



# Plan Adaptation Climat

## Synthèse des concertations en Outre-Mer

Sur la base des contributions des régions de :

GUADELOUPE  
GUYANE  
MARTINIQUE  
REUNION

Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergie et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

# Sommaire

---

<b>Avant-propos .....</b>	<b>3</b>
<b>Une vulnérabilité spécifique au changement climatique .....</b>	<b>4</b>
<b>Déroulement la concertation en régions d’Outre-Mer .....</b>	<b>4</b>
<b>Remarques générales formulées par la concertation en régions d’Outre-Mer .....</b>	<b>5</b>
<b>Compléments formulés aux 202 mesures des groupes nationaux.....</b>	<b>6</b>
<i>Biodiversité .....</i>	<i>6</i>
<i>Ressources en Eau.....</i>	<i>6</i>
<i>Risques Naturels.....</i>	<i>7</i>
<i>Agriculture Forêt Pêche.....</i>	<i>7</i>
<i>Infrastructures de Transport .....</i>	<i>8</i>
<i>Tourisme.....</i>	<i>8</i>
<i>Urbanisme et Cadre Bâti.....</i>	<i>8</i>
<i>Information Education Formation.....</i>	<i>9</i>
<b>Nouvelles recommandations formulées par les régions d’Outre-Mer.....</b>	<b>10</b>
<i>Général.....</i>	<i>10</i>
<i>Ressources en Eau.....</i>	<i>10</i>
<i>Energie.....</i>	<i>10</i>
<i>Tourisme.....</i>	<i>10</i>
<i>Recherche.....</i>	<i>11</i>

# Avant-propos

---

Dans le cadre de la concertation préparatoire à l'élaboration du Plan national d'adaptation au changement climatique, un groupe de travail national s'est réuni au premier semestre 2010 à l'invitation de Mme Chantal JOUANNO, Secrétaire d'Etat à l'Ecologie. Ce groupe de travail national, coordonné par M. Paul VERGES, président de l'ONERC, a remis ses conclusions-recommandations le 15 juin 2010.

Ce groupe de travail a également souhaité qu'une consultation spécifique des régions d'Outre-Mer puisse avoir lieu afin de s'assurer que les préoccupations ultramarines d'enjeu national soient prises en compte pour l'élaboration du futur plan d'adaptation attendu en 2011, conformément à la loi du 3 août 2009. Ainsi, sous l'autorité des Préfets de Régions Guadeloupe, Guyane, Martinique et Réunion, des réunions avec les parties prenantes ont eu lieu. Les conclusions de ce travail ont été transmises à l'été 2010.

Le présent document est une synthèse des contributions reçues des régions d'Outre-Mer et complète les propositions des groupes de travail nationaux.

# Une vulnérabilité spécifique au changement climatique

---

Comme la France métropolitaine, les régions d'Outre-Mer seront concernées par l'évolution du climat : hausse des températures, perturbation du régime des précipitations, etc. Néanmoins, leur localisation géographique, leur climat très différent de la zone métropolitaine et leurs particularités géomorphologiques induiront un changement climatique très différent de celui de la métropole. Cette évolution du climat couplée aux particularités socio-économiques font que les impacts du changement climatique et les mesures d'adaptation à envisager pourront être très différenciées de celles de métropole.

Les régions d'Outre-Mer ont de plus une vulnérabilité spécifique du fait que les zones côtières sont les principales zones d'habitation et d'implantation économique : les évolutions futures du niveau de la mer de plusieurs dizaines de centimètres et les phénomènes d'érosion/sédimentation pourraient affecter ces zones concentrant de forts enjeux. La géographie de ces espaces et la pression foncière existante rendent des plus délicates les options de repli stratégique : les reliefs des zones insulaires ou les massifs forestiers font qu'il existe aujourd'hui peu d'espace « disponible ».

Les régions d'Outre-Mer sont par ailleurs exposées au risque de tempêtes tropicales. Les projections climatiques sur ce type de phénomènes extrêmes sont encore incertaines. Néanmoins, plusieurs études projettent une hausse de leur intensité en lien avec le changement climatique mais également une diminution de leur fréquence. Ces tendances sont à prendre avec précaution mais incitent à ne pas sous estimer le phénomène.

## Déroulement la concertation en régions d'Outre-Mer

---

En février 2010, Chantal Jouanno, Secrétaire d'Etat à l'Ecologie a sollicité les Préfets des régions d'Outre-Mer afin qu'ils puissent réaliser une concertation locale pour formuler des propositions de mesures d'adaptation au changement climatique à prendre en compte dans le plan national d'adaptation prévu pour 2011. Cette concertation devait se dérouler en association avec les cinq collèges du Grenelle (administration, associations, élus, syndicats des employés, syndicats des employeurs) et pouvait associer une expertise qualifiée sur le sujet (scientifiques, etc.).

