturels liés à l'érosion du trait de côte.</p>

3.4 La nécessaire information des populations sur le risque de recul du trait de côte

En province Sud, en l'absence d'information globalisée sur l'évolution du trait de côte, les administrés disposent uniquement d'informations sur le texte réglementaire et les règles de gestion. Par ailleurs, une sensibilisation des maires à la préservation des mangroves pour atténuer l'érosion et l'impact des tempêtes liées au changement climatique est organisée au regard, notamment, de leur responsabilité en matière de délivrance des permis de construire.

En province Nord, à la création de la cellule trait de côte, de nombreuses présentations et informations par l'intermédiaire des médias ont été réalisées entre 2012 et 2017 pour présenter au public, notamment avec les photos aériennes historiques, l'évolution du trait de côte sur des secteurs donnés. À partir de 2017, à la suite de l'avis du Conseil d'État, la province Nord s'est sentie moins légitime à porter une communication sur un sujet qui relève d'une compétence de la Nouvelle-Calédonie. Depuis 2019, il n'existe plus de communication formalisée sur le trait de côte. Les administrés peuvent néanmoins se tourner vers le service qui gère le domaine public maritime.

L'information des populations sur le recul du trait de côte est pourtant indispensable pour sortir du déni de sa réalité, mais elle est anxiogène, notamment pour les kanak pour qui le lien à la terre est important. L'accompagnement des responsables coutumiers est nécessaire dans le cadre des processus de négociation entre clans. La mise en place d'accords coutumiers authentiques non contestables doit être anticipée en cas de nécessité de déplacement de population.

La chambre estime qu'une information large des populations doit être réalisée au niveau communal ainsi que des palabres sur les terres coutumières concernant les conséquences matérielles de l'élévation du niveau de la mer sur les populations vivant sur la bande côtière.

CONCLUSION INTERMÉDIAIRE

La Nouvelle-Calédonie est compétente pour définir le régime juridique de documents analogues aux plans de prévention des risques naturels prévisibles. La chambre recommande que de tels plans soient mis en place pour délimiter les zones exposées, instituer les servitudes d'utilité publique et définir des prescriptions applicables en matière de construction ou de sécurisation dans ces zones.

Relevant de la coutume, aucune règle d'urbanisme n'est opposable en terres coutumières en raison de leur caractère inaliénable, incommutable, insaisissable et incessible. C'est donc au congrès de la Nouvelle-Calédonie, s'il le souhaite et après consultation des autorités coutumières, d'adopter une loi du pays précisant l'incidence sur les terres coutumières des servitudes d'utilité publique.

Le financement des prescriptions imposées par les plans de prévention des risques naturels prévisibles nécessite la création d'un fonds territorial analogue au fonds Barnier dans l'hexagone. La chambre réitère son observation concernant la compétence de la Nouvelle-Calédonie en matière de droit des assurances, lui offrant la possibilité de lier l'assurabilité des biens et la prise en charge des dommages au respect des préconisations des plans de prévention des risques naturels afin d'obliger à leur mise en place et de dégager des ressources financières pour un fonds territorial analogue au fonds Barnier.

Enfin, la chambre estime qu'une information large doit être réalisée au niveau communal ainsi que des palabres sur les terres coutumières concernant les conséquences matérielles de l'élévation du niveau de la mer afin de sensibiliser les populations concernées.

4 Une stratégie d'intervention et des financements à organiser

Deux types d'action sont mises en œuvre pour gérer le recul du trait de côte : des mesures actives de protection et de prévention, d'une part, et l'adoption d'une position d'acceptation – autrement appelée le « *vivre avec* », d'autre part. Les ressources financières mobilisées pour ces interventions restent éparées. Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie a proposé une stratégie d'adaptation au changement climatique intégrant le risque lié à la montée de la mer qui doit encore être rendue opérationnelle.

4.1 Les mesures actives de protection et de prévention

- *Les solutions lourdes, souples et mixtes*

Les solutions lourdes (digues, murs, cordons de pierre, etc.) sont les moyens couramment utilisés pour fixer le trait de côte et offrent une solution qui permet de régler une problématique bien souvent urgente. Toutefois, elles présentent l'inconvénient d'avoir un coût élevé, impactent le paysage et la biodiversité et ont une efficacité limitée dans la durée et dans l'espace, voire des effets induits négatifs³¹. Des alternatives de protection dits « *souples* » se développent et présentent l'avantage de mieux s'intégrer au paysage naturel et d'avoir un impact moindre sur la biodiversité. Il s'agit par exemple d'opérations de recharge en sable (technique qui consiste à alimenter artificiellement une plage en sable ou galets de manière à compenser son déficit

³¹ Comme le souligne le vœu du CESE n°01/2018, « *un muret de protection aura tendance à amplifier l'érosion de la portion située en avant de ce dernier car les vagues tapant sur l'ouvrage sont déviées mais renforcées en termes d'énergie et donc de pouvoir de déplacement de sédiments* ».

sédimentaire). Les solutions mixtes mêlent quant à elles les solutions lourdes et souples voire des solutions fondées sur la nature (cf. infra).

A titre d'illustration, c'est ce choix auquel a eu recours la ville de Nouméa afin de réaménager la baie de l'Anse-Vata après le passage du cyclone Lucas en 2021, la plage ayant été amputée de cinq à sept mètres par endroits.

Photo n° 1 : Plage de l'Anse-Vata après le cyclone Lucas (février 2021)



Source : site internet de l'OBLIC

Le choix a ainsi été fait de recourir à un ouvrage de confortement constitué d'un mur en béton en forme de marches (solution lourde), et un agrandissement de la plage par le retrait de la terre qui recouvrait le sable (solution souple). Le coût de cette opération est estimé, pour la première phase, à 1,9 milliard de francs, financés par le contrat d'agglomération³².

³² 1 Md CFP pour l'État et la province Sud, 900 MF CFP pour la ville de Nouméa.

Photo n° 2 : Plage de l'Anse-Vata après les travaux de consolidation (3 avril 2024)



Source : *Les merveilles de la nature de la Nouvelle-Calédonie*, R. Kremer

Une deuxième phase est attendue avec la pose de trois brise-lames (murs en cailloux) au large de la plage afin de limiter les effets de la houle et de protéger le front de mer. Selon la commune, ces ouvrages deviendront des récifs artificiels. Des greffes expérimentales de coraux sont envisagées, en complément du phénomène de colonisation naturelle par la flore et la faune marines. Environ 400 MF CFP sont prévus pour cette deuxième phase, aidée par l'agence française de développement, portant le projet total à un montant de 2,3 MdF CFP.

○ *Les solutions fondées sur la nature*

D'autres moyens de lutte contre l'érosion consistent en la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature. Selon la définition de l'union internationale pour la conservation de la nature (UICN)³³, il s'agit « *d'actions visant à protéger, gérer et restaurer de manière durable les écosystèmes naturels ou modifiés qui répondent aux défis de société de manière efficace et adaptative, offrant simultanément des avantages pour le bien-être humain et la biodiversité* ». Il peut s'agir de la préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique, l'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable

³³ L'UICN est une union de membres composée de gouvernements nationaux et infranationaux et d'agences gouvernementales, ainsi que d'organisations non gouvernementales et de peuples autochtones dans plus de 160 pays.

par les activités humaines, la restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'éco-systèmes.

Parmi ces solutions, la restauration de mangroves ou la replantation d'espèces végétales côtières permettant de limiter le transport de sédiments, participent à la protection contre l'érosion du littoral. La mangrove permet notamment de lutter contre l'érosion constituée par les vagues, le vent et les courants grâce à son système racinaire étendu qui tend à fixer le substrat instable, casser la houle qui vient mourir dans les entrelacs formés par les racines, et casser le ruissellement et retenir d'éventuels glissements de terrain lors de fortes pluies.

À Touho et Poindimié, territoires dont l'érosion des sols est très importante, des associations et des tribus travaillent à restaurer la mangrove. En capturant, les sédiments qui descendent du bassin versant, la mangrove se développe verticalement, ce qui compense l'élévation du niveau de la mer.

Autres alliés de la lutte contre le recul du trait de côte, les poissons herbivores jouent un rôle dans la vitalité corallienne et leur capacité de recolonisation après un cyclone notamment, en limitant la couverture d'algue sur les coraux morts. Le maintien en bonne santé du récif corallien participe à la protection contre l'élévation du niveau de la mer.

Le poisson-perroquet, un contributeur précieux

Le poisson-perroquet contribue à la santé et la croissance du corail en se nourrissant des algues qui poussent sur les coraux, empêchant ces algues de proliférer et d'étouffer les coraux.

Selon les chercheurs, un seul poisson-perroquet peut produire près de cent kilogrammes de sable chaque année, contribuant ainsi à la formation et au maintien des plages. Or ce poisson ne fait l'objet d'une mesure de protection par la province Sud que depuis le 26 octobre 2021³⁴, laquelle protection ne vise cependant que le « *poisson perroquet à bosse* » et non l'ensemble des espèces de ce

³⁴ Délibération n° 787-2021/BAPS/DDDT du 26 octobre 2021 portant diverses modifications du code de l'environnement de la province Sud .

poisson. La province Sud, dans son rapport de présentation³⁵ rappelait que « *La résilience de cette espèce grégaire est faible puisque 14 ans sont parfois nécessaires pour doubler sa population. La croissance du perroquet à bosse est lente et sa durée de vie peut atteindre 40 ans. Cette espèce est particulièrement vulnérable : une baisse de leur abondance sera alors très difficile à rattraper.* ».

La chambre constate que le poisson perroquet n'est ni protégé en province Nord ni en province des îles Loyauté. Ainsi, la chambre considère, au même titre que pour les bassins versants, qu'une gestion intégrée du poisson perroquet, à la fois au titre de la gestion halieutique et de la restauration du corail, doit être menée dans le cadre de la lutte contre l'érosion littorale au sein de chaque province.

○ Les mesures d'atténuation

Ces mesures visent à agir sur des facteurs qui impactent et favorisent l'érosion côtière en atténuant les pressions. De façon générale, la préservation des écosystèmes côtiers constitue l'un des moyens de lutte contre le retrait du trait de côte. Selon Virginie Duvat³⁶, « *la dégradation accélérée des écosystèmes marins et côtiers, [...] affaiblit les deux fonctions de ces écosystèmes, qui sont l'amortissement des vagues de tempête (réduction de leur hauteur à la côte de 70% pour les récifs coralliens, de 36% pour les herbiers marins et de 31% pour les mangroves – et donc de leur énergie, jusqu'à 97% pour les récifs coralliens), et de fournir (pour les récifs) et fixer (pour les mangroves, les herbiers marins et les systèmes côtiers végétalisés) les sédiments dans les zones côtière et intertidale, ce qui permet à ces écosystèmes de s'ajuster au niveau de la mer. La dégradation de ces écosystèmes exacerbe la submersion et l'érosion.* ».

Pour maintenir le rôle majeur des récifs coralliens et des herbiers tout en évitant leur dégradation, il convient d'agir sur les bassins versants qui drainent les précipitations et les eaux de surface vers les rivières et les océans et transportent ainsi une grande quantité de sédiments. L'érosion des sols dans ces bassins, souvent accentuée

³⁵ Rapport n°4625-2023/2-ACTR/DDDT du 10 janvier 2023 concernant le projet d'arrêté relatif à une demande de dérogation pour la détention, le transport et la vente en province Sud de perroquets à bosse pêchés en province Nord

³⁶ Impacts du changement climatique et solutions d'adaptation dans les îles tropicales : les enseignements du 6ème rapport d'évaluation du GIEC (www.hautconseilclimat.fr)

par des activités humaines (agriculture, mine, déforestation, etc.) ou animales (surpopulation des cerfs) augmente la charge sédimentaire des cours d'eau. Les sols décapés favorisent ainsi le transfert de sédiments qui se déposent sur les récifs coralliens, obstruant les pores des coraux et les empêchant de se nourrir et de respirer correctement.

