



Secteur Privé & Développement

LA REVUE DE PROPARCO

TROISIÈME TRIMESTRE 2022

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

LE SECTEUR PRIVÉ PASSE À L'ÉCHELLE



PROPARCO
GROUPE AFD

RÉSILIENCE | ÉCOSYSTÈMES | IMPACTS
INFRASTRUCTURES | FINANCEMENTS | MOBILISATION

Une publication de Proparco,
Groupe Agence française de développement,
société au capital de 693 079 200 €

151, rue Saint-Honoré, 75001 Paris - France
Tél. (+33) 1 53 44 31 07
Courriel : revue_spd@afd.fr
Site web : www.proparco.fr
Blog : blog.secteur-prive-developpement.fr

Directrice de publication
Françoise Lombard

Fondateur Julien Lefilleur

Directrice de la rédaction
et rédactrice en chef
Laurence Rouget-Le Clech

Rédacteur en chef exécutif
Pierre Tiessen

Appui éditorial
Claudia Di Quinzio

Comité éditorial
Guillaume Barberousse,
Axelle Bergeret-Cassagne,
Christel Bourbon-Seclet, Laure Bourgeois,
Myriam Brigui, Marianne Cessac,
Fariza Chalal, Johann Choux,
Christophe Cottet, Xavier Echasseriau,
Djalal Khimdjee, Olivier Luc,
Elodie Martinez, Gonzague Monreal,
Gregor Quiniou, Françoise Rivière,
Laurence Rouget-Le Clech,
Bertrand Savoye, Camille Severac,
Samuel Touboul, Baptiste Tournemolle,
Hélène Verrue

Advisory board
Jean-Claude Berthélemy, Paul Collier,
Kemal Dervis, Mohamed Ibrahim,
Pierre Jacquet, Michael Klein, Nanno Kleiterp,
Ngozi Okonjo-Iweala, Jean-Michel Severino,
Bruno Wenn, Michel Wormser

Conception et réalisation LUCIOLE

Crédit photo (couverture)
iStock / Getty Images

Traduction Jean-Marc Agostini,
Neil O'Brien/Nollez Ink, Sam O'Connell,
Juliette Lindsay

Secrétariat de rédaction
(: ? ! ;) DOUBLE PONCTUATION

Impression sur papier certifié PEFC 70 %
Pure Impression – ISSN 2103 3315
Dépôt légal 23 juin 2009



Certifié PEFC
Ce produit est issu
de forêts gérées
durablement et de
sources
contrôlées.
pefc-france.org

SOMMAIRE

04 CONTRIBUTRICES ET CONTRIBUTEURS

06 COORDINATRICES ET COORDINATEURS

08 CADRAGE

Favoriser l'investissement du secteur privé
dans l'adaptation au changement climatique
Par Maria Tapia

12 OPINION

Quels indicateurs pour la finance consacrée
à l'adaptation au changement climatique?
Par Bertrand Reyssset

14 OPINION

Importance du financement de l'adaptation
pour favoriser une transition juste
Par Tanya Dos Santos

16 ENTRETIEN

Un réseau de banques centrales et de
régulateurs engagés dans l'action climat
Entretien avec Jean Boissinot

18 ENTRETIEN

Le principal acteur privé de l'assainissement
au Brésil, champion de la résilience
Entretien avec Radamés Andrade Casseb

20 ÉTUDE DE CAS

Des partenariats pour assurer la sécurité
de l'eau en investissant dans la nature
Par Naabia Ofosu-Amaah et Sophie Trémolet

24 CHIFFRES-CLÉS

28 GRAND ANGLE

En Afrique subsaharienne, le fonds ARAF
renforce la résilience climatique des petits
exploitants agricoles
Par la Division Communication et marketing
de Proparco

32 ENTRETIEN

Au Zimbabwe, comment le groupe Seed Co
s'attaque au changement climatique
Entretien avec Samson Ruwisi

34 FOCUS

Comment une ville peut cibler ses actions
d'adaptation climatique et de résilience
Par Barbara Barros

36 OPINION

Le rôle du secteur privé dans l'analyse des
données concernant les risques climatiques
Par Alix Roumagnac

38 FOCUS

Accroître la résilience au changement
climatique en renforçant les capacités
des institutions financières
Par Felix Stiegler et Jonas Gödicke

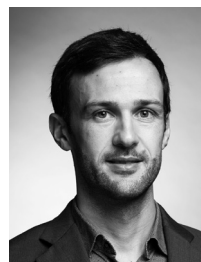
40 ANALYSE

La collaboration, accélérateur
d'investissement pour l'adaptation et
la résilience au changement climatique
Par Chiara Trabacchi



Guillaume Barberousse

Directeur du département
Accompagnement vers un
développement durable,
Proparco



Arnaud Uzabiaga

Responsable de la cellule
Mesure des impacts, Proparco

Les derniers mois ont été marqués par de nombreux événements extrêmes – rendus de plus en plus fréquents par le changement climatique en cours. Alors que le réchauffement moyen n'est encore que de 1,1 °C, les conséquences de cette évolution sont déjà très concrètes. Le dernier rapport du GIEC constate même des impacts plus importants que prévus.

Quelle que soit l'action collective menée au cours des deux à trois prochaines décennies, le retard pris sur le front de l'atténuation (réduction des émissions de gaz à effet de serre) et l'inertie du système climatique font que ces impacts vont s'aggraver dans toutes les régions du monde – et tout particulièrement dans les pays en développement. Face à ce constat, l'adaptation au changement climatique s'impose comme une priorité. Longtemps reléguée au second plan, elle ne représente que 7 % du total de la « finance climat ». Jugée peu rentable, elle relève encore essentiellement de financements publics. Les besoins sont pourtant énormes. La nécessité de s'adapter aux futurs risques climatiques est un enjeu de premier ordre pour tous les acteurs du secteur agricole. Les infrastructures pensées aujourd'hui ne sauraient être conçues uniquement sur la base de données historiques ; elles doivent être adaptées au climat encore incertain qu'elles connaîtront dans 20 ou 30 ans. De manière générale, dans les pays en développement, particulièrement vulnérables au changement climatique, il devient indispensable pour une entreprise d'évaluer les risques climatiques auxquels elle est exposée et d'envisager les mesures permettant de s'y adapter. Le financement de ces mesures implique un changement d'échelle qui nécessite une part croissante de fonds privés.

Le rôle des institutions de financement du développement comme Proparco est ici crucial. Non seulement nous avons la possibilité de prendre plus de risques et de financer des projets sur le temps long (comme le nécessitent souvent les solutions d'adaptation), mais nous disposons en plus d'une véritable capacité de mobilisation de la finance privée, indispensable au changement d'échelle.

