

Lutter contre les risques physiques et leur impact socio-économique



par **Jessica Troni**, Chief Climate Change Adaptation Unit and Adaptation Portfolio Manager, PNUE et **Sumalee Khosla**, Global Climate Finance Adaptation Adviser, Ecosystems Division PNUE

Les investissements dans l'adaptation se concentrent de plus en plus sur les solutions basées sur la nature et émanent davantage du secteur privé.

Dans les pays en développement, le financement nécessaire pour mettre en œuvre les priorités nationales en matière d'adaptation est estimé à 387 milliards \$ par an (période 2021-2030) selon [le rapport du PNUE sur le déficit d'adaptation de 2023](#). Or, en 2021, les flux de financement public ont diminué de 15% pour s'établir à environ 21 milliards \$.

Les solutions fondées sur la nature peuvent protéger les actifs physiques et les personnes des impacts du changement climatique. Or en 2022, elles n'ont recueilli que 0,3% des dépenses globales en infrastructures urbaines. Dans une analyse réalisée en 2022 pour le Ghana, le PNUE a évalué 156 infrastructures bâties et naturelles et a défini 35 solutions d'adaptation prioritaires pour l'énergie, l'eau et les transports. Près de la moitié comprend des investissements dans le milieu naturel, notamment pour lutter contre les inondations et les sécheresses.

De nombreuses villes sont exposées à des phénomènes météorologiques extrêmes. Un projet du

PNUE au Laos, financé par [le Fonds vert pour le climat](#), investit dans des solutions de drainage durables afin de réduire les inondations. Dans le secteur du bâtiment, les risques liés au changement climatique concernent principalement les vagues de chaleur et le manque de climatisation abordable. Les mesures d'adaptation comprennent de nouvelles approches de la conception des bâtiments, avec plus d'ombre, d'isolation et de ventilation.

Le secteur agricole est aussi confronté à des risques élevés. La hausse des températures, l'augmentation des sécheresses et des inondations affectent les récoltes et le bétail. Il est ainsi difficile pour les petits agriculteurs, qui produisent 50% de l'alimentation dans le monde, de nourrir les populations et de gagner leur vie. En Afrique et en Asie, le PNUE applique des pratiques d'adaptation fondées sur les écosystèmes comme la permaculture, l'agriculture intelligente face au climat et les systèmes [agrosylvopastoraux](#). Les objectifs du projet comprennent la protection des sols agricoles contre l'érosion et la diversification des cultures au-delà du maïs, du riz et du blé.

Le défi de l'adaptation offre également de nombreuses opportunités d'investissement au secteur privé, évaluées à 2.000 milliards \$ d'ici 2026. Le rapport [PRB Adaptation Target Setting](#) (PNUE, 2023) guide notamment les banques dans la définition d'objectifs d'adaptation crédibles et l'exploitation des cobénéfices de l'adaptation.

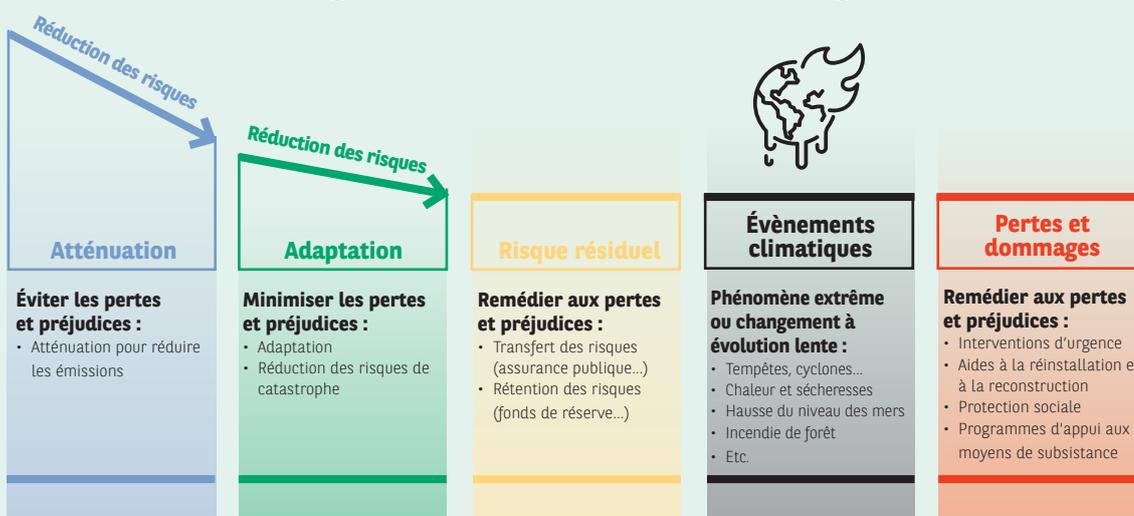
ADAPTATION : L'AUTRE DÉFI DE L'ACTION CLIMATIQUE

Les récents événements météorologiques extrêmes nous rappellent avec âpreté que la lutte contre le changement climatique ne doit pas se limiter à réduire les émissions de GES. La transition doit s'accompagner d'un effort important d'adaptation. Selon [le dernier rapport du GIEC](#), 40% de la population mondiale vit dans des zones vulnérables aux impacts du changement climatique, exposant surtout les populations les plus pauvres. Le PNUE estime qu'il faut mobiliser entre [215 et 387 milliards de dollars par an](#) pour réduire les pertes et dommages et renforcer la résilience de nos sociétés et des écosystèmes naturels. Cette action est d'autant plus urgente que les mesures d'adaptation seront plus limitées et moins efficaces au fur et à mesure que le climat se réchauffe. Nous disposons déjà de plusieurs outils pour lutter contre l'érosion, à la restauration des écosystèmes, à la prévention des incendies et des inondations ou encore à l'adaptation des infrastructures. Toutes ces solutions permettront de répondre aux enjeux du climat, mais également d'une économie plus inclusive.