À Bourail, le projet « PERENNE³⁷ » - programme démarré en avril 2023 dans le cadre de l'initiative KIWA (voir *infra*) – vise à renforcer l'adaptation des territoires du Pacifique aux effets du changement climatique. Dans le cadre de ce projet, le WWF³⁸, en partenariat avec la chambre d'agriculture et de la pêche, met en œuvre un chantier de protection et de restauration de la ripisylve de la Néra, fleuve côtier qui se jette dans le lagon. Pour ce faire, plus de 15 000 arbres doivent être plantés sur une période de deux ans grâce notamment à des partenariats avec les associations locales Bwără Tortues marines et Wa Ereteu, l'association des femmes de la tribu de Gohapin.

Photo n° 3 : Rive de la Néra subissant d'important phénomènes d'érosion



Source : www.kiwainitiative.org

³⁷ <https://kiwainitiative.org/fr/projets/filtres/co-benefices/conservation-de-la-biodiversite/perenne-protection-et-restauration-des-ripisylves-de-la-nera>

³⁸ World Wide Fund for nature, association qui œuvre pour préserver les espèces et les écosystèmes menacés dans le monde

Selon le WWF, Bourail est la première commune à accueillir un projet de cette envergure, qui doit notamment permettre de « *retenir la terre sur le bord des rivières afin d'empêcher qu'elle ne disparaisse dans le lagon et asphyxie les récifs coralliens* ». L'objectif final du projet « *est d'avoir d'ici 2030, des écosystèmes côtiers et des bassins versants plus résilients face aux pressions globales du changement climatique, grâce à une protection renforcée et une restauration massive des ripisylves, permettant de limiter les phénomènes érosifs, et ainsi les multiples impacts écologiques et sociétaux en résultant* ». Ce projet limite la pression exercée par l'agriculture sur l'érosion des sols, la santé des récifs coralliens et, in fine, le recul du trait de côte.

Les bassins versants jouent un rôle crucial dans la santé des récifs coralliens en influençant la quantité et la qualité des eaux qui atteignent les zones côtières. Une gestion intégrée des bassins versants en Nouvelle-Calédonie, incluant la réduction de l'érosion, le contrôle des polluants, la régulation des cerfs, la lutte contre l'incendie et la restauration des écosystèmes naturels apparaît essentielle pour protéger les récifs coralliens et contribuer à la lutte contre l'érosion littorale. La chambre estime que ces objectifs peuvent être poursuivis au sein de la politique de l'eau partagée de la Nouvelle-Calédonie issue de la déclaration commune des représentants institutionnels signée le 17 octobre 2018. L'instauration de plans de gestion intégrée des zones côtières (ZIGC)³⁹ – considérés comme un outil majeur de mise en œuvre du développement durable dans les zones côtières – apparaît utile dans ce cadre.

4.2 Les mesures d'acceptation ou le « vivre avec »

Les mesures d'acceptation sont des stratégies et actions mises en place pour s'adapter aux effets de l'érosion plutôt que de tenter de l'arrêter complètement. Il ne s'agit plus de lutter contre l'influence de la mer sur la position du trait de côte, mais de vivre avec elle : renoncer à opposer systématiquement des ouvrages de défense contre la mer,

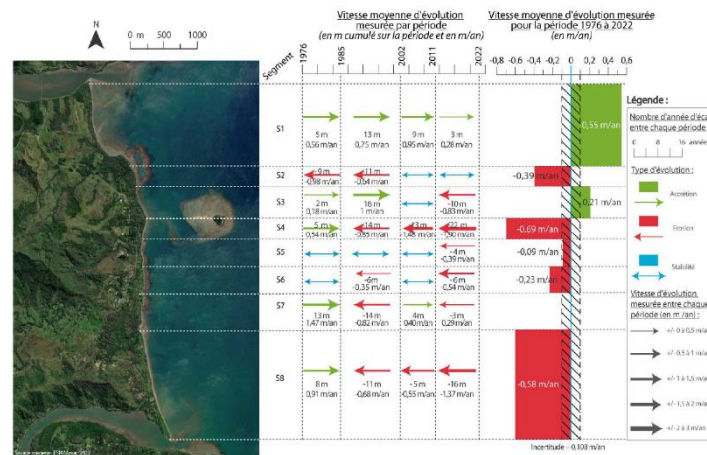
³⁹ « *Sur le fond, c'est d'abord et avant tout l'objectif d'intégration des politiques sectorielles et de planification stratégique de la gestion des ressources du territoire, prenant en compte un horizon temporel élargi, qui fera de ces instruments de véritables plans de GIZC* », Plans de gestion intégrée des zones côtières, Revue critique et recommandations pour les États et Territoires insulaires océaniques, Julien Rochette, James Comley, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, avril 2015.

accepter la mobilité naturelle du trait de côte et s'appuyer sur les services rendus par les écosystèmes. Le principe est de gérer les conséquences de l'érosion de manière à minimiser les impacts sur les populations, les infrastructures et les écosystèmes. Parmi les mesures d'acceptation, il est possible de distinguer deux approches : le laisser-faire c'est-à-dire l'absence d'intervention et la relocalisation des populations, des infrastructures et activités économiques menacés vers des espaces intérieurs plus sûrs.

○ Le choix du « laisser-faire »

L'une des approches concernant l'érosion côtière consiste à laisser la côte ou le récif s'adapter naturellement démontrant ainsi l'équilibre des écosystèmes naturels. L'analyse de l'évolution du trait de côte de la plage de Tiakan située sur la commune de Ponérihouen démontre qu'entre 1971 et 2022, selon les segments côtiers, des phénomènes d'accrétion coexistent avec les phénomènes d'érosion.

Photo n° 4 : Évolution mesurée par segment côtier et par période du trait de côte de la plage de Tiakan de 1971 à 2022



Source : DIMENC/OBLIC

La côte évolue naturellement, présentant des phases d'alternance, tant d'érosion que d'accrétion. Si le segment n°58 présente un recul avec une vitesse moyenne d'évolution mesurée à -

0,58 m/an sur la période comprise entre 1976 à 2022, le segment n°51 présente à contrario une avancée de + 0,55 m/an sur la même période. Une forme d'équilibre s'établit.

Toutefois, cette solution trouve deux limites. D'une part il n'est pas convenu que chaque écosystème s'adapte à la montée des eaux et au phénomène d'érosion. C'est notamment le cas pour l'îlot Kotumèrè à l'île des Pins qui en 2014 ne représentait plus que 7 % de sa surface de 1976 et qui a disparu depuis lors. D'autre part, la solution du « *laisser faire* » ne peut s'envisager que si les enjeux – humains, économiques et matériels – le permettent.

○ La relocalisation

La relocalisation est envisagée lorsque le maintien du trait de côte devient techniquement impossible ou lorsque les coûts de celui-ci deviennent trop importants. Dans cette hypothèse, les infrastructures et les activités économiques menacées sont déplacées du front de mer vers l'intérieur des terres.

Par exemple, dans le cadre de l'opération⁴⁰ envisagée sur l'îlot Amédée par la province Sud avec l'aide de l'Etat, il est notamment prévu de reculer de 20 mètres les nouveaux aménagements qui seront réalisées sur des fondations vissées et surélevés, après la déconstruction des bâtiments existants situés désormais au bord du trait de côte.

⁴⁰ Différentes mesures sont destinées à enrayer le phénomène d'érosion, pour un montant de 248 MF CFP. Elles figurent dans le contrat de développement négocié entre l'État et la province Sud pour les années 2024 à 2027.

Photo n° 5 : Îlot Amédée – Bâtiment au bord du trait de côte



Source : OBLIC

La relocalisation des populations pose quant à elle de nombreuses problématiques. Outre le bouleversement que peut représenter le déplacement pour des habitants parfois très attachés à leurs terres, la question du foncier disponible, notamment sur terres coutumières, constitue une difficulté supplémentaire. En guise d'illustration, le déplacement des populations situées en bordure de mer vers des zones plus sécurisées en hauteur est devenu la priorité de la commune de Ponérihouen. C'est ainsi que les habitants du bord de mer à la tribu de Mou, vivants dans une zone soumise à la fois à l'érosion et au risque de submersion, envisagent depuis près de dix ans d'investir de nouveaux espaces, à l'intérieur des terres.

La commune ne disposant pas du foncier suffisant, il lui a fallu trouver un accord avec les autorités coutumières pour la mise à disposition du foncier nécessaire à la réalisation d'un « *lotissement tribal de Mou* ». À l'issue d'un travail engagé avec l'agence de développement rural et d'aménagement foncier depuis 2019, les zones concernées ont été délimitées afin de rendre le foncier disponible pour le lotissement. Si les coutumiers amènent le foncier, la mairie de Ponérihouen conserve à sa charge la viabilisation du lotissement et le renforcement du réseau d'eau potable. Le coût total de l'opération est

estimé à 427 MF CFP en avril 2022 et devrait être réalisée en quatre ans.

L'autre problème de la relocalisation est la déconstruction préventive des biens menacés d'érosion car il n'y a ni obligation du propriétaire de le faire ni de dispositif opérationnel pour la puissance publique. Racheter pour démolir des équipements publics, des logements, cabanes, cimetières et magasins situés dans les zones à risques est une charge financière très lourde pour les collectivités concernées.

La chambre constate, au travers de cet exemple, l'importance des coûts induits pour les communes par la relocalisation des habitants et la déconstruction des biens menacés par l'érosion et invite la Nouvelle-Calédonie et les provinces à mettre en place des outils financiers adaptés.

4.3 Une dispersion des ressources financières mobilisées

Les sources de financement relatives à l'érosion côtière sont diverses et éparées (collectivités territoriales, opérateurs de l'État, organisations non gouvernementales, etc.). Les contrats de développement 2024-2027 n'ont pas priorisé ce thème. En l'absence de centralisation de l'information financière concernant la lutte contre l'érosion du trait de côte, il n'est pas possible de mesurer l'effort financier consacré à cette problématique. Ainsi la chambre précise que les développements qui suivent, concernant les financements accordés au sujet de la lutte contre l'érosion côtière, n'ont pas un caractère exhaustif et correspondent aux différents éléments qu'elle a pu rassembler dans le cadre de son audit.

4.3.1 L'intervention de la Nouvelle-Calédonie et des provinces

La chambre a interrogé le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et les trois provinces pour connaître les montants alloués entre 2019 et 2023 à la lutte contre l'érosion côtière (la répartition pour la Nouvelle-Calédonie et les provinces Nord et Sud est donnée en

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE
RECUK DU TRAIT DE COTE

annexe n°4, malgré de nombreuses relances, la province des îles Loyauté n'a pas répondu)⁴¹.

Tableau n° 3 : Financements accordés par la Nouvelle-Calédonie et les provinces Nord et Sud à la lutte contre l'érosion du trait de côte

MF CFP	2019	2020	2021	2022	2023
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	62,7	38,3	43,4	49,5	30,3
Surveillance et prévision de l'érosion et de la submersion	-	-	-	-	-
Alerte et gestion de crise	-	-	-	-	-
Prévention - Prise en compte des risques érosion et submersion dans l'urbanisme	-	-	-	-	-
Actions de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes	19,5	20,5	19,3	18,7	16,5
Actions d'accompagnement des processus naturels ou de lutte active souple	11,5	13,6	13,8	8,2	14,9
Gestion des ouvrages - Lutte active dure	25,5	14,3	31,7	478,8	231,7
Portage et animation de la stratégie locale	-	-	-	-	0,3
Total	119,2	86,7	108,3	555,2	293,9

Source : chambre territoriale des comptes d'après les données transmises par la Nouvelle-Calédonie et les provinces Nord et Sud.