La COP 27, qui se déroulera en Égypte du 6 au 18 novembre 2022, devrait confirmer l'urgence à financer l'adaptation et l'importance de ce volet dans la lutte contre le changement climatique. Cela devient une priorité stratégique pour Proparco, qui encourage ses partenaires à mieux prendre en compte les risques climatiques et soutient l'adaptation en leur apportant des financements spécifiques, directement ou par des lignes de crédits. Ainsi, en 2021, Proparco a autorisé six projets à co-bénéfices adaptation – dont le fonds ARAF en Afrique subsaharienne (voir p. 28) – pour un total de 68 millions d'euros, soit plus du double de l'année précédente.

Au-delà de l'enjeu de son financement, nous sommes convaincus que le secteur privé doit mieux s'approprier les questions d'adaptation. Nous espérons que les expériences partagées dans ce numéro contribueront à cet objectif !

**Barbara Barros***Responsable du financement de l'adaptation, C40*

Barbara Barros est la responsable du financement de l'adaptation pour le programme C40 City Finance, dont le rôle est d'aider les villes membres du C40 à trouver des financements pour développer des infrastructures vertes et renforcer leur résilience au changement climatique. Avant cela, Barbara Barros a travaillé sur la planification de l'action climatique (et plus particulièrement sur l'adaptation) des villes de Rio de Janeiro et de Recife, au Brésil. Elle a obtenu à l'université fédérale de Rio de Janeiro un master en Ingénierie urbaine axé sur la planification de l'adaptation.

**Tanya Dos Santos***Responsable du Développement durable, groupe Investec*

Tanya dos Santos est entrée dans le groupe Investec en 2001, d'abord au sein du pôle Relations investisseurs, puis à la Stratégie. Elle est actuellement responsable au niveau mondial du Développement durable et responsable d'Investec Rhino Lifeline. Elle siège au conseil d'administration de la Swiss Wildlife of Africa Foundation, qui œuvre à la sensibilisation et à la collecte de fonds pour les espèces sauvages menacées. Tanya dos Santos représente Investec dans les groupes de travail des Nations unies sur l'investissement international pour le développement durable.

**Jonas Gödicke***Économiste, GFA Consulting Group*

Jonas Gödicke est un expert reconnu en matière de financement d'investissements écologiques et durables. Avant de rejoindre GFA Consulting Group comme consultant en 2018, il a travaillé pour différents porteurs de projets dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Il concentre son action sur la mise en place de lignes de crédit pour le compte de différentes institutions financières de développement (IFD) et sur l'évaluation de la viabilité de plusieurs sous-projets du point de vue de leur financement bancaire.

**Jean Boissinot***Responsable du secrétariat, Network for Greening the Financial System (NGFS)*

Adjoint au directeur de la stabilité financière à la Banque de France, Jean Boissinot est également, depuis 2021, responsable du secrétariat du NGFS. Avant de rejoindre la Banque de France en 2018, il a exercé différentes fonctions à la Direction générale du Trésor, au HM Treasury, à l'INSEE ou encore à l'OCDE. Il a notamment été en charge de l'agenda Finance privé de la COP21 et, plus généralement, du développement de la finance verte pour le ministère des Finances (2012-2018).

**Tamer El-Raghy***Directeur général, ARAF*

Tamer El-Raghy est le directeur général et le fondateur de l'Acumen Resilient Agriculture Fund (ARAF), un fonds de capital-risque à impact de 58 millions de dollars. Il s'agit du premier fonds d'actions au monde conçu pour renforcer la résilience climatique des petits exploitants agricoles africains. Tamer a plus de 20 ans d'expérience en matière de capital-investissement en Afrique, au Moyen-Orient, aux États-Unis et en Europe. Il est titulaire d'un MBA de l'université de New York, d'un doctorat en génie des matériaux de l'université Drexel et d'une licence en génie métallurgique de l'université du Caire.

**Naabia Ofosu-Amaah***Conseillère principale aux entreprises pour l'eau, The Nature Conservancy*

Naabia Ofosu-Amaah est conseillère principale aux entreprises pour l'eau chez The Nature Conservancy (TNC). Elle est chargée de développer et de mettre en œuvre la stratégie visant à inciter les entreprises à poursuivre les objectifs mondiaux de TNC en matière d'eau. Cette stratégie comprend notamment des recherches sur les entreprises prioritaires, des recommandations sur les industries et les entreprises à cibler et le soutien de la participation des entreprises aux programmes régionaux de TNC.

**Bertrand Reyssset***Expert en adaptation climatique, Groupe AFD*

Économiste du développement et agronome, Bertrand Reyssset travaille depuis près de 20 ans sur l'adaptation climatique en Afrique, en Asie et en Europe, notamment auprès des agriculteurs et des professionnels de la gestion de l'eau. En 2011, il a coordonné le premier plan d'adaptation de la France et participé à la conception et à l'exécution de projets d'adaptation climatique pour plusieurs acteurs du développement (Banque mondiale, FFEM, FIDA, ministère des Affaires étrangères, UE). Depuis 2017, Bertrand Reyssset accompagne le développement du « portefeuille adaptation » du Groupe AFD.

**Felix Stiegler***Spécialiste du développement des systèmes financiers, GFA Consulting Group*

Felix Stiegler a rejoint GFA Consulting Group en 2017 en tant que consultant en développement des systèmes financiers. Titulaire d'un master en Économie agricole, Felix Stiegler accompagne les institutions de financement du développement (IFD) dans leurs projets d'assistance technique liés au crédit concessionnel ou aux facilités de garantie. Actuellement, il intervient sur le programme Transforming Financial Systems for Climate (TFSC), conjointement financé par l'AFD, Proparco et le Fonds vert pour le climat en Afrique du Sud.

**Chiara Trabacchi***Responsable Changement climatique, BII*

Chiara Trabacchi occupe les fonctions de responsable Changement climatique pour British International Investments. À ce titre, elle pilote la mise en œuvre des politiques d'adaptation et de résilience climatique de l'organisation, ainsi que les recommandations du Groupe de travail sur la publication d'informations financières relatives au climat. Avant de rejoindre BII en 2021, elle a travaillé pour plusieurs organisations privées ou publiques, notamment pour la Banque interaméricaine de développement (BID), pour la Banque mondiale, l'IFC et la Climate Policy Initiative (CPI).

**Alix Roumagnac***Président, PREDICT Services*

Après des études d'ingénieur hydraulique à Polytech Montpellier, Alix Roumagnac intègre BRL, bureau d'études hydraulique régional en Occitanie pour le compte des collectivités, d'abord en tant que chef de projet, puis comme directeur. À la suite des inondations de 1999 dans l'Aude et de 2002 dans le Gard, il prend conscience de la nécessité d'informer les élus locaux pour les aider dans la protection et la sauvegarde des populations. C'est ainsi qu'est née en 2006 la société PREDICT Services dont il est le directeur et le président.