Nathalie Jaubert,
Responsable adjointe RSE
Groupe, BNP Paribas



Éviter, limiter et gérer les pertes et dommages climatiques



Les risques climatiques augmentent à chaque fraction de degré supplémentaire en raison du caractère aggravant des impacts liés au changement climatique. À terme, les risques climatiques résiduels entraîneront inévitablement des pertes et des dommages. Il est donc crucial d'accélérer les politiques d'adaptation et d'atténuation en mettant l'accent sur les mesures anticipatives, justes et efficaces.

Enjeux et limites

Limiter l'impact des risques climatiques

Malgré les efforts d'atténuation, la hausse des risques climatiques est inévitable. Les mesures d'adaptation et de réduction des risques permettent d'en limiter d'impact.

Analyse des risques physiques par le secteur bancaire



par Marie-Stéphanie Diouf,
RISK ESG - Senior Risk
Manager, BNP Paribas

L'analyse des banques doit aboutir à une vision du risque résiduel, intégrant les mesures d'adaptation et de réduction des risques comme les assurances et le soutien des pouvoirs publics.

Les risques physiques liés au changement climatique peuvent être aigus, comme des inondations, des tempêtes, des sécheresses, des vagues de chaleur ou des feux de forêt. Ou chroniques comme la montée progressive du niveau des mers ou la hausse des températures.

Pour une banque, les canaux de transmission peuvent être liés aux activités (bureaux dans une zone à risque), aux actifs financés (prêts immobiliers avec hypothèque dans une zone à risque) ou aux activités des clients (entreprise consommatrice d'eau douce dans une zone où les sécheresses sont de plus en plus fréquentes). Ces risques pourraient se matérialiser en cas de défaut de la couverture assurantielle.

Pour les gérer, il est important de ne pas considérer uniquement

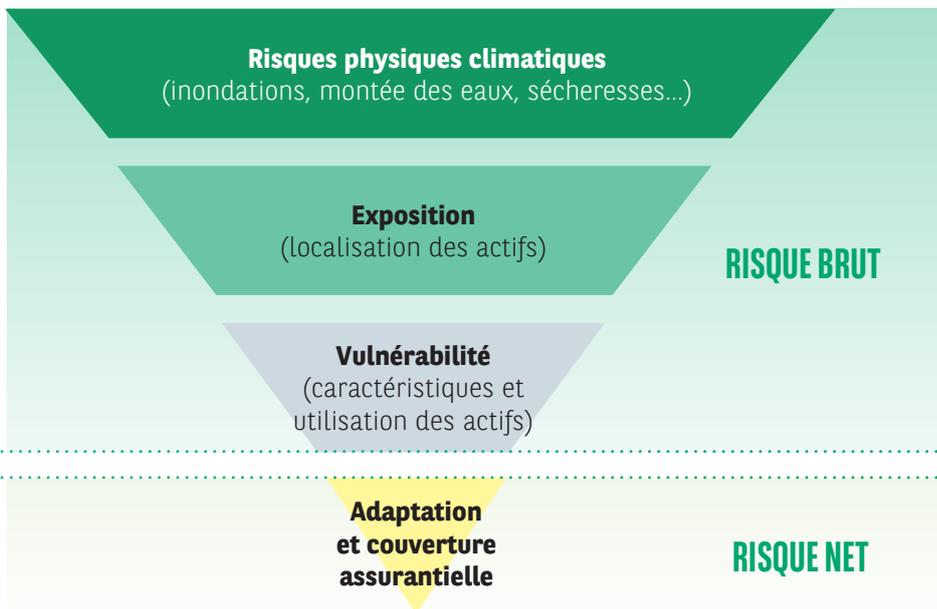
les événements passés, mais également l'impact futur du changement climatique. Les banques utilisent des modèles climatiques qui permettent de projeter la fréquence et la sévérité des événements pour différents horizons de temps selon les scénarios du GIEC. Ces projections sont ensuite rapprochées de l'exposition à l'instant présent pour anticiper les risques.

Le principal défi est lié aux données des actifs financés (localisation, type d'actifs, taille et importance stratégique), ainsi qu'à la mise en place de modèles permettant de bien appréhender les risques. Il faut tenir compte des mesures d'adaptation possibles

pour les clients et de la couverture assurantielle, ainsi que du soutien offert par les États par le biais de fonds pour les catastrophes naturelles pour obtenir une vision nette du risque. Cela implique des échanges avec les fournisseurs de données, les assureurs qui sont en première ligne, les autres banques à propos des meilleures pratiques et bien sûr avec les clients qui fournissent des informations précieuses sur leurs expositions et leur gestion de ces risques.

Les secteurs économiques peuvent être affectés par divers facteurs, qui peuvent varier d'une région à l'autre. Les mesures d'adaptation seront un des grands axes de développement dans les prochaines années et constituaient un sujet phare de la COP 28. Les banques auront un rôle à jouer dans le financement des mesures d'adaptation, tout en anticipant et contrôlant les risques associés.

« LE PRINCIPAL DÉFI EST LIÉ AUX DONNÉES DES ACTIFS FINANCÉS, AINSI QU'À LA MISE EN PLACE DE MODÈLES PERMETTANT DE BIEN APPRÉHENDER LES RISQUES. »



La première étape pour évaluer le risque physique est de disposer de modèles climatiques pour identifier les zones géographiques à risque (bas de la pyramide).