Quel que soit la collectivité, il n'existe pas de ligne de crédit prévue spécifiquement à la lutte contre l'érosion côtière car ce sujet est

⁴¹ Les données présentent certaines limites dans la mesure où certaines actions peuvent être motivées par des considérations autres et complémentaires à celles de la problématique de l'érosion côtière (exemple : réfection d'une route abimée), de nombreuses actions sont générales (lutte contre le changement climatique) et la part relative à l'érosion côtière intègre un ensemble sans qu'il soit possible de l'isoler (c'est le cas du sujet de la submersion marine qui est régulièrement attaché à celui de l'érosion côtière) et enfin, s'agissant des moyens humains, il n'a pas été possible d'isoler le nombre d'équivalent temps plein affecté à cette seule problématique en raison des missions transversales des différents services des collectivités. Le tableau n'intègre donc pas la répartition des coûts du personnel.

souvent abordé au travers de celui du changement climatique. Entre 2019 et 2023, la Nouvelle-Calédonie a contribué à la lutte contre l'érosion côtière par un financement direct à hauteur de 51,3 MF. Cette participation vise principalement l'amélioration de la connaissance (61 %) et la gestion des ouvrages (33 %).

Pionnière sur la question de la lutte contre l'érosion du trait de côte, la province Nord continue de contribuer de façon significative avec un financement direct représentant plus de 508 MF CFP entre 2019 et 2023. Les dépenses concernent principalement la gestion des ouvrages (60 %) avec notamment une action de protection de la route provinciale Nord n°10 sur la corniche de la Ouaième pour un montant de 231 MF à la charge de la collectivité. Par ailleurs, la province Nord est la seule collectivité à engager des crédits pour des actions de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes pour un montant total de 94 MF entre 2019 et 2023.

La province Sud contribue également en grande majorité à la gestion des ouvrages dont les dépenses représentent 75 % des dépenses totales engagées par la collectivité sur l'adaptation au recul du trait de côte. Il s'agit principalement des actions engagées en 2022 et 2023 relatives à l'aménagement du front de mer de l'Anse-Vata à Nouméa (230 MF soit 38 %) et du confortement de talus au lieudit parcours du cœur au Mont-Dore (158 MF soit 26 %). La province Sud se positionne sur des appels à projets existant tels que le fonds d'intervention maritime (FIM)⁴² et le Fonds vert⁴³.

En l'absence de réponse de la province des îles Loyauté, la chambre n'a pas été en mesure de confirmer l'intervention financière de cette collectivité en ce qui concerne l'adaptation au recul du trait de

⁴² Dispositif porté par le secrétariat d'État chargé de la mer et de la biodiversité, le fonds d'intervention maritime a pour objectif d'accompagner les projets des partenaires locaux (collectivités, établissements publics, chambres de commerce, associations, groupement d'entreprises ou entreprises...) et de concrétiser les actions identifiées par les travaux de planification maritime à l'échelle des façades et des bassins ultra-marins avec trois axes prioritaires : l'aménagement du littoral en faveur des activités maritimes, le développement de l'économie bleue et la planification d'aménagements (mouillages, sentiers sous-marins et installations terrestres associée pour favoriser des usages durables du littoral) ainsi que la formation aux métiers de la mer.

⁴³ Le fonds d'accélération de la transition écologique dans les territoires appelé « *Fonds vert* » vise à soutenir des investissements locaux favorisant la performance environnementale, l'adaptation au changement climatique et l'amélioration du cadre de vie.

côte malgré les risques pesant notamment sur l'île d'Ouvéa (voir annexe n°3).

La Nouvelle-Calédonie et les provinces Nord et Sud ont dépensé 224 MF CFP entre 2019 et 2023 sur l'amélioration de la connaissance et la conscience du risque, soit environ 45 MF CFP par an. La chambre constate que ni la Nouvelle-Calédonie ni les provinces Nord et Sud n'ont engagé de crédits en matière de surveillance et de prévision de l'érosion ou de la submersion marine, d'alerte et de gestion de crise ou de prise en compte des risques d'érosion et de submersion en matière d'urbanisme.

Le caractère encore limité des montants consacrés à l'adaptation au risque lié à la montée de la mer est à mettre en relation, pour ce qui concerne la Nouvelle-Calédonie, au fait que le secteur du développement durable, de l'environnement et de la transition écologique ne représente que de 3,5 % de l'ensemble des charges courantes, des subventions et des opérations d'investissement du budget de la collectivité (908 MF CFP sur un total de 25,5 MdsF CFP au budget primitif 2024⁴⁴). Sur les onze secteurs du gouvernement, ce secteur arrive ainsi en neuvième position en termes de budget.

4.3.2 Le soutien de l'agence française de développement

La principale modalité d'intervention de l'agence française de développement étant le financement sous forme de prêt, un prêt bonifié, le prêt au secteur public vert (PSP « Vert ») a ainsi été créé avec le soutien financier du ministère chargé des Outre-mer. Selon l'agence, elle a pu financer entre 2017 et 2022 à des taux très bonifiés⁴⁵ près de 17 MdF CFP de projets visant notamment la lutte contre le changement climatique. À titre d'exemple, l'agence est intervenue en 2017 à Ouvéa (voir annexe n°3) et en 2021-2022 sur la corniche de la Ouaième.

L'agence française de développement a aussi lancé en 2020 l'initiative KIWA, un partenariat réunissant l'Union européenne, la

⁴⁴ Charges courantes : 209 MF sur un total de 6,5 Mds FCFP ; Interventions/subventions : 16,6 MF CFP sur un total de 12,1 Mds F CFP ; Opérations d'investissement – PPI : 681 MF sur un total de 6,9 MdsF CFP.

⁴⁵ Prêt PSP Vert, dont l'objectif était à l'époque d'offrir un taux zéro, objectif qui ne peut être maintenu au regard de la forte hausse des taux depuis début 2022.

France, le Canada, l'Australie et la Nouvelle-Zélande afin de répondre aux enjeux climat et biodiversité du Pacifique. Ce programme multi-bailleurs poursuit quatre ambitions : réduire la vulnérabilité des populations et des écosystèmes du Pacifique, améliorer l'accès aux financements des solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique et la conservation de la biodiversité, soutenir la gestion durable et efficace des espaces terrestres et marins et renforcer la coopération entre les bailleurs, les États et territoires insulaires du Pacifique et les organisations régionales. L'initiative KIWA porte sur un volume financier de près de 8,9 MdF CFP.

Les appels à projets locaux sont gérés par l'union internationale pour la conservation de la nature tandis que la communauté du Pacifique et le programme régional océanien de l'environnement⁴⁶ offrent un accompagnement technique permettant un renforcement des capacités et un soutien à la mise en œuvre de projets régionaux. Dix-neuf États et territoires insulaires du Pacifique sont éligibles à cette initiative dont les trois collectivités ultramarines françaises. S'agissant spécifiquement de la Nouvelle-Calédonie, le projet KIWA concerne notamment le programme PROTEGE. Le projet PROTEGE (projet régional océanien des territoires pour la gestion durable des écosystèmes) vise à promouvoir un développement économique durable et résilient face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité et les ressources naturelles renouvelables.

PEBACC+ (pour Pacific Ecosystem-Based Adaptation to Climate Change Plus) est un autre projet de l'initiative KIWA dont l'objectif est de renforcer la résilience des écosystèmes, des économies et des populations par la mise en œuvre démonstrative, la planification et l'institutionnalisation de l'approche de l'adaptation fondée sur les écosystèmes et les Solutions fondées sur la Nature pour l'adaptation au changement climatique. En Nouvelle-Calédonie, ce projet vise notamment à analyser et cartographier la résilience des écosystèmes, économies et populations et intégrer les solutions fondées sur la nature dans les politiques, stratégies et feuilles de route. Mis en œuvre par le

⁴⁶ Le Programme régional océanien de l'environnement (PROE) est une organisation intergouvernementale composée de 26 membres dont 21 sont des territoires du Pacifique et 5 des pays métropolitains. Le programme œuvre pour promouvoir la coopération dans la région Pacifique, apporter son aide à la protection et à l'amélioration de son environnement, en assurer et pérenniser le développement durable pour les générations actuelles et futures. Ses priorités sont la biodiversité et la gestion écosystémique, le changement climatique, la gestion des déchets et le contrôle de la pollution, la surveillance de l'environnement et sa gouvernance.

programme régional océanien de l'environnement (PROE), il s'étend sur la période de mars 2022 à janvier 2026 et dispose d'un financement global de 692 MF CFP (477 MF CFP de l'initiative KIWA et 215 MF CFP du fonds français pour l'environnement mondial).

L'agence française de développement participe aussi au projet CLIPSSA avec l'Institut de recherche pour le développement, Météo France Nouvelle-Calédonie et le Programme régional océanien de l'environnement. Ce projet vise à produire des projections climatiques haute résolution (maille de 2,5km de côté), utilisant pour la région Pacifique les derniers modèles de climats globaux qui permettent de simuler l'évolution du climat sur une zone géographique donnée jusqu'en 2100.

Le projet CLIPSSA

Le projet CLIPSSA, signé le 27 avril 2022 à Nouméa par Météo-France, l'institut de recherche pour le développement et l'agence française de développement est financé sur les fonds propres de ces structures⁴⁷ (sur le volet Etat de leur budget). D'une durée de quatre ans, il comprend plusieurs objectifs, dont la réalisation de « *simulations climatiques à haute résolution* » consistant à créer des projections aux mailles territoriales de 2,5 km contre 100 km pour les projections du groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), échelle inadaptée aux îles du Pacifique.

Ce projet rendra ainsi possible de prévoir les aléas atmosphériques maximums probables (canicules et sécheresses, précipitations et activité cyclonique) en tenant compte du changement climatique, à une échelle exploitable pour la Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, le Vanuatu et la Polynésie française. Ces projections seront réalisées aux échéances temporelles 2040, 2070 et 2100.

Ces données sont nécessaires pour la formulation de plans d'adaptation au changement climatique et un soutien est prévu en faveur de la Nouvelle-Calédonie et des provinces pour nourrir la stratégie d'adaptation du territoire sur la base des données et analyses sectorielles qui seront produites. Les provinces sont également parties

⁴⁷ À l'instar de tous les financements de connaissance sur les aléas émanant de la Nouvelle-Calédonie, il est mené à l'initiative d'une de ses directions (Météo-France au cas présent) et ne s'inscrit pas dans le cadre d'une stratégie globale.

prenantes de cette opération. Le coût de l'opération est de l'ordre de 453 MF CFP pour un calendrier s'échelonnant de 2021 à 2027.

4.3.3 L'intervention d'opérateurs nationaux de la recherche scientifique

Le centre national de la recherche scientifique (CNRS) et la Nouvelle-Calédonie ont conclu le 1er janvier 2023 un contrat de reversement des aides de l'agence nationale de la recherche pour le projet FUTURISKS à hauteur de 5,2 MF CFP. Porté par le laboratoire de La Rochelle-Université (LIENSs⁴⁸), ce projet est l'un des six lauréats de l'appel à projet « *un océan de solutions* ». Il vise à améliorer la compréhension des processus qui contrôlent l'érosion côtière et la submersion marine ainsi que les phénomènes d'amplification en jeu dans les événements combinés d'origine météo-marine et les politiques de réduction des risques et d'adaptation au changement climatique dans les outremer tropicaux insulaires français. Pour ce faire, FUTURISKS mobilise une triple approche : une approche « *passé-futur* » qui s'appuie sur l'étude des événements météo-marins du dernier siècle, une approche interdisciplinaire qui implique des spécialistes de géosciences et de sciences humaines et sociales, et une approche participative qui s'appuie sur la collaboration étroite avec les acteurs locaux concernés par les risques côtiers.