**Maria Tapia***Responsable mondiale du Programme pour le financement climatique, Global Center on Adaptation (GCA)*

Maria Tapia dirige le Programme pour le financement climatique au sein du Global Center on Adaptation, où elle est chargée de coordonner la mise en œuvre des actions et projets liés au financement climatique, dans le cadre du Programme d'accélération de l'adaptation en Afrique et du Programme pour l'Asie du Sud. De 2011 à 2021, Maria Tapia était coordinatrice des « Solutions innovantes pour le climat » à la Banque interaméricaine de développement (BID).

**Sophie Trémolet***Directrice Sécurité de l'eau (Europe), The Nature Conservancy*

Sophie Trémolet est la directrice Sécurité de l'eau pour l'Europe chez The Nature Conservancy. Elle dirige l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme visant à accélérer les investissements dans les solutions fondées sur la nature pour assurer la sécurité de l'eau en Europe et au-delà. Elle est chargée d'établir des relations stratégiques avec les bailleurs de fonds, les services publics et les régulateurs en Europe afin de favoriser un changement progressif vers une plus grande intégration de la nature dans les investissements concernant la sécurité de l'eau.





Nadra Baubion
Chargée d'affaires, Proparco

Nadra Baubion est spécialiste environnementale, sociale et climat au sein de la division Environnement, social et gouvernance de Proparco. Elle est en charge de l'évaluation et du suivi des enjeux environnementaux, sociaux et de l'évaluation des risques climatiques physiques des infrastructures urbaines et des projets d'énergie renouvelable financés par Proparco. Elle a une expérience de 18 ans dans la conception et le financement de projets d'infrastructures. Elle a rejoint l'Agence française de développement (AFD) en 2016.



Stanislas de La Rivière
Chargé d'affaires, Proparco

Stanislas de La Rivière a rejoint le Groupe Agence française de développement en 2019. Il est actuellement chargé d'affaires au sein de la division Institutions financières de Proparco et référent sur les sujets de finance climat. Stanislas de la Rivière a six ans d'expériences professionnelles dans le conseil et le financement des entreprises privées et publiques. Il a également travaillé à Paris au sein de la direction du Trésor et dans la société de conseil en stratégie Le Bipe.



Madeleine Portmann
Chargée d'affaires senior, Proparco

Madeleine Portmann est chargée d'affaires senior au sein de la division Énergie et infrastructures chez Proparco. Elle y est référente sur les sujets eau et assainissement. Elle dispose de 14 années d'expérience dans l'aide publique au développement, acquise au sein du Groupe Agence française de développement dans des fonctions d'analyse des risques et de structuration et management de projets à Paris, Bangkok et Istanbul.



Christel Bourbon-Séclet
Responsable adjointe Énergie et infrastructures, Proparco

Christel Bourbon-Séclet a rejoint l'Agence française de développement (AFD) en 2008 pour intervenir sur des projets d'infrastructures dans toutes les géographies de l'AFD. Aujourd'hui responsable adjointe de la division Énergie et infrastructures de Proparco, elle est en charge du financement des infrastructures de transport et des infrastructures municipales et environnementales. Elle dispose d'une expérience de 25 ans en structuration juridique et financière de projets d'infrastructures.



Alexandre Leyvastre
Chargé de mission Impacts, Proparco

Alexandre Leyvastre est chargé de mission au sein de la cellule Mesure des impacts (IMP) de Proparco et référent adaptation au changement climatique. Ingénieur en agriculture et sciences du vivant, Alexandre Leyvastre a rejoint le groupe Agence française de développement en 2014 dans le cadre d'un VIA à l'agence du Caire. Il a été chargé de mission au sein de la division Développement durable de l'AFD avant de rejoindre Proparco en 2019.



Céline Thoniard
Chargée de mission, AFD

Céline Thoniard est à l'Agence française de développement depuis 2005. Cheffe de projets banques et secteurs financiers, puis responsable pays au sein du département Afrique en charge du suivi des opérations dans divers pays d'Afrique de l'ouest, puis en Afrique du Sud et Afrique australe, Céline Thoniard est aujourd'hui au département Climat et nature de l'AFD. Elle accompagne les équipes en charge des opérations dans le secteur financier et suit également le partenariat de l'Agence avec le Fonds vert pour le climat.

Secteur Privé & Développement, la revue de Proparco sur le rôle du secteur privé en faveur du développement durable.

DEPUIS 2009

38 NUMÉROS
RÉALISÉS

PRÈS DE 500 ARTICLES
PUBLIÉS

PLUS DE 400 CONTRIBUTRICES
ET CONTRIBUTEURS
SOLLICITÉS

PLUS D' **une centaine**
DE COORDINATRICES ET COORDINATEURS MOBILISÉS

Favoriser l'investissement du secteur privé dans l'adaptation au changement climatique

📌 **Maria Tapia**, responsable mondiale du Programme pour le financement climatique, Global Center on Adaptation (GCA)

Ces cinq dernières années, la crise climatique s'est manifestée avec une évidence croissante, et ses effets préoccupants sont, eux aussi, de plus en plus notables. Jusqu'ici, les actions d'adaptation au changement climatique ont été clairement insuffisantes. Parce que les populations se voient confrontées partout dans le monde au risque climatique, il faudra faire bien davantage face à ce problème. La mobilisation des acteurs et des financements ne se fera pas sans investissement.

UN ARTICLE DE MARIA TAPIA

Maria Tapia dirige le Programme pour le financement climatique au sein du Global Center on Adaptation, où elle est chargée de coordonner la mise en œuvre des actions et projets liés au financement climatique, dans le cadre du Programme d'accélération de l'adaptation en Afrique et du Programme pour l'Asie du Sud. Elle est titulaire d'un BA en Finance et d'un master en « Global Environmental Change ».

Malgré les déclarations audacieuses des divers chefs d'État et de délégations au sommet de la COP26, à Glasgow, l'humanité a encore un long chemin à parcourir si elle veut maintenir le réchauffement de la planète en dessous de 1,5 degré Celsius. Une étude de McKinsey souligne à cet égard que si la température globale se réchauffe « seulement » de 1,5 degré d'ici 2030, près de la moitié¹ de la population

mondiale sera exposée à des risques climatiques tels que canicules, sécheresses et inondations.

Si le constat est sans appel, les entreprises, avant d'investir dans l'adaptation au changement climatique, ont besoin de pouvoir s'appuyer sur de solides études de rentabilité, reposant sur l'analyse des risques, des coûts et des retours attendus sur investissement. Elles ont aussi besoin de pouvoir accéder à des outils et des financements spécifiques favorisant l'adaptation au changement climatique.