Les actifs concernés doivent ensuite être identifiés et leur localisation doit être rapprochée de ces cartes de risques climatiques.

La vulnérabilité propre aux caractéristiques des actifs doit également être évaluée.

Enfin, il faut tenir compte des mesures d'adaptation possibles et de la couverture assurantielle pour arriver à une vision nette du risque.

La lente introduction des plans d'adaptation

Alors que l'UE a rendu les plans d'adaptation nationaux obligatoires, les défis demeurent nombreux. À commencer par l'évaluation de l'impact des mesures d'adaptation.

Sécuriser nos approvisionnements en eau et en nourriture

par **Constance Chalchat**,
Chief Sustainability Officer,
BNP Paribas CIB



La COP 28 a affirmé l'importance de l'adaptation au changement climatique et des solutions fondées sur la nature.

Le financement de l'adaptation est à la traîne, ce qui entraîne des risques en matière d'approvisionnement en eau et en nourriture, surtout dans les pays émergents. Ces derniers ont cherché à nouer des partenariats d'expertise et d'investissement lors de la COP 28. En outre, la mise en œuvre du fonds destiné à aider les pays vulnérables à faire face aux pertes et dommages liés au changement climatique a été approuvée.

Compte tenu de l'impact inflationniste potentiel de l'alimentation et de l'eau, tous les pays ont appelé à l'adaptation des systèmes et des infrastructures avant que les risques ne se matérialisent. Les priorités sont d'investir dans la biodiversité et d'allouer des capitaux à l'agriculture de précision ainsi qu'à la collecte et au traitement des eaux. Lors de la COP 28, [l'Initiative pour des marchés durables](#) a lancé un cadre visant à stimuler l'agriculture régénératrice et à la rendre financièrement viable et duplicable.

En raison des inondations, des sécheresses et des pertes d'eau douce, les populations doivent faire plus avec moins. Ainsi, les compteurs intelligents, les publications relatives à l'impact sur la nature et la modélisation climatique de précision deviennent cruciaux, mais restent très complexes comme le reconnaissent les entreprises de différents secteurs d'activité. Les cadres de reporting (TNFD) et l'IA, en contribuant à l'évaluation des risques physiques, à la modélisation de la nature et à l'amélioration du reporting, permettront une prise de décision éclairée.

Adaptation : les défis de la réglementation et du reporting

par **Sophie Prugnard de La Chaise**, Director,
Head of Sustainable Business Development Plan,
Company Engagement Group, BNP Paribas et
Dr. Ralf Lütz, Senior Advisor, Sustainable Advisory
& Business, BNP Paribas CIB



Soutenue par les engagements internationaux, la mise en œuvre d'un cadre réglementaire pour l'adaptation reste freinée par un manque de données et de maturité ainsi que par la priorité donnée aux efforts d'atténuation.

En matière d'adaptation au changement climatique, la réglementation évolue sous l'impulsion d'initiatives telles que l'accord de Paris, la taxonomie de l'UE et la [CSRD](#). Toutefois, il reste beaucoup à faire pour développer une approche réglementaire globale, vecteur de l'adaptation. Bien que des cadres normatifs comme les IFRS et l'ISSB ébauchent des rapports d'adaptation (risques et opportunités), les dispositifs sont moins mûrs que pour l'atténuation, qui est et reste une priorité. L'adaptation est néanmoins reconnue comme une nécessité parallèle et les plans nationaux d'adaptation sont désormais obligatoires dans l'UE. Pour les entreprises, la politique d'adaptation se traduit par des plans mis en œuvre de façon active, même s'ils ne sont pas toujours rendus publics. Les assureurs, en première ligne sur ce sujet, suivis par les banques et les gestionnaires d'actifs, peuvent jouer un rôle clé dans le lancement de ces plans en les intégrant aux processus d'évaluations des risques et de continuité des activités. Les entreprises disposant d'un plan d'adaptation présenteront un risque de crédit plus faible au fil du temps. Accompagner les entreprises dans leur trajectoire d'adaptation peut également représenter une opportunité commerciale. Les assureurs et les banques sont bien placés pour compléter les interventions des organismes publics, les uns en évaluant les risques physiques liés au changement climatique et les autres en soutenant les investissements nécessaires à la prévention de ces risques.

Adaptation et atténuation, les deux faces de l'action climatique*

| Risques | = | Événements climatiques | X | Exposition | X | Vulnérabilité |
|---|---|------------------------|---|------------|---|---------------|
| AUCUNE MESURE | | | | | | |
| Risques | = | ↑ | X | ↑ | X | ↑ |
| UNIQUEMENT ATTÉNUATION (BAISSE DES ÉMISSIONS DE CO₂...) | | | | | | |
| Risques | = | ↓ | X | ↑ | X | ↑ |
| UNIQUEMENT ADAPTATION (EX. PRÉPARATION AU CLIMAT ANTICIPÉ ET SES EFFETS) | | | | | | |
| Risques | = | ↑ | X | ↓ | X | ↓ |
| ATTÉNUATION ET ADAPTATION | | | | | | |
| Risques | = | ↓ | X | ↓ | X | ↓ |

Source : PNUE FI

Trop souvent opposées, l'atténuation et l'adaptation sont complémentaires et indispensables pour réduire notre vulnérabilité au changement climatique. L'atténuation permet de réduire les risques, tandis que l'adaptation est nécessaire pour limiter les dommages. Des mesures d'atténuation insuffisantes entraînent des besoins accrus en matière d'adaptation. Alors qu'une adaptation insuffisante entraîne des préjudices importants pour les systèmes humains, en particulier dans les régions vulnérables et exposées. [Une analyse de différentes études](#) sur le sujet a même démontré que l'intégration des politiques d'atténuation et d'adaptation permettait d'en maximiser l'impact.