Cette concertation en Outre-Mer a bénéficié des travaux menés en parallèle par les groupes de travail nationaux à travers la mise en place d'un site Internet spécifique.

Chaque région a été libre du format d'organisation de sa concertation. Les rapports finaux de concertation ont été transmis entre le 30 juin et le 15 juillet 2010. Ils se sont en particulier appuyés sur les réunions suivantes organisées par les Préfectures, les services de l'Etat en Région et certains Conseils Régionaux le cas échéant :

- Guadeloupe : deux rencontres les 17 mai et 14 juin ;

- Guyane : une rencontre le 29 juin ;
- Martinique : une rencontre le 29 juin ;
- Réunion : deux rencontres les 27 mai et 18 juin.

La liste des participants à la concertation Outre-Mer est consignée en annexe.

## **Remarques générales formulées par la concertation en régions d’Outre-Mer**

---

Il ressort de l’ensemble des contributions les éléments généraux suivants :

1) La plupart des recommandations formulées par les groupes de travail nationaux recouvrent des besoins d’adaptation en Outre-Mer. Certaines mesures nécessiteraient cependant une adaptation quant à leur mise en œuvre et déclinaison en Outre-Mer : des compléments ont été ainsi formulés et seront explicités ci-après.

2) Certains besoins particuliers en terme d’adaptation débouchent sur des recommandations complémentaires à celles des groupes nationaux.

3) Il a été souligné lors des débats que de nombreuses propositions pertinentes d’adaptation nécessiteront, pour leur déclinaison en Outre-Mer, une phase d’approfondissement technique préalable (cas notamment de la connaissance des scénarios climatiques futurs, des fonctionnements hydrologiques, etc.).

4) Enfin, toutes les régions ont soutenu et insisté sur les propositions visant à renforcer la communication et la sensibilisation sur le changement climatique, ses effets et ses conséquences. A l’image de la concertation nationale, un fort besoin a été identifié à destination du public et des décideurs.

# Compléments formulés aux 202 mesures des groupes nationaux

---

## Biodiversité

**Réaliser des inventaires permettant d'avoir un niveau de référence afin de pouvoir suivre les effets du changement climatique en Outre-mer (complément à la recommandation n°2)**

Les concertations en Outre-Mer ont insisté sur le fait que les efforts d'inventaires de la biodiversité doivent être accentués face aux effets du réchauffement climatique. La dynamique d'évolution rapide du climat et certains effets déjà amorcés (blanchissement des coraux notamment) plaident pour qu'un état de référence de l'existant puisse être réalisé. A l'heure actuelle, l'absence d'une référence pour de nombreuses espèces ne permettra pas de suivre de façon efficace l'effet du climat sur ces espèces.

La Réunion propose un suivi d'indicateurs biologiques dans les points chauds de la biodiversité ultra marine afin d'en faire des sites sentinelles des effets de l'évolution du climat.

**Mettre en place un centre expérimental sur les espèces envahissantes (complément à la recommandation n°11)**

Les concertations en Outre-Mer reprennent le besoin de renforcer la lutte et les contrôles pour la gestion des espèces envahissantes. Il est recommandé en complément de mettre en place un centre expérimental et des moyens de recherche sur la vulnérabilité des écosystèmes aux espèces envahissantes et sur la mise en œuvre de moyens de lutte.

## Ressources en Eau

**Mettre en place une tarification graduelle plus incitative pour l'économie d'eau et la réduction des pressions sur les sources d'eau potable (complément à la recommandation n°21)**

En compléments des moyens de sensibilisation, d'optimisation de l'existant ou de nouveaux équipements permettant de réduire les consommations, plusieurs régions ont proposé d'agir sur le levier de la tarification graduelle pour inciter de façon pratique les usagers à l'économie d'eau (seuils de tarification individuels, incitation à des procédés industriels plus économes ou recyclant mieux l'eau afin de limiter les pressions sur les sources d'approvisionnement en eau potable).

**Mettre à niveau le traitement des eaux usées pour permettre leur réutilisation (complément à la recommandation n°24)**

L'Outre-Mer a mis l'accent sur le fait que des efforts sont nécessaires pour assurer des niveaux de traitement des eaux usées comparables à ceux de la métropole. Si la concertation ultramarine est globalement favorable à la piste de réutilisation des eaux usées traitées (REUT) elle indique que des dispositions techniques spécifiques seront à considérer

dans les climats tropicaux de l'Outre-Mer et pourront générer des besoins de recherche appliquée.