UN IMMENSE BESOIN D'ADAPTATION FACE AUX LIMITES DE L'ATTÉNUATION

Le Rapport sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière d'adaptation (Adaptation Gap Report)², publié par le Programme des Nations unies pour l'environnement, estime que le coût de l'adaptation aux effets du changement clima-

tique passera d'environ 170 milliards de dollars actuellement à 320 milliards d'ici 2030. En 2050, ce chiffre devrait atteindre 500 milliards de dollars. De son côté, l'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique (NOOA) évaluait le

coût des catastrophes naturelles aux États-Unis à plus de 145 milliards de dollars en 2021, 50 % de plus que l'année précédente. Un rapport du Swiss Re Institute³ indique pour sa part que, d'ici à 2025, les catastrophes dues au climat pourraient coûter au pays environ 10 % de son produit intérieur brut.

Selon le rapport *État des lieux et tendances de l'adaptation en Afrique* publié par le Global Center on Adaptation (GCA), entre 1991 et 2020, environ 50 catastrophes naturelles sont survenues chaque année en Afrique. Si les inondations causent les dommages financiers les plus importants, ce sont les sécheresses qui sont les plus fréquentes sur le continent, avec cinq fois plus de personnes touchées. Ce rapport montre aussi que le financement de l'adaptation au changement climatique diminue, alors même que les impacts augmentent. Pour réagir convenablement à l'augmentation des risques, il faudrait multiplier par cinq ou par dix le financement de l'adaptation à l'échelle mondiale, jusqu'à atteindre 300 milliards de dollars

Seulement 7 % du total des financements climatiques

Le financement de l'adaptation a gagné du terrain sur la période 2019-2020, avec une augmentation de 53 % lui permettant d'atteindre 46 milliards de dollars en moyenne annuelle, contre 30 milliards en 2017-2018. Toutefois, sur la base des données actuelles, l'adaptation ne représente encore que 7 % du total des financements climatiques.

Source : Global Landscape of Climate Finance 2021 – Climate Policy Initiative.

par an. Les besoins sont énormes, en particulier dans les pays en développement.

DIFFICULTÉ À TROUVER SA PLACE DANS LE FINANCEMENT CLIMATIQUE

L'adaptation est l'invité un peu « décalé » de tous les forums sur le financement climatique. Publié en 2021 par la Climate Policy Initiative, le dernier état des lieux en la matière indiquait que les flux mondiaux de financements climatiques – intégrant les flux publics et privés, qu'ils soient d'origine nationale ou internationale – ont atteint 632 milliards de dollars par an sur 2019-2020.

La majorité de ces financements (571 milliards, soit 90 % du total) concernaient l'atténuation⁴, tandis que 46 milliards étaient affectés à l'adaptation et 15 milliards à des thématiques hybrides combinant atténuation et adaptation. Entre 2017-2018 et 2019-2020, les investissements climatiques privés ont augmenté de 13 % pour atteindre 310 milliards de dollars – mais sur

ce montant, un milliard seulement concernait l'adaptation.

L'adaptation vise à permettre aux acteurs de faire face au nombre croissant de phénomènes climatiques et météorologiques induits par le changement climatique. Elle peut passer par le développement technologique, mais aussi par la mise en place d'un référentiel de gestion des risques plus complet et solide.

Dans les pays développés, du fait de données climatiques fiables permettant de piloter les risques et d'avantages concurrentiels en matière de R&D, ce sont des innovations coûteuses, à forte intensité technologique, qui guident la démarche d'adaptation. Dans les pays en développement, c'est plutôt la survie au quotidien qui la détermine. ➔

1 • Voir <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/protecting-people-from-a-changing-climate-the-case-for-resilience>
2 • PNUE, 2021. *Adaptation Gap Report 2021*. En ligne : <https://www.unep.org/fr/resources/rapport-2021-sur-lecart-entre-les-besoins-et-les-perspectives-en-matiere-dadaptation-aux>

3 • Swiss Re Institute, 2021. Selon le stress test du Swiss Re Institute, si aucune mesure n'est prise, l'économie mondiale pourrait perdre jusqu'à 18 % de son PIB du fait du changement climatique

4 • L'atténuation du changement climatique, selon le GIEC, est « l'intervention humaine visant à réduire les sources ou à renforcer les puits de gaz à effet de serre ».

LES MOTIVATIONS DES ACTEURS EN MATIÈRE D'ADAPTATION

Chaque jour, partout dans le monde, des entreprises investissent dans l'adaptation au changement climatique. Du petit agriculteur à la grande entreprise, tous contribuent de manière significative à la lutte contre ce changement. Et, même lorsqu'elles ne considèrent pas les évolutions climatiques comme une menace directe, beaucoup d'entreprises investissent dans la résilience de leurs activités. Elles s'adaptent de fait aux effets du changement climatique à travers leur façon d'aborder l'avenir, la gestion de leurs ressources et leur réponse aux sécheresses et inondations. L'accès à des financements spécifiques les aiderait néanmoins à mieux anticiper et à saisir des opportunités commerciales.

“ **En Afrique, chaque dollar investi dans des infrastructures résilientes rapporte 4 dollars et, dans la plupart des pays africains, investir 1 dollar dans des cultures climatiquement adaptées peut rapporter 2 à 14 dollars de bénéfices.** ”

Car les investissements d'adaptation sont susceptibles de produire un retour sur investissement pouvant aller de 2 à 10 pour 1⁵. En Afrique, chaque dollar investi dans des infrastructures résilientes rapporte ainsi quatre dollars et, dans la plupart des pays africains, investir un dollar dans des cultures climatiquement adaptées peut rapporter 2 à 14 dollars de bénéfices⁶. Si de nombreux facteurs peuvent affecter la rentabilité (coût de la conduite des affaires, disponibilité des données climatiques et des ressources, manque d'indicateurs clairs de succès...), combiner la science du climat aux techniques financières permettra bel et bien de transformer la vulnérabilité climatique en opportunité commerciale.

Malgré tout, il n'est pas toujours facile de convaincre les investisseurs de miser sur l'adaptation. Pour cela, il faut informer sur la logique d'investissement et faciliter le déploiement de tout un éventail d'instruments et de mécanismes financiers – ce qui devrait permettre d'attirer des financements (plus ou moins) exposés au risque, mais aussi de lever du capital et de l'affecter avec souplesse. Le degré de « concessionnalité »⁷ nécessaire à certains instruments spécifiques va dépendre du marché ou des politiques en vigueur.