*Le tableau présente une approche de risque simplifiée pour souligner la complémentarité de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique. Par exemple, l'atténuation peut aussi avoir une incidence sur l'exposition et la vulnérabilité même si elle a surtout un impact sur les événements climatiques.

Les acteurs de la transition

Prévenir les impacts sectoriels et géographiques

Le principal enjeu de l'adaptation est de parvenir à prévoir les impacts hétérogènes du changement climatique sur chaque secteur d'activité dans les différentes régions du monde.

Anticiper l'agriculture de 2050

par **Serge Zaka**,
Docteur en agroclimatologie
et chasseur d'orages



Le climat change considérablement, mais les plantes n'arrêtent pas de pousser ni les agriculteurs de travailler. Un seul mot d'ordre permet d'envisager des solutions : anticiper.

Nous assistons à une accélération des événements climatiques depuis plusieurs années. Les inondations succèdent à des épisodes de sécheresse, aux tempêtes et aux pics de chaleur. L'anticipation climatique avec une projection jusqu'en 2050 s'avère cruciale pour en finir avec une société de l'urgence. Les mesures d'adaptation les plus fréquentes, comme l'amélioration variétale ou la création de réserves en eau, ne seront pas suffisantes. Le dérèglement climatique se révèle trop rapide et violent.

De nombreuses solutions existent, mais avant d'agir, il faut comprendre. Quatre grands facteurs affectent les cultures : le gel d'avril,

les températures extrêmes, les sécheresses et la grêle. Ces aléas entraînent énormément de dégâts et des baisses de rendement conséquentes. L'urgence aujourd'hui est de repenser les solutions à l'échelle des territoires, car tout est lié et complémentaire. C'est la définition même d'un écosystème. Par exemple, maintenir des sols vivants en diminuant le labour, en ne les laissant jamais à nu et en diminuant le rythme des rotations culturales, permet d'augmenter de façon considérable leur fertilité, leur capacité à absorber l'eau ou encore leur biodiversité. Les cultures sont alors plus résistantes et résilientes face aux aléas climatiques. Sélectionner les espèces selon l'environnement et développer d'autres cultures permettrait de contrecarrer la perte de rendement de 50% annoncée d'ici 30 ans. Enfin, le numérique permet le développement d'une agriculture de précision.

Il s'agit d'une transformation profonde de l'agriculture, dans sa globalité, y compris en matière de récoltes. Une réflexion à l'échelle européenne est nécessaire. Elle doit tenir compte de la biogéographie, l'art de répartir les espèces, et de l'évolution de la géopolitique alimentaire. Le rôle des banques et des assureurs se révèle ici primordial, notamment en favorisant des investissements durables et justes.

Un monde vulnérable et incertain face aux défis climatiques

par **Sumati Semavoine-Jain**,
Sustainability Research
Analyst, BNP Paribas CIB



L'augmentation des risques climatiques a des répercussions économiques et sociales, notamment sur les prix des denrées agricoles. Pour les limiter, le secteur agro-alimentaire doit adopter des pratiques durables.

Les prix des produits alimentaires affichent actuellement une rigidité inédite en raison de chocs du côté de l'offre. À court terme, ils devraient rester élevés en raison d'un épisode **El Niño** intense et de la guerre en Ukraine. Par ailleurs, sans une adaptation suffisante, le changement climatique entraînera des pertes inattendues et des pressions régulières sur les prix à moyen terme. Une évaluation du niveau d'adaptation au changement climatique révèle d'importantes poches de vulnérabilité dans la capacité des pays à faire face aux chocs. Certains pays d'Asie du Sud, d'Afrique subsaharienne et du nord de l'Amérique latine présentent les scores les plus faibles.

Les impacts locaux peuvent avoir des conséquences mondiales. Par exemple, El Niño a perturbé le régime de précipitations en Asie, la

principale zone de production de riz. Ce qui a engendré des pressions sur les prix mondiaux du riz dès fin 2022. Seule une petite partie de la production de riz étant commercialisée à l'international, une baisse de rendement ou des restrictions sur les exportations peu(vent) avoir des répercussions considérables. D'autant plus que les importations de riz en provenance d'Asie représentent une part substantielle de

l'alimentation de certains pays africains. Pour combler les lacunes (politique, infrastructures, financements), l'adaptation climatique doit s'appuyer sur des solutions diversifiées et des financements innovants. Investir dans des systèmes alimentaires durables présente des avantages sous-évalués, allant de la régénération du cycle de l'eau au soutien des communautés locales.

Évaluation régionale de l'adaptation au changement climatique

Les données montrent que l'Asie du Sud est particulièrement exposée aux risques naturels. Les scores sont basés sur un ensemble de variables allant de 0 à 100 (100 étant l'exposition la plus élevée au risque), recueillies pour 112 pays.

| | ASIE DU SUD | AFRIQUE SUBSAHARIENNE | AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES | MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE DU NORD | ASIE DE L'EST ET PACIFIQUE | EUROPE ET ASIE CENTRALE | AMÉRIQUE DU NORD |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|
| Note globale | 70 | 62 | 57 | 53 | 51 | 36 | 32 |
| Risques physiques (30%) | 75 | 48 | 56 | 60 | 58 | 37 | 50 |
| Sécurité alimentaire (20%) | 60 | 67 | 54 | 58 | 52 | 36 | 24 |
| Économie (20%) | 60 | 56 | 57 | 44 | 36 | 45 | 36 |
| Institutions (20%) | 76 | 74 | 65 | 50 | 47 | 33 | 11 |
| Santé (10%) | 85 | 83 | 52 | 46 | 60 | 22 | 27 |

Les pourcentages renseignent le poids de la catégorie dans la note globale.