Les principales réalisations de FUTURISKS en Nouvelle-Calédonie en 2023 ont été la collecte d'informations sur les besoins des acteurs locaux, l'évaluation de cinq projets de réduction des risques d'érosion côtière et de submersion marine s'appuyant sur les écosystèmes côtiers et marins, et la réalisation d'une étude sur l'érosion côtière à Ouvéa (1954-2021). Le projet qui doit se dérouler jusqu'en 2028, prévoit notamment au titre de l'année 2024 une étude de l'Institut de recherche pour le développement de documentation des stratégies et solutions de luttes contre les risques côtiers.

⁴⁸ LIENSs : Littoral ENvironnement et Sociétés est un laboratoire qui met l'interdisciplinarité au service des enjeux du développement durable en lien avec le littoral

4.4 Une stratégie intégrée à celle, encore récente, relative au changement climatique

Dès 2018, le conseil économique, social et environnemental avait appelé les institutions de la Nouvelle-Calédonie à s'emparer du sujet de la gestion du trait de côte. Le vœu n° 01/2018 relatif à l'érosion du littoral émis par le conseil économique, social et environnemental, indiquait en effet qu'« *en métropole, les principes directeurs d'une stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte ont été posés en 2012. [...] « les territoires ont désormais besoin d'une impulsion plus forte des pouvoirs publics et de nouveaux outils d'intervention capables de prendre en compte la temporalité très spécifique du risque lié à l'érosion et à l'élévation du niveau de la mer. [...]».*

Le 23 décembre 2019, le congrès a voté, à l'unanimité, un vœu (n°35) déclarant « *l'état d'urgence climatique et environnementale* ». L'article 4 de ce vœu précisait que « *le congrès de la Nouvelle-Calédonie demande au gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, aux provinces, aux communes, au sénat coutumier, au Gouvernement français, à la Commission Européenne et au Conseil de l'Europe, de prendre acte rapidement de l'urgence climatique et environnementale, et d'en tirer les conséquences dans les politiques sectorielles relevant de leurs compétences sur les domaines de l'agriculture, du commerce, des transports, de l'énergie et des infrastructures, ayant un impact sur les intérêts de la Nouvelle-Calédonie* ». Le congrès s'était engagé à mobiliser l'ensemble des autorités, dont notamment les communes, afin que des mesures concrètes soient prises « *pour lutter contre cette menace avant qu'il ne soit trop tard* ».

L'association des maires de Nouvelle-Calédonie fédérant 23 communes de la Nouvelle-Calédonie, exerçant leurs compétences sur 77 % du foncier a déclaré le 3 juin 2022 à Ouvéa « *l'état d'urgence lié à l'érosion côtière à la submersion marine* ».

Dans ce contexte et conformément au vœu du congrès le gouvernement a proposé de déclarer l'urgence climatique et environnementale en y adossant une stratégie calédonienne du changement climatique pour engager le territoire sur une trajectoire de résilience face aux effets du changement climatique. Le 11 septembre 2024, il a arrêté deux projets de délibérations du congrès relatives d'une part, à la déclaration de l'urgence climatique et environnementale en Nouvelle Calédonie et à la définition d'une stratégie calédonienne du

changement climatique et d'autre part, à la création d'un fonds de résilience calédonien du changement climatique.

La stratégie calédonienne du changement climatique se décline en six thématiques majeures :

- l'acquisition et la diffusion de données nécessaires à la prise de décision en matière d'adaptation au changement climatique ;
- l'agriculture et la transition alimentaire pour renforcer l'autonomie alimentaire de la Nouvelle-Calédonie tout en adaptant les systèmes agricoles face au changement climatique ;
- les infrastructures et bâtiments pour intégrer l'adaptation au changement climatique dans la conception, la gestion et la rénovation des infrastructures et des bâtiments ;
- la planification territoriale et les aménagements pour repenser l'aménagement du territoire avec un modèle de développement fondé sur la résilience ;
- la préservation des écosystèmes pour amplifier les efforts de conservation et d'adaptation des milieux naturels.
- l'école, le travail et la santé face au changement climatique afin d'améliorer le bien-être des calédoniens dans la vie de tous les jours.

Deux commissions transversales ont aussi été mises en place. La première est dédiée à l'identification et à la recherche de financements extérieurs pour les initiatives climatiques en Nouvelle-Calédonie. La seconde est dédiée à la sensibilisation du grand public sur les enjeux climatiques.

La gouvernance repose sur un forum du changement climatique appelé à se réunir annuellement et un comité de pilotage⁴⁹ intitulé « *comité calédonien du changement climatique* » rassemblant les exécutifs des collectivités (congrès, gouvernement, provinces et communes), du sénat coutumier, du conseil économique, social et environnemental et des chambres consulaires. Le comité de pilotage est également chargé de la gestion d'un fonds de résilience du changement

⁴⁹ Son renouvellement est prévu tous les trois ans.

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE RECUIL DU TRAIT DE COTE

climatique qui a pour objet de financer les actions de cette qui stratégie, en recueillant des financements extérieurs de grandes fondations nationales, régionales et internationales.

La chambre note que cette stratégie intègre, dans le cadre de l'axe relatif à la planification territoriale et aux aménagements, un renforcement de certains outils ou mesures de gestion du risque de recul du trait de côte, notamment le rôle de l'observation du littoral de Nouvelle-Calédonie, la réalisation de travaux de types enrochements lorsque la situation l'impose en urgence, le déploiement à moyen terme de solutions fondées sur la nature pour préserver le littoral et enfin des travaux prospectifs pour envisager la relocalisation des habitations et infrastructures les plus vulnérables, en concertation approfondie avec les populations concernées.

La chambre prend acte de cette initiative encourageante et note néanmoins que ces deux projets de délibérations n'ont pas encore, en janvier 2025, été validés par le congrès. En outre, la chambre invite la Nouvelle-Calédonie à préciser les actions qui seront menées dans le cadre de chacun des axes de cette stratégie, notamment l'axe relatif à la planification et aux aménagements, leur budget, leur calendrier et la collectivité ou l'opérateur qui en sera responsable, notamment le rôle des provinces et des communes, ainsi des indicateurs de réalisation et d'impact attendu. Le comité de pilotage pourra ainsi disposer d'un tableau de bord précis pour suivre la recherche de financements et la mise en œuvre de cette stratégie et proposer les mesures d'adaptation nécessaires le cas échéant.

La chambre recommande à la Nouvelle-Calédonie d'élaborer les outils de pilotage de la stratégie du changement climatique, notamment la mise en place d'un tableau de bord d'indicateurs d'atteinte des objectifs et la recherche de financements pérennes afin que cette stratégie soit pleinement opérationnelle.

<p>Recommandation n° 6. : (Nouvelle-Calédonie) : Définir les actions et les acteurs publics ou privés chargés de porter la stratégie du changement climatique et élaborer en 2026, les outils de pilotage de celle-ci en mettant en place un tableau de bord de suivi de l'atteinte des objectifs et de la recherche de financements pérennes.</p>

La province Nord indique être compétente en aménagement du territoire. Elle se positionne pour co-construire aux côtés de la

Nouvelle-Calédonie, le plan d'actions à mettre en œuvre sur son territoire. Elle estime que les priorités d'action doivent être décidées à l'échelle de chaque province et souhaite accompagner les communes dans la déclinaison de stratégies à l'échelle de leur territoire. Les mécanismes de financement des actions d'adaptation doivent, selon elle, faire l'objet d'un travail spécifique pour identifier des leviers de financement en complément des fonds internationaux.

La chambre attire l'attention de la Nouvelle-Calédonie et des provinces sur le fait que la conduite d'une politique publique dédiée au changement climatique nécessite des périodes de révision et d'ajustement des mesures d'adaptation qui garantissent que celles-ci restent pertinentes et efficaces face à des risques évolutifs, comme l'élévation du niveau de la mer. Les stratégies doivent donc être flexibles et adaptées aux nouvelles circonstances.

Réviser périodiquement les stratégies mises en place : le cas de la Nouvelle-Zélande

La déclaration de politique côtière de la Nouvelle-Zélande prend en compte la nature du risque d'aléa côtier et la façon dont il pourrait évoluer sur une période d'au moins 100 ans, y compris les effets attendus du changement climatique afin d'évaluer les coûts et les avantages probables de toute option de réduction du risque proposée. Cependant, les stratégies mises en place sont révisées et ajustées en fonction de l'évolution des risques mesurés.

En termes d'objectifs, il s'agit de veiller à ce que les risques liés aux aléas côtiers soient gérés en tenant compte du changement climatique en éloignant les nouveaux aménagements des zones exposées à ces risques, en envisageant des réponses, y compris le recul contrôlé, pour les aménagements existants dans ces zones ou en protégeant ou en restaurant les défenses naturelles.

Les stratégies établies sont révisées régulièrement selon des cycles de 5 ou 10 ans afin de permettre l'inclusion de nouvelles données scientifiques intégrant les dernières projections scientifiques sur les risques climatiques, y compris les rapports du GIEC ou des études locales. Ces révisions permettent aussi d'évaluer la performance des mesures prises et la réduction des impacts environnementaux, économiques et sociaux. Enfin, une révision est mise en œuvre

immédiatement après des événements exceptionnels comme des tempêtes majeures ou des inondations, suivant en temps réel les indicateurs environnementaux et en analysant les tendances observées pour identifier les zones où les stratégies actuelles peuvent ne plus être adaptées.

En parallèle, des ajustements dynamiques sont prévus en fonction de seuils de déclenchement tels que l'élévation du niveau de la mer atteignant une certaine hauteur (par exemple, + 0,3 m par rapport au niveau actuel). Ces seuils doivent être réalistes et acceptés par les populations locales en fonction des caractéristiques environnementales et des usages socio-économiques du rivage. L'intégration de seuils d'ajustement dès la conception de la stratégie permet d'éviter des remises en causes et des dépenses imprévues.

Enfin, des décisions adaptées aux changements peuvent être prises telles que le renforcement des infrastructures de protection existantes (par exemple, surélever des digues) ou la relocalisation planifiée si les protections actuelles ne sont plus viables, en accordant la priorité aux zones où les risques sont les plus critiques et où les communautés sont les plus vulnérables, en ajustant les ressources disponibles pour garantir la faisabilité. Certaines stratégies, comme les murs de protection, peuvent créer un sentiment de sécurité temporaire et empêcher des ajustements nécessaires. Il faut donc intégrer des options flexibles et des plans évolutifs dès le départ, comme des digues temporaires ou des solutions naturelles permettant des transitions faciles.

Les révisions et ajustements de la stratégie nécessitent une implication d'équipes interdisciplinaires, réunissant des experts en climat, en ingénierie, en sciences sociales et en économie, en intégrant les décideurs politiques, et en favorisant des partenariats entre gouvernements locaux, organisations non gouvernementales et communautés pour partager les responsabilités et les ressources. Il faut veiller à la tenue de la documentation et au partage d'informations sur les changements apportés, les raisons de ces ajustements et les résultats attendus. La publication de rapports assurant la transparence des actions mises en place et permettant de capitaliser sur ces expériences doit être prévue.

La chambre invite les acteurs concernés en Nouvelle-Calédonie, lorsqu'ils élaborent leur stratégie face au recul du trait de

côte, d'envisager une révision périodique de celle-ci pour intégrer de nouvelles informations scientifiques ou sociales et de prévoir des stratégies flexibles et adaptables aux circonstances. La mise en place, dès la conception, de seuil de déclenchement de certaines actions permet leur mise en œuvre de façon rapide et efficace. Une approche interdisciplinaire facilite la recherche de solutions robustes et la transparence et le partage d'informations permet de capitaliser sur les connaissances et de mettre en place des solutions de long terme, réduisant les coûts et les impacts à l'avenir.