**Mettre en place des systèmes de retenue et de forage pour assurer une continuité de l'alimentation en eau potable et promouvoir le stockage privé (complément à la recommandation n°25)**

Plusieurs régions d'Outre-Mer indiquent que compte tenu de leur dépendance aux eaux de surface et aux perspectives sur de possibles évolutions du climat, il conviendrait d'envisager la constitution de réserves et de forages complémentaires pour l'eau potable en Outre-Mer. Il est également proposé d'inciter le développement du stockage d'eaux pluviales pour un usage domestique et privé.

## Risques Naturels

**Considérer les spécificités de l'Outre-Mer dans les dispositions pour la lutte contre les incendies (complément aux recommandations n°38 et 39)**

Les régions d'Outre-mer ont indiqué que compte tenu des spécificités de leurs formations forestières (forêts en zones très accidentées, forêts tropicales sèches, mangroves, etc.), l'incidence du changement climatique sur les risques de feu et les outils de prévention et de gestion des crises, les outils de lutte contre les incendies devraient être passés en revue.

**Intégrer les connaissances sur l'évolution des événements cycloniques et de la remontée du niveau de la mer dans les outils de prévention et de gestion du risque (complément à la recommandation n°45)**

L'Outre-Mer est particulièrement concerné par les aléas de vent violent et de remontée du niveau de la mer. En parallèle au développement d'une connaissance fine sur ces deux aléas, il importe que leurs évolutions futures soient prises en compte dans les documents de prévention des risques naturels, notamment dans les villes (résistance cyclonique).

## Agriculture Forêt Pêche

**Prendre en compte les spécificités des sols tropicaux dans les actions pour le maintien et la préservation des sols agricoles (complément à la recommandation n°84)**

Les préoccupations et dispositions de la mesure n°84 s'appliquent au contexte Outre-Mer. La concertation souhaiterait que compte tenu des spécificités de ces sols et des pressions foncières qui s'y exercent, la mention aux sols de l'Outre-Mer soit mieux explicitée.

**Inciter au maintien ou au développement des espaces agricoles contribuant à la protection des territoires faces aux extrêmes climatiques (complément à la recommandation n°100)**

Il est proposé d'inciter au maintien ou au développement des formations de type haies, bosquets et autres couverts végétaux et pratiques de gestion qui permettent d'amortir les effets des événements extrêmes (cyclones, pluies diluviennes). Sous réserve d'évaluation de l'efficacité effective de ces formations, cette proposition complète les propositions faites sur la préservation des forêts de protection (Recommandation n°100).

## Infrastructures de Transport

**S'assurer que les recherches sur le comportement des matériaux au changement climatiques prennent en compte les caractères des climats de l'Outre-Mer et mettent en place une recherche action pour l'identification ou la promotion de matériaux locaux (complément à la recommandation n°117)**

**Etudier les questions de propriété, d'état de fonctionnement et d'entretien des ouvrages de protection contre les effets de la remontée du niveau de la mer (complément à la recommandation n°121)**

En compléments des propositions de modélisation prenant en compte les ouvrages de protection naturels ou artificiels existants, la question de la clarification de la propriété des ouvrages et des responsabilités d'entretien a attiré l'attention de l'Outre-Mer.

## Tourisme

**Une zone pilote pour l'étude de l'implication et de l'adaptation au changement climatique en zone touristique littorale pourrait être identifiée à La Réunion (complément à la recommandation n°123).**

La concertation à la Réunion indique que l'île serait un lieu d'expérimentation pertinent pour la mise en pratique de la recommandation n°123.

## Urbanisme et Cadre Bâti

**Prendre en compte les caractéristiques climatiques de l'Outre-Mer dans la définition de méthodologies permettant de réduire les effets d'îlots de chaleur urbains (complément à la recommandation n°129).**

Compte tenu de la pression foncière sur de nombreuses zones à l'Outre-Mer, il convient que des guides méthodologiques soient mis à disposition pour que soit minimisés les effets d'îlots de chaleur urbains dans les aménagements urbanistiques futurs ou les réhabilitations.