Source : BNP Paribas. Pour en savoir plus, découvrez [notre podcast Markets 360](#) de janvier

Le rail à l'heure du changement climatique

par **Benoit Chevalier**,
Directeur délégué à la Stratégie
du Réseau, SNCF Réseau



Le maintien en état du réseau ferroviaire dans un climat plus chaud nécessite des investissements importants.

SNCF Réseau gère depuis toujours les conséquences des intempéries. Une tempête peut faire tomber un arbre sur la voie, une inondation risque de fragiliser un talus, une vague de chaleur entraîne un phénomène de dilatation des rails. Nous assurons un haut niveau de sécurité, néanmoins l'impact sur la qualité du service peut être important. Nous travaillons par exemple avec Météo France pour

anticiper ces aléas climatiques, pouvant aller jusqu'à interrompre la circulation avant un événement majeur comme la récente tempête Ciaran. En interne, des systèmes de surveillance alimentent des logiciels et déclenchent des alarmes en cas de problème. En outre, nous adoptons également des mesures préventives sur l'ensemble du réseau. Chaque printemps, nous anticipons ainsi les vagues de chaleur de l'été en réglant les rails et en rajoutant du ballast aux voies afin d'éviter la dilatation de l'acier.

Cependant, le changement climatique va augmenter la fréquence et l'intensité de ces phénomènes autrefois exceptionnels. Ce qui engendre un coût direct de l'ordre de 30 millions d'euros par an pour SNCF

Réseau en raison des suppressions de trains ou des réparations à effectuer, et ce, hors coûts de nombreuses actions de résilience (comme le traitement de la végétation). Il y a aussi des coûts indirects comme la hausse des primes d'assurance.

La Première ministre française a annoncé un plan ambitieux pour accélérer la rénovation du réseau ferroviaire afin de renforcer sa résilience. Nous poursuivons en parallèle les études et les échanges avec de nombreux partenaires pour aller encore plus loin, notamment avec la filière industrielle pour améliorer les composants utilisés ou encore avec le monde agricole pour avoir une meilleure maîtrise des écoulements des eaux.

L'assurance face aux catastrophes naturelles

par **Maya Bonan Guillou**,
Risk ESG Officer et **Christina
Fiamma Frison**, Global
coordination & social impact,
BNP Paribas Cardif



Priorité de l'UE, la réduction du déficit de protection est assortie de défis majeurs.

Selon l'EEA, en Europe, moins de 35% des 500 milliards d'euros de pertes liées aux catastrophes naturelles entre 1980 et 2020 étaient assurés, soit un déficit de protection supérieur à 65%. Ce déficit pourrait encore s'accroître avec la hausse de la fréquence et de la sévérité des périls futurs (inondations, ouragans, tempêtes orageuses, sécheresses, feux de forêt, etc.), et donc de la sinistralité. Les assureurs pourraient alors être contraints de limiter leur appétit au risque, a fortiori dans un contexte de hausse des taux affectant la valorisation de leurs actifs*. Par ailleurs, face au sentiment de sous-estimation des risques physiques dans les modèles de projection, les investisseurs pourraient aussi limiter leur soutien financier, ce qui réduirait encore plus la capacité

des assureurs à prendre du risque. Les États les plus exposés aux risques physiques se retrouveraient alors dans une situation de fragilité financière accrue.

C'est pourquoi, la BCE et l'EIOPA ont initié une réflexion pour une meilleure répartition des coûts et des responsabilités entre les différentes parties prenantes (assureurs, particuliers, pouvoirs publics), tout en limitant l'aléa moral**.

Quatre axes stratégiques et complémentaires se dessinent :

1) Une évolution vers un modèle assurantiel à impact avec une offre couvrant un large éventail de périls, à prix différenciés, selon les mesures d'atténuation et d'adaptation mises en œuvre par les assurés ou les pouvoirs publics. La tarification reste un défi technique pour les assureurs, qui doivent pouvoir évaluer avec fiabilité l'impact de ces mesures sur le profil de risque du produit. L'EIOPA et la BCE insistent en particulier sur le rôle clé des pouvoirs publics dans l'accompagnement de cette transformation.

2) Le développement de partenariats public-privé afin de compléter la couverture proposée par les assureurs pour faire face aux périls climatiques.

3) Des mesures favorisant l'essor du marché des Cat Bonds***, qui offre un accès rapide à des liquidités en cas de matérialisation de périls climatiques, permettant d'accélérer la reconstruction tout en s'appuyant sur les marchés financiers pour mutualiser une partie des risques.

4) La création d'un fonds d'assurance européen auquel contribueraient les pays de l'UE et dont l'objectif serait double : une meilleure mutualisation des risques et le financement de la transition climatique, via des investissements dans certains instruments financiers comme des obligations vertes.

* La hausse des taux d'intérêts a pour effet d'augmenter le coût de la sinistralité pour l'assureur, alors que ses actifs voient leur valorisation diminuer.

** L'aléa moral est un risque qui se matérialise lorsqu'un assuré adopte un comportement plus risqué car il se sait protégé.

*** Les obligations catastrophes sont des instruments financiers émis par les assureurs pour transférer aux investisseurs les risques liés aux pertes assurées relatives aux catastrophes, dont les catastrophes naturelles.