LE RÔLE MOTEUR DU SECTEUR PRIVÉ

L'environnement qui prévaut dans un pays déterminera aussi la viabilité d'instruments financiers spécifiques. Parfois, le retard d'implication ou de développement du secteur financier dans un domaine donné (par exemple l'eau) peut rendre certains instruments financiers plus difficiles à mettre en œuvre. Dans ces cas-là, le capital concessionnel apporté par les institutions de financement du développement – subventions en amont des projets, tranches de dette first-loss (premières pertes) ou

accompagnement prioritaire – devra jouer un rôle plus important. Par exemple, dans les économies développées, les marchés de capitaux intérieurs constituent une source importante de financement des infrastructures hydrauliques, souvent au travers de structures ad hoc destinées à mobiliser les financements en parallèle de prêts consentis par les banques commerciales. Dans les pays en développement, les infrastructures liées à l'eau sont en revanche financées par des fonds publics.

La recherche des financements nécessaires à l'adaptation n'est pas une tâche facile, en particulier dans les pays en développement. En matière d'investissements liés au changement climatique, plusieurs facteurs peuvent empêcher les investisseurs de s'engager : manque de données à l'échelle locale, rareté des opérations financières et coûts de transaction élevés, par exemple.

Pourtant, à l'heure où les gouvernements commencent à formuler des Plans nationaux d'adaptation, le secteur privé peut et doit jouer un rôle moteur dans leur mise en œuvre. Cela sera possible si les gouvernements établissent clairement l'intérêt économique pour l'investisseur et assurent un environnement favorable à son investissement. Ces mesures devraient leur permettre d'obtenir le soutien du secteur privé, et l'encourager à investir davantage. ■



« Adaptation » et « résilience », deux notions étroitement liées

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a défini précisément les notions d'adaptation et de résilience¹.

Adaptation : démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, et à ses conséquences. Pour les systèmes humains, l'adaptation vise à réduire ou éviter les effets préjudiciables et à exploiter les opportunités. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter cet ajustement au climat de demain, ainsi qu'à ses conséquences.

Résilience : capacité de résistance d'un système sociétal, économique ou écologique face à un événement, une tendance ou une perturbation à caractère menaçant, permettant à ce système d'y répondre ou de se réorganiser de façon à conserver sa fonction essentielle, son identité et sa structure, tout en préservant ses facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation.

L'adaptation est donc la démarche d'ajustement aux chocs climatiques actuels ou attendus ainsi qu'à leurs conséquences (risques, mais aussi opportunités), et la résilience est le résultat de cet ajustement, permettant à un système et à ses différentes composantes d'anticiper, d'absorber, de concilier ou de surmonter les conséquences d'un événement dangereux, de façon efficace et suffisamment rapide.

En règle générale, les actions d'adaptation comportent deux volets, comme le rappelle également la taxonomie européenne du financement climatique. Un niveau micro, tout d'abord : l'adaptation de l'investissement, ou comment le projet va pouvoir générer des bénéfices eu égard aux conditions climatiques actuelles et à venir. C'est la partie que l'on qualifie souvent de climate proofing. Un niveau systémique : l'adaptation par le biais du projet, autrement dit comment le projet peut apporter de la résilience à l'environnement dans lequel il s'inscrit. Il est bien évident que cette contribution systémique doit d'abord être pensée à l'épreuve du climat (un réseau d'eau n'entraînera aucune adaptation systémique s'il n'y a pas assez d'eau dans les tuyaux).

1 ► https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-AnnexII_FINAL.pdf

5 ► Voir <https://gca.org/reports/adapt-now-a-global-call-for-leadership-on-climate-resilience/>

6 ► Voir <https://gca.org/reports/state-and-trends-in-adaptation-report-2021/>

7 ► Le capital dit « concessionnel » est destiné à combler un manque là où le secteur privé (capital commercial) n'investirait pas a priori. Il est donc conçu pour être « additionnel » et sert uniquement à attirer davantage d'investissement privé, pas à s'y substituer.

REPÈRES GCA

Le Global Center on Adaptation (GCA) est une organisation internationale qui travaille en partenariat avec les secteurs publics et privés pour encourager les initiatives et promouvoir des solutions d'adaptation au changement climatique, tant au niveau local qu'international. Son but est de stimuler la coopération et l'acquisition des connaissances pour renforcer notre résilience climatique. Parmi les solutions, il encourage notamment des investissements plus judicieux, le recours à des technologies nouvelles et une meilleure planification pour augmenter la résilience aux menaces climatiques. Le travail du GCA permet d'accroître la visibilité et le poids politique des sujets d'adaptation au changement climatique.

Quels indicateurs pour la finance consacrée à l'adaptation au changement climatique ?

Bertrand Reyssset, expert en adaptation climatique, Groupe AFD

Par définition, l'adaptation est la réponse apportée à un choc – en l'occurrence climatique. Mais si cette thématique n'est pas identifiée et prise en compte dans la logique d'affaires ou dans les procédures de l'acteur privé, il y a peu de chance qu'un indicateur consacré à l'adaptation climatique existe par hasard. Pourtant, cet outil devient indispensable. Il est de plus en plus utilisé par la finance privée pour mesurer l'adaptation climatique, en particulier à la demande des bailleurs de fonds.

UN ARTICLE DE BERTRAND REYSSET

Économiste du développement et agronome, Bertrand Reyssset travaille depuis près de 20 ans sur l'adaptation climatique en Afrique, en Asie et en Europe, notamment auprès des agriculteurs et des professionnels de la gestion de l'eau. En 2011, il a coordonné le premier plan d'adaptation de la France et participé à la conception et à l'exécution de projets d'adaptation climatique pour plusieurs acteurs du développement (Banque mondiale, FFEM, FIDA, ministère des Affaires étrangères, Union européenne). Depuis 2017, Bertrand Reyssset accompagne le développement du « portefeuille adaptation » du Groupe AFD.

Si le client vient solliciter un bailleur pour un projet déjà abouti mais aveugle aux chocs climatiques, il n'est pas évident qu'il puisse le faire évoluer suffisamment pour le rendre éligible à la catégorie « finance de l'adaptation ».

La création et la mise en place d'indicateurs permettant de prendre en compte la nécessaire adaptation au changement climatique sont donc particulièrement importantes pour les porteurs de projets qui cherchent des financements privés. La définition de ces « indicateurs adaptation » pose d'ailleurs plusieurs problèmes récurrents, dont il faut tenir compte.

Ces indicateurs sont tout d'abord **spécifiques** à un contexte climatique et social donné. Ainsi, un indicateur pertinent pour un projet ne l'est pas nécessairement pour un autre, apparemment identique, mais qui s'inscrit dans un contexte

climatique différent. Réduire la consommation d'eau dans un pays qui n'en manque pas n'est pas un projet d'adaptation : l'investissement ne répond à aucun risque climatique. La mesure de l'économie d'eau peut donc être un indicateur de résultat pertinent en matière d'adaptation climatique – ou pas... Du fait de cette variabilité, il est difficile de l'utiliser uniformément à l'échelle d'un portefeuille.