CONCLUSION INTERMÉDIAIRE

S'agissant des modes de gestion appliqués à l'érosion littorale, deux types de mesures peuvent être mises en œuvre. D'une part des mesures actives de protection et de prévention qui permettent de fixer le trait de côte et de régler une problématique bien souvent urgente à un coût élevé grâce à la construction d'ouvrages ou d'aménagements (digues, murs, cordons de pierre, etc.). En outre, des solutions fondées sur la nature permettent quant à elles d'agir à moyen ou long terme en restaurant, à moindre coût, des écosystèmes naturels, tels que les mangroves ou les herbiers et récifs coralliens. Les mesures d'atténuation des pressions, telles que la gestion intégrée des bassins versants, apparaissent également essentielles pour contribuer à la lutte contre l'érosion littorale en Nouvelle-Calédonie.

D'autre part, une alternative consiste à adopter une position d'acceptation, autrement appelée le « vivre avec », pour s'adapter aux effets de l'érosion. Cette position a pour objet de laisser la côte ou le récif s'adapter naturellement. Elle peut entraîner la délocalisation des personnes et éventuellement des biens sur d'autres sites. Ces opérations de délocalisation sont, la plupart du temps, très coûteuses et nécessitent de mettre en place des outils financiers adaptés.

En l'absence de centralisation de l'information, la chambre a tenté de mesurer le niveau de l'effort financier consacré à la question du recul du trait de côte sur le territoire (en moyenne 233 MF CFP par an pour la Nouvelle-Calédonie et les provinces Nord et Sud entre 2019 et 2023). La Nouvelle-Calédonie contribue essentiellement à l'amélioration de la connaissance alors que les provinces Nord et Sud participent en priorité à la construction et à l'entretien d'ouvrages de protection. D'autres acteurs, tels que l'agence française de

développement ou des opérateurs nationaux de la recherche scientifique interviennent aussi sur cette thématique.

Le gouvernement a arrêté, en septembre 2024, deux projets de délibérations du congrès relatives d'une part, à la déclaration de l'urgence climatique et environnementale en Nouvelle Calédonie et à la définition d'une stratégie calédonienne du changement climatique et d'autre part, à la création d'un fonds de résilience calédonien du changement climatique. La chambre prend acte de cette initiative encourageante et note néanmoins que ces deux projets de délibérations n'ont pas encore, en janvier 2025, été validés par le congrès. En outre, la chambre invite la Nouvelle-Calédonie à préciser les actions qui seront menées dans le cadre de chacun des axes de cette stratégie, notamment l'axe relatif à la planification et aux aménagements, leur mode de financement, leur calendrier et la collectivité ou l'opérateur qui en sera responsable, notamment le rôle des provinces et des communes, ainsi des indicateurs de réalisation et d'impact attendu. Enfin, la chambre invite les acteurs concernés à envisager, à l'instar des travaux réalisés en Nouvelle-Zélande, dès la conception des documents stratégiques, leur révision périodique et l'intégration de dispositifs d'ajustements permettant d'intégrer de nouvelles informations scientifiques ou sociales afin de rester adaptables selon les circonstances.

Annexes

Annexe n° 1. Déroulement de la procédure.....	72
Annexe n° 2. Tableau récapitulatif des recommandations proposées et de leur mise en œuvre au cours de la procédure du contrôle des comptes et de gestion du présent rapport	75
Annexe n° 3. Ouvéa, un atoll révélateur des enjeux relatifs à l'érosion côtière	79
Annexe n° 4. Détail des financements de la prévention du recul du trait de côte par les collectivités.....	93
Annexe n° 5. Liste des sigles.....	97
Annexe n° 6. Glossaire	99

Annexe n° 1. Déroulement de la procédure

Le contrôle des comptes et de la gestion relative à la mise en œuvre des mesures d'adaptation prises face au risque de recul du trait de côte a porté sur les exercices 2019 et suivants. Durant cette période, les ordonnateurs de la collectivité étaient les suivants :

- Nouvelle Calédonie :
 - Philippe Germain du 1^{er} janvier 2019 au 12 juin 2019 ;
 - Thierry Santa du 13 juin 2019 au 16 février 2021 ;
 - Louis Mapou depuis le 17 février 2021 jusqu'au 7 janvier 2025 ;
 - Alcide Ponga depuis le 8 janvier 2025.
- Province Sud :
 - Philippe Michel du 1^{er} janvier au 16 mai 2019 ;
 - Sonia Backès depuis le 17 mai 2019.
- Province Nord :
 - Paul Néaoutyine depuis le 1^{er} janvier 2019 ;
- Province des Iles :
 - Neko Hnepeune du 1^{er} janvier au 16 mai 2019 ;
 - Jacques Lalié du 17 mai 2019 au 29 novembre 2024 ;
 - Mathias Waneux depuis le 28 décembre 2024.

Le tableau ci-dessous retrace les différentes étapes de la procédure définie par le code des juridictions financières aux articles L. 262-63 à L. 262-69, R. 262-112 à R. 262-133 et par le recueil des normes professionnelles des chambres régionales et territoriales des comptes :

RAPPORT D'OBSERVATIONS DÉFINITIVES

Instruction	Date	Destinataire/Interlocuteur
Envoi de la lettre d'ouverture de contrôle	Accusé de réception : 9 février 2024	Louis Mapou Philippe Germain Thierry Santa Jacques Lalié Neko Hnepeune Sonia Backès Philippe Michel Paul Néaoutyine
Entretien de début de contrôle	9 février 2024 28 février 2024 27 mars 2024 02 avril 2024	Louis Mapou Sonia Backès Jacques Lalié Paul Néaoutyine
Entretien de fin d'instruction	21 août 2024 27 août 2024 27 août 2024 27 août 2024 28 août 2024 30 août 2024 5 septembre 2024 29 août 2024	Paul Néaoutyine Jacques Lalié Sonia Backès Thierry Santa Philippe Michel Philippe Germain Jérémie Katijo-Monnier Neko Hnepeune

Délibéré	Date
Rapport d'instruction provisoire	26 septembre 2024
Rapport d'instruction définitif	20 janvier 2025

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE
RECUK DU TRAIT DE COTE

Contradiction	Nombre	Dates
Envoi du rapport d'observations provisoires	9 (Ordonnateurs de la Nouvelle-Calédonie et des trois provinces)	5 décembre 2024
Envoi d'extraits du rapport d'observations provisoires	1 (commune d'Ouvéa)	5 décembre 2024
Réponses reçues au rapport d'observations provisoire	Province Nord Province Sud	13 janvier 2025 15 janvier 2025
Auditions	Néant	

Exercice du droit de réponse	Nombre	Date
Envoi du rapport d'observations définitives	4 (Ordonnateurs de la Nouvelle-Calédonie et des trois provinces)	27/01/2025
Réponses reçues au rapport d'observations définitives	1 (gouvernement de la Nouvelle-Calédonie)	27/02/2025

Annexe n° 2. Tableau récapitulatif des recommandations proposées et de leur mise en œuvre au cours de la procédure du contrôle des comptes et de gestion du présent rapport

<i>N° Rec o.</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Nature (1)</i>	<i>Domaine (2)</i>	<i>Gain attendu ou risque couvert</i>	<i>Degré de mise en œuvre (3)</i>	<i>Échéance</i>
1	(Nouvelle-Calédonie) Formaliser en 2025, l'existence de l'observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie, en faire le portail de la capitalisation de la connaissance et la tête de réseau de l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion de la bande côtière et du recul du trait sur le territoire.	Performance	Relation avec les tiers	Améliorer la connaissance du risque	Non mise en œuvre	2025
2	(Nouvelle-Calédonie) Cartographier l'aléa lié au risque de montée de la	Performance	Relations avec les tiers	Améliorer la connaissance du risque	Non mise en œuvre	Au fur et à mesure de l'acquisition de données

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE
RECUK DU TRAIT DE COTE

<i>N° Rec o.</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Nature (1)</i>	<i>Domai ne (2)</i>	<i>Gain attendu ou risque couvert</i>	<i>Degré de mise en œuvre (3)</i>	<i>Échéance</i>
	mer à différentes échelles de temps ou en cas d'événement climatique exceptionnel au fur et à mesure de la mise à disposition des données sur le littoral et le trait de côte.					
3	(Provinces) Réaliser en 2026, un état des lieux des enjeux situés sur la bande côtière et des aménagements, y compris leur état d'entretien et leur impact sur le trait de côte.	Performan ce	Relatio n avec les tiers	Anticiper le recul du trait de côte	Mise en œuvre partiel le	2026
4	(Nouvelle-Calédonie) Mettre en place en 2026, les plans de prévention des risques prévisibles et les outils	Performan ce	Relatio n avec les tiers	Augmente r l'efficacité de la gestion du trait de côte	Non mise en œuvre	2026

RAPPORT D'OBSERVATIONS DÉFINITIVES

<i>N° Rec o.</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Nature (1)</i>	<i>Domaine (2)</i>	<i>Gain attendu ou risque couvert</i>	<i>Degré de mise en œuvre (3)</i>	<i>Échéance</i>
	juridiques et financiers pour gérer les biens et constructions dans les zones exposées.					
5	(Nouvelle-Calédonie) Préciser dans une loi de pays en 2026 l'incidence sur les terres coutumières des servitudes d'utilité publique dans les documents analogues aux plans de prévention des risques naturels liés à l'érosion du trait de côte.	Performance	Relation avec les tiers	Améliorer la connaissance du risque	Non mise en œuvre	2026
6	(Nouvelle-Calédonie) Définir les actions et les acteurs publics ou privés chargés de porter la stratégie du changement	Performance	Relation avec les tiers	Augmenter l'efficacité de la gestion du trait de côte	Non mise en œuvre	2026

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE
RECU L DU TRAIT DE COTE

<i>N° Rec o.</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Nature (1)</i>	<i>Domai ne (2)</i>	<i>Gain attendu ou risque couvert</i>	<i>Degré de mise en œuvre (3)</i>	<i>Échéance</i>
	climatique et élaborer en 2026, les outils de pilotage de celle-ci en mettant en place un tableau de bord de suivi de l'atteinte des objectifs et de la recherche de financements pérennes.					

(1) Nature : Régularité, Performance

(2) Domaines : Achats, Comptabilité, Gouvernance et organisation interne, Situation financière, GRH, Situation patrimoniale, Relation avec des tiers.

(3) Mise en œuvre complète - Mise en œuvre partielle - Non mise en œuvre - Refus de mise en œuvre - Devenue sans objet

Annexe n° 3. Ouvéa, un atoll révélateur des enjeux relatifs à l'érosion côtière

Dans le cadre de ce rapport, la chambre a relevé de nombreux points au sujet de l'érosion côtière : le manque de connaissance, l'absence de stratégie globale, l'enchevêtrement de compétences, l'insuffisance de moyens, la multitude d'acteurs et de projets, les différents modes de gestion et les conséquences du recul du trait de côte. L'île d'Ouvéa est, à elle seule, l'illustration la plus révélatrice de l'ensemble de ces enjeux.

Des raisons historiques et anthropologiques

Charles Guillain, gouverneur de la Nouvelle-Calédonie de 1862 à 1870, par arrêtés des 25 et 26 juin 1865, a défini une règle importante au sujet de la construction des temples : « (...) *Devant rester propriété communale, ils [les édifices religieux] seront faits sur la propriété du domaine (...)* », c'est-à-dire le domaine public maritime⁵⁰. La religion étant devenue un objet central de la société à Ouvéa, l'activité et les infrastructures se sont développées à proximité des temples, en bordure de mer.