Solutions de demain

S'inspirer de la nature

Les écosystèmes offrent un large panel de solutions d'adaptation, mais elles nécessitent des investissements importants et un soutien à l'ensemble des acteurs.

Accélérer l'adaptation au changement climatique au niveau local

par **Davide Forcella**, Director, JuST Institute et **Jason Spensley**, Senior Specialist in Climate Change, Global Environment Facility



Les institutions financières peuvent être le moteur de l'adaptation, mais les obstacles au changement ralentissent les progrès et l'innovation.

Selon [le rapport 2023 des Nations unies sur le déficit d'adaptation](#), les pays en développement devront dépenser entre 215 et 387 milliards \$ par an au cours de cette décennie pour financer leur adaptation au changement climatique. Davide Forcella, directeur du [JuST Institute](#), souligne que des progrès doivent être accomplis pour renforcer la résilience des populations les plus vulnérables. En partenariat avec des experts et des institutions des secteurs public et privé, le JuST Institute utilise une méthode expérimentale pour générer de nouveaux financements en faveur de l'adaptation au changement climatique, sur la base d'une offre concrète de produits et de services. Ses membres s'appuient

sur des technologies, des connaissances et une expertise communes pour stimuler l'innovation. « Nous voulons bâtir un monde où les financements sont utilisés au mieux pour renforcer la résilience et avoir un impact significatif sur les populations et la planète », explique Davide Forcella. « Nous adoptons une approche transformatrice pour relever les défis liés à la traçabilité et à la transparence ainsi qu'à la portée limitée des produits financiers existants. Nous faisons avancer le secteur financier au service de la planète, des populations et des marchés, tout en assurant une transition climatique juste. » Les projets du JuST Institute avec BNP Paribas, le [Fonds pour l'environnement mondial \(FEM\)](#) et le [Fonds international de développement agricole \(IFAD\)](#) des Nations unies, basés en Colombie, au Maroc et au Sénégal, reposent sur des indicateurs concrets (y compris le nombre de personnes et d'hectares de terre aidés par un financement) afin de générer un impact concret. « Des solutions de microfinance accessibles et locales peuvent permettre à des centaines de milliers de petits exploitants agricoles et d'entreprises de disposer des capitaux dont ils ont besoin de toute urgence », ajoute Jason Spensley, spécialiste du changement climatique au FEM. « Si nous voulons atteindre le niveau d'adaptation et de résilience climatiques dont nous avons besoin de toute urgence, l'ensemble du secteur financier doit développer des produits respectueux de la nature et renforçant la résilience climatique. »

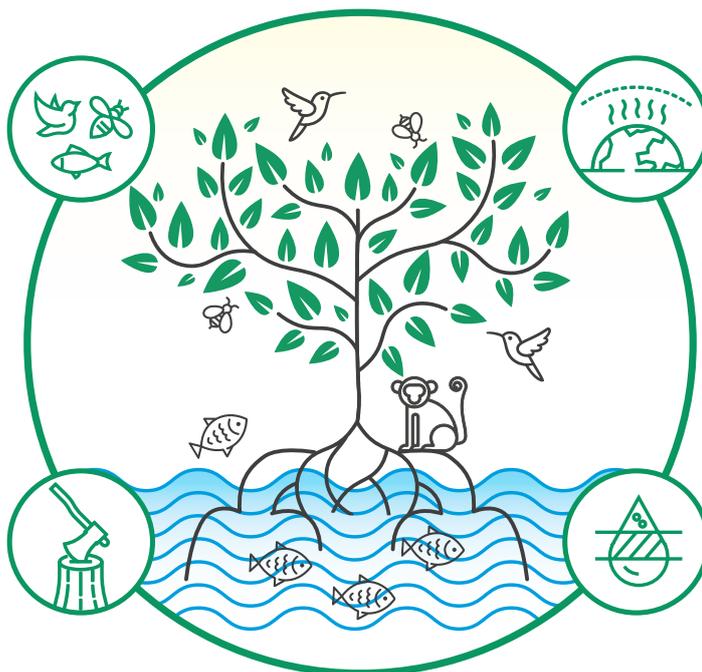
Les multiples fonctions des mangroves

Biodiversité

Elles servent d'habitat, de garde-manger, de refuge et de nurserie à de nombreuses espèces de mammifères, poissons, insectes...

Climat

Les forêts de mangroves sont essentielles pour réguler le climat et renforcer notre résilience face aux aléas du changement climatique.



Ressources

Elles fournissent également du bois de construction ou du charbon de bois aux communautés locales.

Protection

Elles protègent les côtes de l'érosion ainsi que des phénomènes météorologiques extrêmes et améliorent la qualité de l'eau en la filtrant.

Les solutions d'adaptation fondées sur la nature

s'appuient sur le fonctionnement des écosystèmes pour réduire la vulnérabilité des personnes et de l'environnement au changement climatique. Elles doivent aussi absolument présenter des bénéfices pour la biodiversité.

Par exemple, la sauvegarde des habitats côtiers, comme les mangroves, offre une protection contre les inondations, stabilise les côtes et réduit l'érosion, améliore la qualité de l'eau qui coule des rivières et des cours d'eau, et absorbe les effets des ondes de tempête lors d'événements extrêmes.

Par ailleurs, les mangroves capturent et stockent des quantités importantes de GES, ont un effet bénéfique sur la température et les précipitations, et augmentent les avantages économiques pour les communautés locales.

Régénérer les forêts et les sols

L'adaptation des forêts et des cultures agricoles pour une meilleure résilience.