**Prendre en compte les caractéristiques climatiques et la contribution des matériaux locaux dans les recherches expérimentations sur le confort du bâti en contexte de hausse des températures (complément à la recommandation n°131).**

**Etudier la vulnérabilité du cadre bâti ultra marin face à des épisodes cycloniques plus intenses et proposer des mesures d'adaptation (complément à la recommandation n°131).**

**Prendre en compte les projections d'évolution du climat dans la prochaine Réglementation Thermique de l'Outre-Mer (complément à la recommandation n°131).**

**Inscrire les limites de surfaces pouvant être déboisées dans les PLU (complément à la recommandation n°133).**



Il s'agira de maintenir un couvert forestier permettant d'amortir les effets d'évènements climatiques extrêmes (favorisation de l'infiltration, limitation des échauffements par les îlots de verdure).

## Information Education Formation

**De façon transversale à toutes les actions de communication, s'appuyer sur des retours d'expériences (complément aux recommandations n°167 à n°180).**

La capitalisation des retours d'expérience doit être valorisée à plusieurs niveaux. Abordée par le groupe gestion des risques naturels comme source d'information pour la prévention et la gestion des crises, le retour d'expérience est également un outil important pour la communication vers des publics variés.

**Intégrer des modules sur le changement climatique et l'adaptation dans les cursus de formation d'enseignants (CAPES, Agrégation - complément à la recommandation n°175).**

# Nouvelles recommandations formulées par les régions d'Outre-Mer

## Général

**Prendre systématiquement en compte les hypothèses du GIEC en terme de remontée du niveau de la mer lors des choix d'investissements en zone côtière ou vulnérable à la remontée du niveau de la mer.**

## Ressources en Eau

**Réaliser un diagnostic de vulnérabilité des systèmes d'évacuation des eaux usées à la remontée du niveau de la mer et identifier des moyens d'adaptation.**

## Energie

**Inciter au remplacement des climatiseurs trop énergétivores par des climatisations très performantes.**

La concertation Outre-Mer indique que dans plusieurs régions d'Outre-Mer, une prime au remplacement des anciens climatiseurs a été instaurée par les fournisseurs d'électricité. Il est proposé d'étendre cette expérience.

**Réduire la vulnérabilité aux extrêmes climatiques en développant l'interconnexion électrique entre la Martinique, la Dominique et la Guadeloupe.**

Face aux risques posés par les extrêmes sur le réseau, le développement de l'interconnexion permettrait de compenser certaines défaillances potentielles.

**Mettre à disposition des scénarios d'évolution des gisements d'énergies renouvelables en lien avec le changement climatique (vent, ensoleillement, etc.) pour les intégrer aux études des dossiers d'implantation des unités de production.**

## Tourisme

**Evaluer les implications du changement climatique pour le tourisme vert en particulier pour le tourisme en zone forestière en Outre-Mer.**

La recommandation a été proposée par la Réunion mais pourrait s'appliquer aux autres massifs forestiers ayant un enjeu local important en terme de tourisme vert. L'étude concernerait les questions de fréquentation tout comme de sécurité en cas d'incendie et d'infrastructures à adapter.

## Recherche

**Développer et mettre à disposition des projections climatiques régionalisées qui puissent servir d'outil aux études de vulnérabilité et à la prise de décision.**

Cette recommandation est jugée prioritaire par l'ensemble des régions d'Outre-Mer. Il est indiqué par ailleurs que ces travaux de descente d'échelle sur les modèles climatiques pourraient être mutualisés avec les états voisins des régions d'Outre-Mer et alimenter ainsi des dynamiques de coopération régionale.

**Développer les connaissances « Eau et changement climatique à l'Outre-Mer » : hydrologie de surface et souterraine (y compris aquifères côtiers), modélisations d'écoulement dans les bassins versants, dynamiques d'érosion/sédimentation littorale, comportement des biseaux salés et cartographie des zones vulnérables à la remontée du niveau de la mer.**

Ces domaines nécessitent encore des efforts de recherche et les thématiques de l'hydrologie au sens larges sont, à l'heure actuelle, beaucoup moins armées qu'en métropole pour répondre aux questions sur l'évolution des ressources en eau et des zones côtières face au changement climatique. Des efforts de recherche, de modélisation, d'observation et de reconstitution des données seront nécessaires, dans les quatre régions d'Outre-Mer. Cette connaissance est essentielle pour anticiper les conséquences concrètes de l'évolution du climat sur les disponibilités en eau, les écoulements et les dynamiques côtières.

**Création d'un centre expérimental sur l'évaluation des connaissances et la valorisation des pratiques d'adaptation au changement climatique en Outre-Mer**

Cette structure pourrait assurer la collecte, l'évaluation et la diffusion de connaissances spécifiques sur l'adaptation et mettre à disposition des ressources financières pour une recherche spécifique sur l'adaptation en Outre-Mer.