Au fur et à mesure des années, l'activité humaine (prélèvement de sable et de coquillages, coupe d'arbres, dégradation des écosystèmes côtiers) et les constructions ont peu à peu changé le visage du littoral, affectant et influençant progressivement le phénomène d'érosion côtière, ou la perception que les habitants en ont. Aujourd'hui, le recul du trait de côte constitue un sujet prégnant, auquel s'ajoute l'augmentation de la salinité des sols.

⁵⁰ Extrait de la thèse de Matthieu LE DUFF présentée pour obtenir le grade de docteur de l'Université de la Nouvelle-Calédonie, discipline géographie « *Les risques naturels côtiers en Nouvelle-Calédonie : contribution pour une gestion intégrée* », page 290.

Photo n° 6 : Des enjeux menacés à Ouvéa (constructions, route, cimetière)



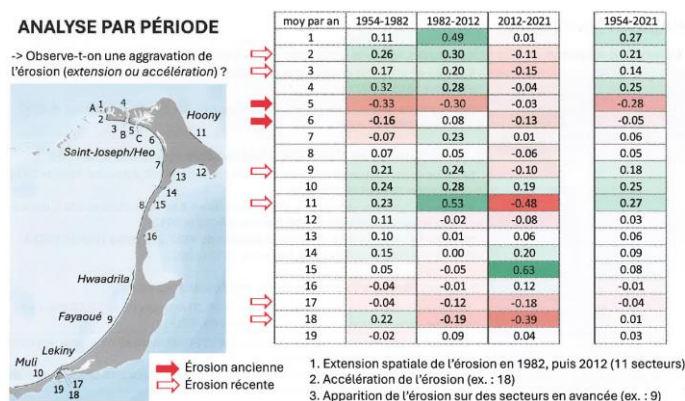
Source : Phase 1 – étude de l'évolution de la position du trait de côte entre 1954 et 2021, Futurisks

Une sensibilisation de la population et des partenaires est réalisée pour trouver des solutions concertées, la commune ne pouvant supporter seule les investissements en termes financiers et d'expertise technique.

L'évolution du trait de côte et sa perception par les acteurs

Les données démontrent le caractère non linéaire de l'évolution du trait de côte en fonction des périodes. Toutefois, bien que certains secteurs présentent une faible évolution sur la période 1954-2021 mixant des périodes d'avancée et des périodes de recul, la période 2012-2021 affiche une majorité de sites en situation de recul (accélération ou apparition de l'érosion ou recul des valeurs d'accrétion) démontrant une dynamique récente négative.

Carte n° 3 : Evolution du trait de côte à Ouvéa par période



Source : Powerpoint « comment faire face à l'érosion côtière à Ouvéa ? Phase 1 – étude de l'évolution de la position du trait de côte entre 1954 et 2021, Futurisks

L'OBLIC a réalisé le suivi morphologique, entre 2013 et 2018, de la plage de Saint Joseph-Takedji (8km de long), notamment des zones soumises à l'érosion et à l'aléa submersion. La localisation des habitations et de la route de la tribu de Takedji, à proximité immédiate de la plage, a, au cours du temps, nécessité l'implantation de structures de protection contre l'érosion (mur, enrochements réalisés par la mairie) et la réalisation d'aménagements côtiers (bâtiments, calle de mise à l'eau). D'après les observations géomorphologiques et naturalistes réalisées en 2018, 71 % du linéaire côtier de la zone Saint Joseph-Takedji est affecté par l'érosion.

Du côté de la population, le ressenti est plus important que ce que laissent entrevoir les données sur le suivi du trait de côte. L'une des explications réside dans l'existence d'une prise de conscience collective récente, sur le sujet de la montée des eaux et des effets du changement climatique.

**Photo n° 7 : Erosion du cordon dunaire, disparition de la plage et
des arbres (Saint-Joseph, Ouvéa)**



Source : Rapport BRGM/RP-63235-FR, février 2014

L'association des maires de Nouvelle-Calédonie, en 2022, lors de sa déclaration⁵¹ de « l'état d'urgence lié à l'érosion côtière et à la submersion marine », a désigné Ouvéa « commune représentante de cette vulnérabilité ». Elle a ainsi appelé « les institutions de la Nouvelle-Calédonie (Gouvernement, Congrès, Senat Coutumier, CESE), les autorités coutumières, religieuses, les forces vives à s'unir afin de soutenir et d'accompagner la préoccupation alarmante de la population de l'île d'IAAI [Ouvéa] à l'intérieur de leurs espaces, leurs réseaux mais également au-delà de la barrière de corail ».

La commune souhaite s'engager sur ce sujet qui impacte les secteurs économiques, culturels et environnementaux mais dispose de moyens limités. Le chevauchement entre les compétences relatives au domaine public maritime (provincial) et celles relevant de la commune est générateur de complexité : l'urgence à agir le long du littoral n'est pas toujours compatible avec les préoccupations, le calendrier et les disponibilités budgétaires des deux collectivités. L'exemple le plus éloquent concerne le cimetière de Mouli, fortement menacé par le risque de submersion en lien avec l'érosion. En sus du caractère sociétal et social (déplacement des défunts), une difficulté supplémentaire de

⁵¹ Assemblée générale du 3 juin 2022

compétence s'ajoute en raison de la gestion du cimetière qui relève de la commune mais qui se situe sur le domaine public maritime, compétence de la province des îles Loyauté.

Un recours inefficace aux aides financières externes

Le renforcement et le développement de la connaissance est à Ouvéa, comme sur le reste du territoire, un sujet majeur de lutte contre l'érosion côtière. Face à l'insuffisance de moyens des collectivités, ces dernières ont recours – outre les actions de l'OBLIC qui assure depuis 2013 le suivi morpho-sédimentaire des sites de Mouli et de Saint Joseph – à des projets externes.

La province des îles Loyauté a ainsi conclu un partenariat avec Green Cross⁵² pour l'élaboration et l'application de son plan stratégique de résilience territoriale. Dans ce cadre, la lutte contre le recul du trait de côte à Ouvéa a été identifiée comme prioritaire.

Green Cross a mobilisé un spécialiste en hydraulique et morpho dynamisme littorale. Ce dernier, dans son bilan⁵³ de la mission prospective (mars 2023) rappelle que « *par l'entremise de Green Cross France & Territoire, la Province s'est rapprochée de l'Institut des Plages Gladys⁵⁴ (une structure de recherche directement sous la tutelle de l'Université de Montpellier et du CNRS) pour mener un travail a) d'identification et de hiérarchisation de ces aléas littoraux et des processus hydrauliques et morphodynamique sous-jacents, b) de proposition d'actions opérationnelles de lutte contre l'érosion littorale concrètes et à mettre en œuvre à court terme sur la partie nord des plages lagunaires* ». Une seconde phase du travail, achevée en novembre 2023, a permis de mettre en place un prototype en deux sections (une ossature en pieux de bois comblée par des branchages

⁵² Green Cross est un réseau d'organisations non gouvernementales (ONG) de plaidoyer et de projets créé par Mikhaïl Gorbatchev en 1993 dans la continuité du Sommet de la Terre à Rio, en 1992. Green Cross France et Territoires en est le représentant français. <https://gcft.fr/qui-sommes-nous/>

⁵³ F. Bouchette, Vers une stratégie de protection du littoral à Ouvéa (NC). Bilan de la mission prospective de Mars 2023 (doc final), 19 octobre 2023.

⁵⁴ GLADYS est actuellement un réseau collaboratif informel sous la tutelle de MUSE / Université de Montpellier, mais regroupe des chercheurs de nombreux laboratoires (et donc d'autres universités) de la façade Méditerranée et au-delà.

denses et des pieux verticaux organisés en palissade dense) pour dissiper l'énergie excédentaire et transformer les vagues destructives en vagues constructives (voir *infra*).

D'autres projets plus globaux, tels que INTEGRE⁵⁵, ODySéîles⁵⁶, FUTURISKS, ResoCOT⁵⁷, etc., incluent des actions qui concernent Ouvéa sans que cela ne se limite aux seules problématiques de l'île.

La chambre note que les aides et projets à Ouvéa, comme sur l'ensemble du territoire, ne font l'objet d'aucun référencement, pilotage ou coordination globale, chaque projet étant mené indépendamment et isolément. Un constat partagé par les rédacteurs du projet ResoCOT : *« une série d'études a eu lieu à Ouvéa depuis 10 ans, mais les compétences acquises et la dynamique engagée s'est perdue après chaque projet car ces derniers n'ont pas été maintenus et pérennisés et les acteurs formés n'ont pas été recrutés »*.

⁵⁵ Le Projet « INTEGRE », Initiative des Territoires pour la Gestion Régionale de l'Environnement, est un projet de développement durable commun aux quatre Pays et Territoires d'Outre-Mer (PTOM) européens du Pacifique pour renforcer leur résilience.

⁵⁶ ODySéîles est un projet de recherche collaborative qui rassemble les insulaires des îles d'Ouvéa, Noirmoutier, Mayotte et Yeu, et les accompagne dans la recherche d'outils collaboratifs de suivi et de solutions d'adaptation, face au changement climatique et à la hausse du niveau marin.

⁵⁷ RESOCot : Résilience Côtière en Océanie. Le projet vise à coconstruire et produire des livrables destinés aux décideurs pour orienter les actions d'adaptation et les politiques publiques. A cette fin, le programme est conçu pour s'adapter aux besoins locaux spécifiques. En Nouvelle-Calédonie, le projet porte sur les sites de Bourail (Poé-La Roche) et Ouvéa (Saint Joseph-Takedji) basé sur la demande des parties prenantes exprimée lors des ateliers PACPATH et de consultations par le service du gouvernement de Nouvelle-Calédonie (DIMENC-OBLIC).

L'absence de capitalisation des connaissances, motif de refus d'un financement par le Fonds vert⁵⁸

Un projet intitulé « *Cartographie active du littoral d'Ouvéa et mise en protection contre l'érosion des secteurs prioritaires par des solutions bio-inspirées fabriquées localement* » a été présenté pour une demande subvention au Fonds vert en 2023 puis en 2024. Porté par la province des îles Loyauté avec le soutien de la commune d'Ouvéa, il s'agissait de réaliser des cartes locales participatives du recul du trait de côte et à mettre en place des prototypes de pieux verticaux sur le fond sableux de la plage dans le but de modifier le comportement des courants et diminuer leur effet d'érosion.

Le refus de financement avait été motivé en 2023 par :

- l'absence de prise en compte des conclusions du projet INTEGRE mené en 2017 qui expliquait en synthèse que les projets de lutte contre l'érosion étaient intéressants sur cette zone, mais qu'au regard de l'ampleur du phénomène d'érosion sur ce littoral, il était surtout important de se poser également la question du déplacement des populations, sujet nullement développé depuis ;
- l'absence de coordination entre le fournisseur principal des solutions proposées (Green Cross), dont l'efficacité des techniques ne semblent pas complètement démontrée voire pourrait avoir des effets négatifs (effets de bord), et les acteurs locaux qui investissent déjà la thématique, notamment l'Institut de recherche pour le développement (IRD) ;
- l'absence de coordination entre le projet de « Référentiel littoral » porté par la Nouvelle-Calédonie (cartographie LIDAR) et le projet de cartographie participative à Ouvéa ;
- l'absence de coordination avec le projet ODySéïles, en lien notamment avec l'université de Nantes et l'association pour la sauvegarde de la biodiversité d'Ouvéa.