Il en va de même pour l'**agrégation trans-sectorielle**, qui est compliquée à appliquer au niveau d'un portefeuille : des mètres cubes d'eau économisés en Namibie ne peuvent pas être rapportés tels quels à des hectares plantés de cultures résilientes au changement climatique. On peut se trouver ainsi à devoir utiliser un « indicateur agrégeable dérivé », pour permettre une analyse complète à l'échelle d'un portefeuille. Cet indicateur dérivé peut être, par exemple, une catégorie de personnes ou d'entités (les bénéficiaires de services

plus résilients), ou une monétisation financière ou économique. Ainsi, des mètres cubes d'eau peuvent être convertis en valeur via un prix fictif (shadow price), ce qui autorise la mise en place d'une agrégation trans-sectorielle.

Dans l'absolu, il n'est pas difficile de trouver des indicateurs d'adaptation pertinents¹ ; ils s'accroissent fort bien, en effet, des approches

classiques de « cadre logique »². Cependant, les résultats ou les impacts liés à ces indicateurs ne sont pas toujours **vérifiables**, du fait du caractère imprévisible des stress climatiques considérés : tant que la sécheresse ne se produit pas, on ne peut pas confirmer la performance du projet. Les indicateurs restent donc une solution hybride, à mi-chemin entre le produit et le résultat.

LEVER LES OBSTACLES AU FINANCEMENT PRIVÉ

L'adaptation est plus facilement portée par le secteur public. Pourtant, il s'agit de nuancer une idée récurrente qui voudrait qu'elle n'est pas faite pour le secteur privé. S'il est vrai que les banques de développement peinent à générer de la « finance adaptation » via le secteur privé – en particulier du fait de la spécificité de ses indicateurs de comptabilisation –, d'autres facteurs expliquent cette situation. La temporalité propre des cycles d'affaires entre les financeurs d'un côté et les clients privés de l'autre est un des obstacles à son développement. Les porteurs de projets et leurs soutiens proposent souvent aux banques des dossiers déjà assez détaillés. Si les « risques et opportunités climat » n'y ont pas été intégrés, les banques n'ont pas toujours la possibilité de proposer des évolutions « acceptables pour le client » pour des projets qui sont déjà très construits. Des « opportunités adaptation » ne peuvent donc être saisies, bien que la qualité du projet aurait pu en bénéficier. Le sujet doit donc être abordé le plus en amont possible avec le client. On le comprend bien, ce n'est pas la nature privée des acteurs en présence qui est ici le point de blocage, mais plutôt la méconnaissance des « risques et opportunités climat » et des financements qui y sont liés. Si un client s'est par exemple uniquement conformé à l'Eurocode (code européen de conception et de calcul des ouvrages) pour dimensionner son infrastructure, il n'aura pas pris en compte les effets du changement climatique attendus dans les

20 prochaines années, mais seulement le climat moyen des 30 dernières années. S'il n'applique pas des processus internes plus exigeants que la norme existante, le projet en recherche de financement pourrait n'avoir aucune dimension de résilience climatique, voire être mal adapté. Par ailleurs, la plupart des acteurs du développement considèrent l'adaptation uniquement en termes de réponse à des risques climatiques. Or, la définition du GIEC ne réduit pas l'adaptation à la « gestion des problèmes » ; elle encourage aussi « à saisir les opportunités liées au changement climatique ».

Ainsi, si chercher les risques climatiques dans les projets du secteur privé est bien entendu une approche pertinente, elle doit être complétée par une logique de saisie d'opportunité : en quoi les réponses apportées pour réduire la vulnérabilité climatique des tiers peuvent-elles aussi s'inscrire dans une logique d'affaires ? ■

“ Dans l'absolu, il n'est pas difficile de trouver des indicateurs d'adaptation pertinents. [...] Cependant, les résultats ou les impacts liés à ces indicateurs ne sont pas toujours vérifiables, du fait du caractère imprévisible des stress climatiques considérés. ”

“ La création et la mise en place d'indicateurs permettant de prendre en compte la nécessaire adaptation au changement climatique sont particulièrement importantes pour les porteurs de projets qui cherchent des financements privés. ”

1 • Voir en particulier <https://publications.iadb.org/en/framework-and-principles-climate-resilience-metrics-financing-operations>

2 • Le cadre logique est un outil qui facilite la conception, la mise en œuvre et l'évaluation d'un projet. Voir en particulier <https://wedc-knowledge.lboro.ac.uk/resources/booklets/G006FR-Le-cadre-logique-online.pdf>

Importance du financement de l'adaptation pour favoriser une transition juste

Tanya Dos Santos, responsable du Développement durable, groupe Investec

Pour que l'adaptation au changement climatique puisse se développer efficacement, il est nécessaire que les investissements du secteur privé viennent s'ajouter à ceux du secteur public. C'est particulièrement vrai dans les pays en développement – dont les plus vulnérables se situent en Afrique, où la fréquence et la gravité des chocs climatiques s'accroissent.

UN ARTICLE DE TANYA DOS SANTOS

Tanya dos Santos est entrée dans le groupe Investec en 2001, d'abord au sein du pôle Relations investisseurs, puis à la Stratégie. Elle est actuellement responsable au niveau mondial du Développement durable et responsable d'Investec Rhino Lifeline. Elle siège au conseil d'administration de la Swiss Wildlife of Africa Foundation, qui œuvre à la sensibilisation et à la collecte de fonds pour les espèces sauvages menacées. Tanya dos Santos représente Investec dans les groupes de travail des Nations unies sur l'investissement international pour le développement durable.

« Transition juste » est l'un des nombreux termes qui ont émergé ces dernières années dans le sillage du mouvement pour un capitalisme *woke* – c'est-à-dire éveillé et lucide. Dans sa conception la plus large, elle désigne la nécessité de passer des « énergies sales » à une énergie plus durable en incluant des priorités à la fois environnementales et sociales. Le concept est attribué à Tony Mazzocchi (1993), syndicaliste américain et militant pacifiste, qui a fait campagne pour la création d'un « superfonds » afin de fournir un soutien financier aux travailleurs déplacés par les politiques de protection de l'environnement¹.

Quel est le lien avec le thème de l'adaptation ? Au regard de l'urgence climatique, il est indispensable de sortir de notre grande dépendance aux combustibles fossiles à forte intensité carbone

et d'aller vers un mix d'énergies renouvelables à faible teneur en carbone. Mais si la transition et les mesures d'atténuation s'imposent de façon claire et urgente, nous ne pouvons pas ignorer pour autant les effets négatifs actuels du changement climatique ; l'adaptation climatique permet de leur faire face.