Protéger la production de pâtes des aléas climatiques

par **Marcin Adamczyk**,
Portal Development Specialist
et Sustainability Officer,
BNP Paribas Poland



Le plus grand groupe alimentaire polonais expérimente de nouvelles solutions pour aider les producteurs de blé à s'adapter au réchauffement planétaire.

Il est peu probable que nous parvenions à inverser le changement climatique au cours des prochaines décennies. C'est pourquoi l'adaptation est vitale. Dépendante de l'environnement, l'agriculture est directement touchée par les effets du changement climatique, comme les événements météorologiques extrêmes (sécheresse, inondations, vents violents). Les agriculteurs doivent ainsi rapidement faire évoluer leurs pratiques, ce qui nécessitera un soutien beaucoup plus important des gouvernements et des fonds d'adaptation.

La hausse des températures devrait affecter les rendements agricoles dans toute l'Europe. Par exemple, [un réchauffement de 2°C pourrait entraîner une baisse de 25% à 50% des rendements du maïs grain dans une grande partie de la France, ainsi que dans de vastes régions en Allemagne et en Pologne](#). Face à ces enjeux, des solutions prometteuses sont en cours de développement en Pologne. Il s'agit notamment de cultures qui nécessitent moins d'engrais ou qui résistent mieux à la sécheresse.

Maspex, le plus grand groupe alimentaire de Pologne, s'adapte rapidement en réorganisant ses activités agricoles et sa chaîne de valeur. Il a mis au point diverses solutions pour lutter contre les effets du changement climatique et surtout pour aider ses fournisseurs.

Un projet pilote impliquant une quinzaine de fournisseurs, et bientôt dix fois plus, vise à renforcer la résilience des

cultivateurs et à préserver la qualité des ressources et les rendements agricoles. Lubella, la marque de pâtes du groupe, dépend des importations de blé dur. Or, la moitié du blé dur européen est produite en Italie, qui sera gravement touchée par le changement climatique. Maspex développe ainsi ses cultures de blé dur en Pologne, avec une nouvelle variété adaptée aux conditions de croissance futures.

Selon Maspex, de plus en plus d'agriculteurs s'appuient sur des solutions d'irrigation enterrées et intelligentes, ou sur des stations agrométéorologiques. La collecte et l'analyse des données provenant de ces infrastructures faciliteront l'adaptation au climat. L'entreprise estime également que l'agriculture régénératrice, limitant l'impact de l'agriculture sur les sols, sera essentielle pour que le secteur atteigne les objectifs d'adaptation des systèmes agroalimentaires convenus dans le cadre du [Programme 2030](#).

Redonner vie aux terres

par **Sylvain Goupille**,
Directeur général et cofondateur
de Printemps des Terres et **Laurent
Piermont**, Président et cofondateur
de Printemps des Terres



Le Printemps des Terres rachète des forêts sinistrées, des terrains dégradés et des terres agricoles dans un objectif de transition écologique. Une réponse précise face au changement climatique.

L'Office national des forêts estime que près de la moitié des forêts françaises devront être régénérées dans les prochaines décennies, ce qui exige des sommes considérables. Les forêts ne sont en effet pas adaptées au climat qui régnera dans quelques décennies. Instaurer une gestion durable a pour enjeu de séquestrer le carbone et de favoriser la biodiversité, tout en produisant du bois de façon durable, dans des forêts mieux adaptées. [L'institut national de recherche](#)

[pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement \(INRAE\)](#) évalue à 30 millions de tonnes la quantité de carbone supplémentaire susceptible d'être séquestrée chaque année dans les sols et les forêts, et ce, sans changement drastique des pratiques. Le [Printemps des Terres](#) achète des terres afin d'intervenir dans la durée. Reconstituer une forêt, restaurer un espace naturel ou encore planter des haies prend du temps, mais des résultats significatifs peuvent être obtenus au bout de quelques années.

La diversification et la valorisation écologique des forêts s'avèrent essentielles face aux incertitudes du changement climatique. Plusieurs pistes existent : transition bio, agroforesterie (association d'arbres, et de cultures ou d'animaux sur une même parcelle), plantation et restauration de haies, ripisylve (protection et plantation d'arbres ou arbustes et buissons au bord des cours d'eau afin d'enrayer leur érosion).

Les interventions doivent être locales et adaptées au terrain, sans pour autant ignorer ce qu'il se passe ailleurs. Nous sommes allés voir comment les Australiens faisaient pousser des pins maritimes sous un climat que nous pourrions connaître d'ici 2050. Ou comment les forestiers écossais font face à un climat marqué par des vents violents.

Nous observons une prise de conscience, de la part de tous les acteurs. Elle est progressive avec des à-coups face aux phénomènes de plus en plus fréquents : tempêtes, canicules, invasions de parasites... La réponse reste insuffisante, mais les solutions existent. Les besoins de la transition écologique des terrains et des forêts, la toile de fond de nos campagnes et cadres de vie, sont considérables et se comptent en milliards. Mais en regard des enjeux économiques, le financement est possible. Notamment en renforçant l'engagement des entreprises et des citoyens-consommateurs.

Pour aller plus loin

Le coût humain du changement climatique

Sans stratégie d'adaptation, les réfugiés et déplacés climatiques seront de plus en plus nombreux, affectant tout particulièrement les femmes et les enfants.

Donner la parole aux réfugiés et déplacés climatiques

par Céline Schmitt,
Responsable des Relations extérieures,
HCR des Nations unies



Plus de 70% des réfugiés sont originaires de pays particulièrement vulnérables au changement climatique.