Un nouveau dossier de demande de financement a été présenté au Fonds vert 2024. Cependant, outre l'absence de mise à jour du dossier à l'appui de cette demande (le dossier reçu étant strictement identique que celui présenté en 2023), l'analyse a pointé la

nécessité d'optimisation et de mutualisation des actions et des coûts avec :

- le volet hydrodynamique, morphologique et quantitatif du projet Futurisk ;
 - les levées réalisées par l'Université de la Nouvelle-Calédonie qui pourraient constituer un état initial de référence utile au suivi des solutions proposées ;
 - la nécessité de proposer un suivi scientifique du site (cellule hydro sédimentaire) ;
 - l'approche de re végétalisation, en cours de discussion dans le cadre du projet Pebacc+ ;
 - la suppression programmée des capteurs et les courantomètres déjà positionnés sur le site de St Joseph pourtant particulièrement importants pour le suivi long terme ;
 - les déplacements extérieurs multiples pour un coût estimé en 2023 à 12 MF CFP qui pourrait être considérablement réduit par la mobilisation de relais locaux.
- En dépit de nombreuses incitations à le retravailler, ce dossier n'a connu aucune évolution de fond et n'a pas été retenu au financement Fonds vert 2024.

⁵⁸ Le fonds d'accélération de la transition écologique dans les territoires appelé "Fonds vert" vise à soutenir des investissements locaux favorisant la performance environnementale, l'adaptation au changement climatique et l'amélioration du cadre de vie. Ce fonds, doté pour la Nouvelle-Calédonie de 1,27 MdF CFP, est destiné à toutes les collectivités territoriales et leurs groupements : Nouvelle-Calédonie, provinces, communes, syndicats de communes, et sur certaines mesures (prévention des incendies et préservation des ressources naturelles) à des associations.

Par ailleurs, la population de l'île est régulièrement sollicitée par une multitude d'acteurs, rendant compliquées les relations au fur et à mesure des requêtes et interventions des uns et des autres.

La chambre estime qu'une centralisation de l'ensemble des actions au sein d'une même entité, telle que l'OBLIC, bénéficiant par la même occasion d'une légitimité à agir auprès des différents acteurs et de la population, serait une solution plus efficace que l'éparpillement des interventions actuellement constaté.

Des modes de gestion de l'érosion variés

Malgré l'existence d'évènements ponctuels érosifs parfois traumatisants, différents types solutions et d'aménagements ont été mis en place et doivent permettre d'identifier les plus pertinents et durables. En effet, les solutions lourdes montrent leurs limites mais l'absence de suivi et d'évaluation de l'efficacité des différentes solutions testées, corollaire pourtant indispensable, limite le choix des solutions à retenir.

a) Les solutions lourdes

La commune mis en place des solutions d'urgence, composées principalement de travaux d'enrochement, notamment pour préserver la route, pour tenter de ralentir le phénomène d'érosion. Entre 2017 et 2024, la commune a ainsi investi près de 51 MF CFP au titre de travaux d'enrochement. Ouvéa est devenue en 2017 la première commune du Pacifique à bénéficier du prêt secteur public « vert »⁵⁹ de l'agence française de développement pour financer ses projets de lutte contre l'érosion de son littoral. Par ce biais, la commune a obtenu un prêt de plus de 130 MF CFP à taux zéro destiné à des travaux d'investissement en lien avec l'adaptation au changement climatique. La commune a ainsi réalisé des travaux d'enrochement à Lékine, au sud, et à Takedji, au nord. En 2019, la collectivité a de nouveau emprunté 150 MF CFP pour réaliser des travaux d'aménagement des traits de côtes.

⁵⁹ L'Agence française de développement accompagne la réalisation des investissements s'inscrivant dans les objectifs d'atténuation des effets du changement climatique, de protection de la biodiversité, et de réduction des vulnérabilités liées aux aléas climatiques, afin d'accélérer et d'amplifier le développement durable et la résilience des territoires d'Outre-mer.

En 2021, la province des îles Loyauté a sollicité à son tour l'agence française de développement pour des travaux de réfection en urgence de la route provinciale, pour un montant de 45 MF CFP.

L'agence a ainsi soutenu les collectivités en accordant des prêts pour financer notamment des travaux d'enrochement visant à limiter l'érosion et protéger les habitations et les routes. Ces projets ont permis aux populations de continuer à utiliser la route du littoral et de rester dans leurs maisons à court terme.

Ces solutions, indépendamment de leur coût, présentent des limites avérées. Tout d'abord, les ouvrages lourds peuvent déplacer ou accentuer le phénomène de l'érosion. Par exemple, dans le secteur de Mouli, l'ancien pont d'une part, et la rampe de mise à l'eau du camping de Lékine d'autre part, ont impacté la dynamique sédimentaire du site. Ces ouvrages, de par leur conception, perturbaient les dérives sédimentaires en facilitant l'accrétion « *au vent* » et l'érosion « *sous le vent* » de la dérive résultante. Ainsi, à l'image du nouveau pont de Mouli⁶⁰, les ouvrages devront désormais intégrer des mesures préventives de gestion des risques lors de leur conception et réalisation.

Par ailleurs, certains ouvrages présentent aujourd'hui d'importants signes de dégradation, traduisant le caractère inefficace de ces solutions.

⁶⁰ Chantier d'une durée de deux ans et demi, le pont de Mouli a été officiellement inauguré, à Ouvéa, le vendredi 8 décembre 2023. Conçu pour résister à l'érosion et ne pas aggraver ce phénomène (les piliers du pont ont notamment été pensés pour avoir le moins d'impact possible sur la faune et la flore de la baie de Lékine), c'est aussi le seul ouvrage du pays calculé pour faire face aux risques de tremblements de terre. Le coût de cet ouvrage s'est élevé à 2,740 Mds CFP dont une contribution de l'Etat de 1,248 Mds CFP. L'ancien pont a quant à lui fait l'objet d'une démolition.

Photo n° 8 : Exemple d'ouvrage dégradé à Ouvéa (proche cimetière de Mouli)



Source : OBLIC

b) Les solutions souples

Au titre des alternatives, la commune a réfléchi à des solutions souples telles que la recharge en sable. Cette solution, proposée dans le cadre d'une réalisation par un prestataire externe, n'a pas été retenue en raison de son coût jugé trop élevé (estimé entre 100 et 300 MF CFP pour 1,2 km).

Dans le cadre du projet GLADYS, Ouvéa est la première commune de Nouvelle-Calédonie à recourir à une solution innovante : l'installation de pieux en bois dans le but de modifier le comportement des courants et diminuer leur effet d'érosion.

Deux ouvrages ont ainsi été installés : sur une première section, un prototype constitué d'une ossature de pieux en bois comblée par des branchages denses faisant office de réseau racinaire et sur une seconde section, un prototype ayant recours à des pieux verticaux en bois organisés en palissade dense.

Photo n° 9 : Ouvéa, pieux de bois sur les deux sections



Source : Powerpoint Résilience hydro-sédimentaire, Ouvéa Nouvelle-Calédonie, F.Bouchette, G. Marlier, L. Amaré & E. Doerflinger, 15 mars 2024

Cette approche pourrait se généraliser sur le reste de l'île en fonction des résultats obtenus.

c) Les solutions fondées sur la nature

Jusqu'à présent, ces solutions n'ont pas été retenues par les collectivités qui ont opté, essentiellement en raison de l'urgence, pour des solutions lourdes d'enrochement ou de murs en béton. Pourtant, un cabinet externe recommandait la protection et la restauration de la végétation et de l'herbier comme solution fondée sur la nature pour protéger le littoral, pour un coût global estimé à 21 MF CFP.

Le projet FUTURISKS préconise de recourir aux solutions fondées sur la nature dans les secteurs qui ne sont pas affectés par une érosion rapide. Il relève l'intérêt de tester un tel dispositif dans des secteurs où l'érosion est récente (secteur 7, 9 et 10 notamment) en l'associant à la recommandation de supprimer les extractions de sable sur les plages des zones habitées et de mettre en place un suivi des dispositifs de contrôle de l'érosion afin d'en mesurer leur efficacité.

Photo n° 10 : Plantation de palétuviers à Ouvéa



Source : Extrait de la vidéo présentée par l'Agence française de développement au sujet de l'érosion à Ouvéa (2019)

Des particuliers engagent de leur propre initiative des sessions de plantation de mangrove au bord du littoral. Ainsi, les solutions fondées sur la nature reposent aujourd'hui uniquement sur des actions d'initiatives citoyennes. Certains propriétaires ont par exemple planté chez eux des rangées de cocotiers tandis que les élèves de l'école de Saint Joseph ont participé à la plantation de palétuviers pour protéger et développer la mangrove.

d) Le déplacement des populations

L'érosion et les menaces de submersion de l'île d'Ouvéa posent la question de la relocalisation de ses habitants dans un cadre coutumier et un rapport à la terre contraint. Faire reculer la population remettrait en cause les clans, les chefferies et l'attachement aux terres.

Selon la municipalité, les déplacements de population seront inévitables. Le secrétaire général de la mairie précise, « À Ouvéa, nous sommes sur terres coutumières et certaines communautés ne disposent pas de parcelles en dehors du littoral, ce qui pose une problématique d'ordre social. Si on fait reculer les gens, ils se retrouveront sur les terres d'autres tribus. Et il n'est pas question pour eux de s'installer sur le terrain d'autres clans ». Pour aider les populations, la mairie d'Ouvéa se charge des travaux de raccordement à l'électricité ou du nivellement des terrains. Pour certaines populations le recul ne sera cependant pas possible, faute de place et en raison des emprises coutumières et de clan. Un comité de gestion a été mis en place en 2021 avec la province des îles Loyauté, les coutumiers et des associations de

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE RECUK DU TRAIT DE COTE

défense de l'environnement pour trouver des solutions. Des discussions pour un déplacement vers la grande terre (Touho) ont notamment été évoquées.

Dans le cadre de sa réunion de janvier 2023, la commission de l'environnement de la commune a également échangé sur la création d'un comité de pilotage entre les institutions et les coutumiers, dans l'optique du déplacement des populations. Ce comité n'a pas été mis en place à ce jour

Annexe n° 4. Détail des financements de la prévention du recul du trait de côte par les collectivités

**Tableau n° 4 : Financements des mesures de prévention du recul du trait
de côte par la province Nord**

En MF CFP	2019	2020	2021	2022	2023
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	28,5	8,7	3,6	12,8	2,9
<i>Délimitation du rivage (STF - Régie)</i>	26,1	4,7	3,6	12,8	2,9
<i>Méthodologie Digitalisation du trait de côte</i>	2,2	-	-	-	-
<i>Acquisitions aériennes (STF)</i>	-	4,0	-	-	-
<i>Divers : mise à disposition de clichés</i>	0,1	-	-	-	-
Actions de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes	19,5	20,4	19,3	18,7	16,5
<i>Gestion du domaine public maritime - fonctionnement</i>	12,4	10,6	10,6	9,9	9,8
<i>Gestion du domaine public maritime - investissement</i>	7,1	9,9	8,7	8,8	6,7
Actions d'accompagnement des processus naturels ou de lutte active souple	11,5	13,6	12,0	8,0	4,5
<i>Etude/Diag Plan d'action</i>	-	3,1	-	-	-

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE
RECUK DU TRAIT DE COTE

En MF CFP	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Patrimoine mondial</i>					
<i>Subventions associations de gestion Patrimoine mondial</i>	11,5	10,5	12,0	8,0	4,5
Gestion des ouvrages - Lutte active dure	11,9	0,8	18,2	188,5	88,4
<i>Protection Baie Waala Bélep</i>	-	-	-	-	10,1
<i>Protection Base nautique Hienghène</i>	-	-	18,2	-	-
<i>Protection de la RPN 10 sur la corniche de la Ouaième</i>	-	0,8	-	188,5	68,8
<i>Protection Napoléonien Poindimié</i>	11,9	-	-	-	-
<i>Protection Village Touho Tranche 2</i>	-	-	-	-	9,5
Portage et animation de la stratégie locale	0	0	0	0	0,3
Organisation Club Climat MOU	-	-	-	-	0,3