En effet, l'adaptation cherche à répondre aux changements climatiques qui entraînent une détérioration continue des conditions environnementales : accès à l'eau, à l'énergie, à un air de bonne qualité et à des températures tolérables. Ces conditions peuvent être impactées par des chocs climatiques tels que les tempêtes, les inondations ou les feux de forêt. L'adaptation se concentre donc sur le développement de la résilience et de la capacité à se protéger, afin de limiter ou d'éliminer les impacts négatifs du changement climatique sur les conditions de vie et les moyens de subsistance.

L'AFRIQUE EN PREMIÈRE LIGNE

Le continent africain est le plus vulnérable aux chocs climatiques. L'Afrique du Sud a connu de très longues périodes de sécheresse et des cyclones qui ont affecté des millions de personnes. L'Afrique de

l'Ouest et l'Afrique centrale sont confrontées à la montée des températures et au recul des précipitations. Et en Afrique de l'Est, les essaims de criquets ravagent les récoltes. Pourtant, les financements

climatiques internationaux font défaut, malgré les nombreuses annonces formulées lors des différentes Conférences des parties (COP). Jusqu'ici, le soutien financier est avant tout allé à des mesures d'atténuation plutôt que d'adaptation climatique. En matière de financements liés au climat, un tiers seulement des engagements financiers pris en faveur de l'Afrique ont concerné l'adaptation, selon l'OCDE (données publiées en 2020). En outre, le financement de l'adaptation se fait majoritairement sous forme de prêts, qui augmentent le poids de la dette pour les pays en développement. Dans une optique de justice climatique, ces pays devraient recevoir ces financements sous forme de subventions. Ils n'ont en effet que peu ou pas contribué aux émissions de carbone survenues au siècle dernier, et devraient à ce titre être aidés financièrement par les pays développés.

Pour autant, la dépense publique et les subventions ne peuvent à elles seules résorber le déficit de financement de l'adaptation. Nous avons besoin de toute urgence des investissements du secteur privé pour accompagner l'investissement public. Une plus grande diversité dans l'origine

des fonds permettra de mobiliser de nouveaux investissements pour faire progresser la résilience climatique. Les options de financement peuvent aller de conditions fortement concessionnelles (avec des attentes de rendement modestes et sur des durées longues) à des solutions pleinement commerciales (avec les rendements habituels du marché et sur des temps plus courts). La combinaison des différentes options entre elles est qualifiée de « financement mixte ». Les banques multilatérales de développement et les institutions de financement du développement jouent un rôle essentiel dans le déploiement de ce type de financement. Elles évaluent les risques climatiques et la vulnérabilité tout en permettant aux États de renforcer leurs capacités et d'attirer les capitaux privés des banques commerciales, davantage contraintes par les normes internationales en matière de capital. En plus d'apporter des capitaux complémentaires, les banques commerciales peuvent s'appuyer sur les relations qu'elles entretiennent avec les exploitants agricoles, les coopératives et les PME en général – toutes porteuses de savoir-faire en matière d'adaptation.

LA DIVERSITÉ COMME CLÉ DE LA RÉSILIENCE

Compte tenu des nombreux défis à relever – notamment les obstacles réglementaires ou le manque de données climatiques – l'investissement doit provenir d'un large éventail de sources publiques et privées. Selon le Stockholm Environment Institute, l'agriculture, l'approvisionnement en eau et l'assainissement représentent la moitié des engagements pour l'Afrique en matière d'adaptation. En comparaison, le soutien aux secteurs fondamentaux du développement, comme l'éducation ou la santé, est tout à fait négligeable, et seule une infime partie du financement de l'adaptation vise la biodiversité.

Le financement de l'adaptation offre pourtant de nombreuses opportunités, comme par exemple la possibilité d'aider les pays très endettés en les finançant par de la dette à usage général, mais indexée sur les impacts climatiques. Ce concept s'apparente à celui des prêts à impact positif destinés aux entreprises (*sustainability-linked*

loans), mais au niveau d'un État. Les problèmes d'endettement pourraient aussi être traités en établissant un lien direct entre notations de crédit et réduction du risque climatique, afin d'encourager à la résilience et de réduire le coût de la dette. Pour l'ensemble de ces possibilités de financement, il est impératif de veiller à ce que les fonds destinés à l'adaptation bénéficient aux plus vulnérables et favorisent un développement équitable.

Jusqu'à sa mort, en 2002, Tony Mazzocchi a milité pour une transition juste. Deux décennies plus tard, nous n'avons jamais été aussi conscients de sa nécessité. Les décisions prises aujourd'hui auront une incidence sur la façon dont les effets du changement climatique se manifesteront demain. Pour répondre aux impacts climatiques actuels et bâtir un avenir plus résilient et équitable, il faut mobiliser toutes les sources possibles de financement de l'adaptation. ■

REPÈRES INVESTEC

Le groupe Investec travaille en partenariat avec des clients privés, clients institutionnels et entreprises, auxquels il propose des services bancaires, d'investissement et de gestion de patrimoine, principalement sur les marchés d'Afrique du Sud et du Royaume-Uni. Fondé en 1974, le groupe compte aujourd'hui 8 200 salariés. Investec est structuré autour d'une double cotation, à la bourse de Londres et de Johannesburg.

1 • Voir https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---actrav/documents/publication/wcms_647648.pdf

Un réseau de banques centrales et de régulateurs engagés dans l'action climat

 **Entretien avec Jean Boissinot**, responsable du secrétariat, Network for Greening the Financial System (NGFS)

Le secteur financier prend en compte de façon croissante les risques, dans ses analyses, liés au changement climatique – en particulier grâce à l'action du NGFS, réseau international de banques centrales et de régulateurs. Précisions et analyses de Jean Boissinot, adjoint au directeur de la stabilité financière à la Banque de France et responsable du secrétariat du NGFS.

RISQUES PHYSIQUES

Les risques « physiques » résultent des effets du changement climatique sur les acteurs économiques. Il peut s'agir de risques chroniques (augmentation des températures moyennes, changement de régime de précipitations, montée du niveau des mers) ou aigus (événements météorologiques extrêmes, feux de forêt, etc.).

RISQUES DE TRANSITION

Les risques « de transition » recouvrent l'ensemble des risques induit par les changements structurels de l'économie dans sa transition vers la neutralité carbone : choc réglementaire ou obsolescence technologique des actifs liés à l'usage des énergies fossiles, changement de comportement des consommateurs, risques de bulles, de surinvestissement, etc. La plupart du temps, ces risques prennent naissance dans le décalage entre les anticipations des acteurs et les actions d'autres.

EN QUOI L'ÉVOLUTION DU CLIMAT REPRÉSENTE-T-ELLE UN RISQUE POUR LES BANQUES ET INSTITUTIONS FINANCIÈRES ?