Même si elle est souvent employée, l'appellation réfugié climatique n'existe pas dans le droit international. Et ce, qu'il s'agisse de réfugiés (fuyant leur pays) ou de déplacés (fuyant à l'intérieur de leur pays). Dans ce contexte, le HCR a notamment formulé des recommandations juridiques sur l'applicabilité du droit international afin de protéger les personnes fuyant des aléas climatiques. Au cours de la période 2012-2022, nous avons dénombré en moyenne 21,6 millions de déplacements internes liés aux désastres naturels et climatiques chaque année. En outre, les causes climatiques et

géopolitiques sont loin d'être entièrement distinctes. Par exemple, la sécheresse dans certaines régions accentue l'insécurité alimentaire, ce qui est un facteur pouvant contribuer à l'émergence de conflits ou de persécutions. Une situation que l'on rencontre notamment au Soudan du Sud, dans les pays du Sahel, en Afghanistan ou en Somalie. Tout porte à croire que cela ne s'améliorera pas à brève échéance. Dans la région du Sahel, la température augmente par exemple une fois et demie plus vite que la moyenne mondiale. Dans le cadre de notre [plan d'action stratégique](#), nous avons ainsi identifié différentes pistes d'amélioration. D'une part, nous continuons de

« LES FEMMES ET LES ENFANTS COURENT 14 FOIS PLUS DE RISQUES D'ÊTRE TUÉS PAR DES DÉSASTRES NATURELS/CLIMATIQUES. »

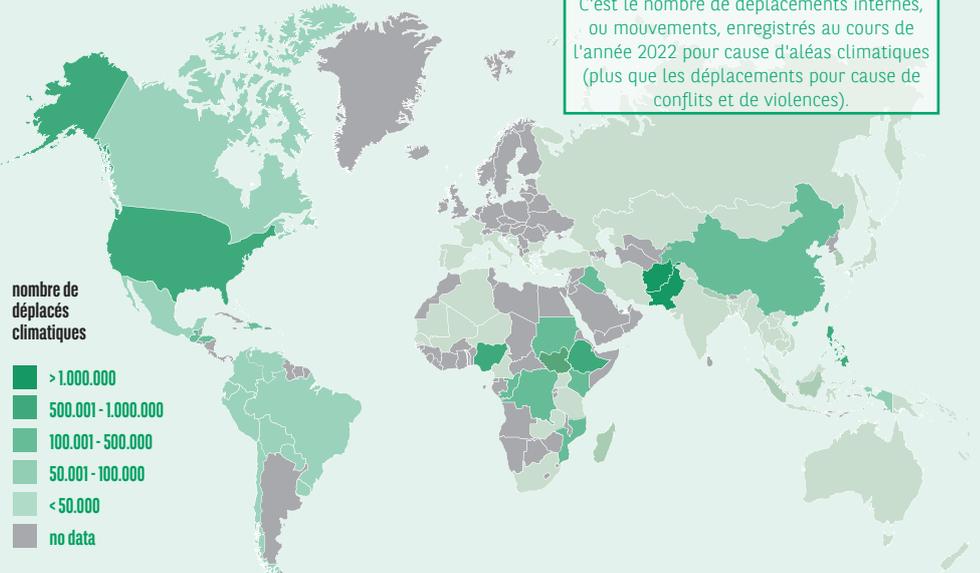
sensibiliser toutes les parties prenantes afin de concrétiser et d'amplifier les engagements pris lors de la COP 27 sur l'aide aux pays pauvres. Nous insistons notamment sur l'importance d'écouter les personnes concernées dans la mise en place des projets. L'égalité des genres est aussi un objectif central

à intégrer puisque les femmes et les enfants courent 14 fois plus de risques d'être tués par des désastres naturels/climatiques. D'autre part, nous veillons aussi à verdir notre propre fonctionnement, par exemple en remplaçant les générateurs fonctionnant au diesel par des panneaux solaires pour fournir une électricité essentielle aux camps de réfugiés.

Hausse de 45% des déplacés climatiques en 2022

Chaque année, des millions de personnes sont forcées de quitter leur terre en raison d'inondations, de sécheresses et d'autres catastrophes naturelles. Des phénomènes amplifiés par le changement climatique. Fin 2022, l'IDMC dénombrait ainsi **8,7 millions de déplacés internes** (personnes n'ayant pas quitté leur pays). **Ce chiffre a augmenté de 45% en un an**, notamment en raison des terribles inondations au Pakistan.

Déplacés internes pour cause de catastrophe naturelle en 2022 : Afghanistan (2.164.000), Pakistan (1.025.000), Nigéria (854.000), Éthiopie (717.000), Soudan du Sud (665.000), États-Unis (543.000), Philippines (533.000), Kenya (373.000) RD Congo (283.000), Soudan (227.000).



Source : Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)

Exclusion de responsabilité - Cette publication a été réalisée par BNP Paribas à titre informatif uniquement. Les opinions exprimées sont des points de vue personnels et BNP Paribas ne peut être tenu pour responsable de toute conséquence résultant de leur utilisation. Bien que les informations aient été obtenues de sources que BNP Paribas considère comme fiables, elles n'ont pas été vérifiées par un expert indépendant. Les informations et opinions fournies ne constituent pas une recommandation, une sollicitation ou une offre de BNP Paribas ou de ses partenaires, et ne doivent pas être considérées comme un conseil en matière d'investissement, de fiscalité, de droit, de comptabilité ou autres.

© BNP PARIBAS. Tous droits réservés.

Pour toute question ou feedback, merci de contacter group.nest@bnpparibas.com.



by BNP PARIBAS