Source : chambre territoriale des comptes d'après les éléments communiqués par la province Nord

Tableau n° 5 : Financements des mesures de prévention du recul du trait de côte par la Nouvelle-Calédonie

En MF CFP	2019	2020	2021	2022	2023
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	10,0	6,9	7,3	6,9	0,4
<i>Données cartographiques de référence (BDTOPO-NC)</i>	10,0	5,4	4,3	5,5	

RAPPORT D'OBSERVATIONS DÉFINITIVES

En MF CFP	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Convention BRGM - GNC (OBLIC - 2020)</i>		1,5	3,0	1,5	
<i>Projet FUTURISKS (Part GNC)</i>					0,4
Actions d'accompagnement des processus naturels ou de lutte active souple					3,0
<i>Convention BRGM - GNC (2023-25)</i>					3,0
Gestion des ouvrages - Lutte active dure				16,7	
<i>Parade / protection RT3 Ponérihouen - Monéo</i>				16,7	

Source : chambre territoriale des comptes d'après les éléments communiqués par la Nouvelle-Calédonie

Tableau n° 6 : Financements des mesures de prévention du recul du trait de côte par la province Sud

En MF CFP	2019	2020	2021	2022	2023
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	24,2	22,7	32,6	29,7	26,9
<i>Délimitation sur DPM (STF régie)</i>	24,2	22,7	32,6	29,7	26,9
Actions d'accompagnement des processus naturels ou de lutte active souple			1,8	0,2	7,5
<i>Réhabilitation de la mangrove de Ouémo - Îlot Song</i>					0,8
<i>Diagnostic, élaboration et plan d'action pour la réhabilitation mangroves de Rivière Salée</i>					2,3
<i>Poe ForeTver</i>			1,8	0,2	1,5

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE
RECUK DU TRAIT DE COTE

En MF CFP	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Adaptation à l'érosion de l'îlot Amédée</i>					2,9
Gestion des ouvrages - Lutte active dure	13,5	13,5	13,5	273,6	143,3
<i>Confortement de talus côté mer sur la route provinciale n° 2 au lieu-dit "Parcours du Cœur"</i>				130,0	28,8
<i>Aménagement du front de mer de l'Anse Vata à Nouméa</i>				130,0	100,9
Entretien courant des wharfs de la province Sud	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Source : chambre territoriale des comptes d'après les éléments communiqués par la province Sud

Annexe n° 5. Liste des sigles

DIMENC : Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie

DINUM : Direction du Numérique et de la Modernisation

DAEM : Direction de l'aménagement, de l'équipement et des moyens

OBLIC : Observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CHU : Cellule Habitat Urbanisme

UNC : Université de Nouvelle-Calédonie

SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine

ZEE : Zone économique exclusive

ZPG : Zone des 50 pas géométriques

DPM : Domaine public maritime

RLNC : Référentiel littoral de la Nouvelle-Calédonie

PUD : Plans d'urbanisme directeurs

AOT : Autorisation d'occupation temporaire

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

IRD : Institut de recherche pour le développement

PPGR : Politique publique de gestion des risques

DITTT : Direction des Infrastructures, topographie et transports terrestres

DSCGR : Direction de la sécurité civile et de gestion des risques

PPRNP : Prévention des risques naturels prévisibles

PPRL : Plan de prévention des risques littoraux

PCS : Plan communal de sauvegarde

STF : Service provincial topographique et foncier

LIDAR : Light Detection And Ranging

VKP : Voh, Koné et Pouembout

DEP : Digital Earth Pacific

AFD : Agence française de développement

AMNC : Association des maires de Nouvelle-Calédonie

LES MESURES D'ADAPTATION PRISES FACE AU RISQUE DE
RECU DU TRAIT DE COTE

CPS : Communauté du Pacifique

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CESE : Conseil Économique Social et Environnemental

SECAL : Société d'Équipement de la Nouvelle-Calédonie

SFN : Solutions fondées sur la nature

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

GNSS : Global Navigation Satellite System

PEBACC+ : Pacific Ecosystem-Based Adaptation to Climate Change Plus

WWF : World Wide Fund for nature

PROE : Programme régional océanien de l'environnement

Annexe n° 6. Glossaire

Géomorphologique : fait référence aux reliefs de la Terre et aux processus qui modifient et façonnent ces reliefs au fil du temps.

Hydrodynamique : qui s'intéresse au mouvement des liquides, aux forces qu'ils subissent et à leurs applications pratiques dans divers domaines de l'ingénierie et des sciences naturelles.

Morphodynamique : qui se concentre sur l'évolution des formes terrestres sous l'effet des processus physiques dynamiques (tels que l'érosion, la sédimentation, les courants marins, les vagues, les rivières, etc.)

Géomatique : discipline utilisée pour tout ce qui concerne la manipulation des informations géographiques grâce à l'utilisation d'outils technologiques avancés. Les outils de géomatique sont essentiels pour surveiller l'évolution des zones côtières et évaluer les impacts du changement climatique.

Substratum : fait référence à la couche de roche ou de sol située sous les couches superficielles. C'est la partie sur laquelle se développent les sols, les végétations ou les constructions humaines. Cette couche influence la nature du sol et les processus géomorphologiques dans une région donnée.

Hypersédimentation : désigne un processus où une accumulation excessive de sédiments se produit dans une zone spécifique, généralement sous l'effet de facteurs naturels ou anthropiques.

Plages lagunaires : plages situées le long des lagons, qui sont des étendues d'eau peu profondes séparées de l'océan ou de la mer par des récifs coralliens, des îles ou des formations côtières.

Données topographiques : font référence à des informations détaillées concernant les caractéristiques physiques de la surface terrestre. Elles incluent des éléments tels que l'altitude, le relief, la pente, la végétation, les cours d'eau, et les infrastructures humaines. Ces données sont essentielles pour diverses applications, notamment en géographie, en urbanisme, en agriculture, et en gestion des ressources naturelles.

Réponse

**Réponse de monsieur Alcide Ponga, président du gouvernement
de la Nouvelle-Calédonie.**

En application de l'article L. 262-68 du code des juridictions
financières, cette réponse n'engage que la seule responsabilité de son
signataire

Le Président

N° 2025-CAB-PDT- 11190

Nouméa, le 26 février 2025

Madame la présidente,

Par une lettre du 27 janvier dernier, vous m'avez transmis le rapport d'observations définitives relatif au contrôle des comptes et de la gestion portant sur l'adaptation au risque de recul du trait de côte, de l'exercice 2019 à la période la plus récente, en me précisant que je disposais d'un délai d'un mois pour vous adresser une réponse écrite, qui sera annexée au rapport.

Tout d'abord, je voudrais vous remercier et vous féliciter pour la qualité de ce rapport qui formule une série de recommandations extrêmement intéressantes, adressées pour la plupart à la Nouvelle-Calédonie. Elles vont permettre à notre territoire de mieux faire face aux enjeux du changement climatique et notamment de l'érosion du trait de côte.

Ensuite, je voudrais vous préciser que la stratégie calédonienne du changement climatique, qui a été arrêtée par le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie le 11 septembre dernier et qui est actuellement sur le bureau du congrès, a reçu un avis favorable de la commission compétente, le 29 novembre dernier.

J'ai d'ailleurs évoqué cette stratégie comme une priorité du gouvernement, dans la déclaration de politique générale que j'ai prononcée hier au congrès.

Ce projet de texte est donc prêt à être examiné par le congrès en séance publique.

Le gouvernement sollicitera son examen en session extraordinaire, après l'adoption du BP 2025, dès le début du mois d'avril, dans une séance dédiée à la transition écologique et au changement climatique, qui permettra d'examiner également le projet de loi du pays portant moratoire sur l'exploration et l'exploitation des ressources minérales au sein de l'espace maritime de la Nouvelle-Calédonie ainsi que les projets de délibération portant création respectivement d'un fonds de résilience calédonien du changement climatique et d'un fonds de conservation du Parc naturel de la mer de Corail.

Cette stratégie sera une première feuille de route de la Nouvelle-Calédonie pour les trois années à venir. Elle résulte d'un processus de concertation élargie, qui s'est traduit notamment par la première réunion du Forum calédonien du changement climatique, le 18 avril dernier.

L'objectif du gouvernement était simple : répondre le plus rapidement possible au vœu du congrès du 23 décembre 2019 - il y a déjà cinq ans - pour s'inscrire dans la dynamique engagée par les pays de la région pour se doter de véritables plans d'adaptation au changement climatique.

Surtout le gouvernement sait qu'il peut compter, dans le cadre du projet CLIPSSA, sur une assistance technique de l'AFD qui lui permettra d'identifier les vulnérabilités de la Nouvelle-Calédonie en matière de changement climatique et de rendre la stratégie calédonienne du changement climatique parfaitement opérationnelle.

Il est clair que cette stratégie a vocation à évoluer au cours des trois années à venir mais également des années suivantes. En réalité, son principal intérêt est de définir une gouvernance inclusive, associant l'ensemble des parties prenantes (État, institutions et collectivités locales, société civile, représentant du monde économique, coutumiers, etc.), avec une place particulière pour la jeunesse calédonienne.

Cette gouvernance se traduit par un forum annuel, un comité de pilotage et des groupes de travail thématiques. Le prochain forum calédonien du changement climatique est programmé, en principe, au tout début du mois de juin 2025.

Bien entendu, cette gouvernance sera chargée de mettre en place un tableau de bord des actions à engager, de suivi de la réalisation de ces actions et de recherche de financements pérennes, ainsi que des indicateurs de performance. Le forum calédonien du changement climatique sera l'occasion, chaque année, de passer en revue ce tableau de bord, qui permettra de mieux coordonner les initiatives prises localement, sans empiéter sur les compétences des autres collectivités.

Précisément, c'est dans ce cadre que les recommandations de la chambre territoriale des comptes seront très utiles et pourront être prises en compte, qu'il s'agisse :

- de formaliser l'existence de l'OBLIC pour en faire l'acteur de la connaissance et de la gestion de l'érosion du trait de côte, en lien notamment avec les provinces et les communes ;
- de cartographier le risque de montée de la mer ;
- de mettre en place, dans le cadre des principes directeurs du droit de l'urbanisme, des plans de prévision des risques naturels prévisible ainsi qu'un outil financier du type Fonds BARNIER ;
- de préciser dans une loi du pays l'incidence de ces plans sur les terres coutumières.

Enfin, je voudrais vous proposer de présenter les principaux éléments du rapport définitif de la chambre territoriale des comptes sur l'adaptation au risque de recul du trait de côte lors du prochain forum calédonien du changement climatique.

Je vous prie d'agréer, Madame la présidente, l'expression de ma parfaite considération.

Le Président du Gouvernement
de la Nouvelle-Calédonie



Aisèle PONGA

The seal is circular with a blue border. Inside the border, the text "REPUBLIQUE FRANÇAISE" is at the top and "GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE" is at the bottom. The center of the seal features a coat of arms depicting a figure holding a staff and a shield, with a palm tree to the right.

Madame Florence BONNAFOUX
Présidente de la Chambre Territoriale des Comptes de la Nouvelle-Calédonie



« La société a le droit de demander compte à tout agent public
de son administration »

Article 15 de la déclaration des droits de l'Homme et du
citoyen

Chambre territoriale des comptes de Nouvelle-Calédonie

13, boulevard Vauban
BP 2392 - Nouméa Cedex
Tél. (00 687) 28 11 44

www.ccomptes.fr/ctc-nouvelle-caledonie