Le changement climatique n'est plus un phénomène hypothétique. Depuis le début de l'année, les épisodes de canicule, de sécheresse, les inondations, les feux de forêt de grande ampleur, etc., se sont multipliés, souvent avec une intensité rarement observée et parfois dans des régions où ces phénomènes étaient tout à fait inédits. Ces épisodes sont tragiques pour les populations qui en sont victimes. Au-delà de leur coût humain, elles ont aussi un coût économique et financier. Les dommages causés par des catastrophes naturelles peuvent être chiffrés à environ 270 milliards de dollars en 2021 ; les répercussions économiques indirectes sont au moins équivalentes et probablement supérieures d'un ordre de grandeur.

COMMENT LES RÉGULATEURS ET SUPERVISEURS SE SONT-ILS EMPARÉS DU SUJET DES « RISQUES FINANCIERS CLIMATIQUES » ?

Prenant conscience, en amont de la COP21 en 2015, de la nature des risques financiers liés au changement climatique et, plus généralement, du caractère « macroéconomique » de la transition vers la neutralité carbone de l'économie mondiale, les banques centrales se sont intéressées au changement climatique non pas malgré ou au-delà de leurs mandats, mais dans le cadre et en raison même de ces mandats (stabilité des prix, stabilité financière). Cette approche peut sembler un peu distante

Néanmoins, pendant longtemps, les impacts économiques et financiers du changement climatique sont restés dans un « angle mort » de l'analyse financière, malgré leur caractère connu. Ces risques physiques, comme les risques de transition qu'induit un renforcement des politiques climatiques (en particulier lorsqu'elles ne sont pas anticipées), ne sont plus négligeables même si, à ce stade, ils ne semblent pas de nature à déstabiliser le système financier. Ce qui est, en revanche, préoccupant, c'est la vitesse à laquelle ces risques peuvent croître dans les années qui viennent s'ils ne sont pas gérés proactivement : le changement climatique représente un « cygne vert » (« green swan ») : un risque de très grande ampleur et inéluctable (la seule incertitude concerne le moment et la forme de ce risque).

comparée à celle des acteurs du développement qui sont directement engagés dans le financement de la transition. Si elle est sans doute plus discrète, elle est néanmoins tout aussi importante : le succès de la transition passe par notre capacité collective non seulement à réaliser les « investissements verts », mais à s'assurer aussi de la cohérence de l'allocation de capital dans son ensemble avec les contraintes climatiques.

Très concrètement, sept ans après la COP21, cet agenda qui résonne avec l'objectif 2.1.c de l'Accord

de Paris¹ est désormais entré dans une phase de mise en œuvre : les superviseurs commencent à tirer des conclusions opérationnelles des stress tests. Dans le même ordre d'idée, les développements

macroéconomiques en jeu dans la crise énergétique actuelle et ses interactions avec la transition sont très présents à l'esprit des banques centrales lorsqu'elles décident de leur politique monétaire.

DANS CE CONTEXTE, QUEL EST LE RÔLE DU NGFS, QUI RASSEMBLE 121 BANQUES CENTRALES ET SUPERVISEURS FINANCIERS À TRAVERS LE MONDE ?

Très vite, les banques centrales ont pris la mesure de ce qu'impliquait en pratique l'obligation de prendre en compte les enjeux climatiques dans l'ensemble de leurs activités. Par exemple, la conduite de stress tests est apparue comme une nécessité. Elle se heurtait cependant à l'indisponibilité des scénarios traduisant en termes macro-financiers les conclusions du GIEC. Or, ces projections sont trop complexes pour être produites par une institution individuelle. Le besoin d'une plateforme de collaboration entre banques centrales s'est donc rapidement imposé et, en décembre 2017, à l'initiative de la Banque de France, huit banques centrales (Allemagne, Chine, France, Mexique, Pays-Bas, Royaume-Uni et Singapour) et superviseurs (Suède) ont créé le NGFS pour développer cette approche collaborative.

SELON VOUS, CETTE APPROCHE PAR LES RISQUES PEUT-ELLE ENCOURAGER LE SECTEUR PRIVÉ À INVESTIR DANS L'ADAPTATION ?

L'investissement dans l'adaptation est à la fois une nécessité absolue et un véritable défi. Nécessité absolue dans la mesure où, même si nous réalisons une transition rapide vers la neutralité carbone, l'inertie climatique implique une augmentation des risques physiques pour encore 15 à 20 ans. Véritable défi puisque l'adaptation est avant tout une manière de limiter des coûts futurs et qu'il n'y a pas systématiquement de

La collaboration s'est développée sur des sujets divers : formalisation des meilleures pratiques de supervision ou d'investissement pour les portefeuilles non monétaires, développement de scénarios, travaux sur les données, etc. C'est l'une des forces du NGFS : les travaux engagés sont avant tout techniques, les éventuelles différences d'appréciation politique relèvent d'autres forums de discussion (G20, FSB, etc.). Par ailleurs, la valeur de la collaboration est apparue évidente à de nombreuses autres institutions, qui ont rejoint le réseau pour y contribuer mais aussi pour « monter » elles-mêmes en compétences en participant aux travaux. Vu du secrétariat, la dynamique est impressionnante, à la fois en termes de sujets couverts (toutes les activités des banques centrales sont désormais abordées) mais aussi de profondeur et de qualité de ces travaux.

cash flows sur la base desquels bâtir un business model. L'approche par les risques ne change pas radicalement ce second constat mais, en reconnaissant mieux les risques, on apprécie mieux également la valeur de l'adaptation et le secteur financier pousse alors à des investissements adaptés à défaut d'investissements spécifiques dans l'adaptation, qui restent souvent la responsabilité de la puissance publique. ■

JEAN BOISSINOT

Adjoint au directeur de la stabilité financière à la Banque de France, Jean Boissinot est également, depuis 2021, responsable du secrétariat du NGFS. Avant de rejoindre la Banque de France en 2018, il a exercé différentes fonctions à la Direction générale du Trésor, au HM Treasury, à l'INSEE ou encore à l'OCDE. Il a notamment été en charge de l'agenda Finance privé de la COP21 et, plus généralement, du développement de la finance verte pour le ministère des Finances (2012-2018).

REPÈRES NGFS

Le Network for Greening the Financial System (NGFS) rassemble 121 banques centrales et superviseurs de 90 juridictions différentes. Les travaux du réseau visent à faciliter la prise en compte des enjeux climatiques dans l'ensemble des activités des banques centrales (politique monétaire, stabilité financière, supervision, etc.). La Banque de France héberge le secrétariat permanent de l'initiative, qui accueille également des personnels des membres du NGFS.

1 • Objectif 2.1.c de l'Accord de Paris : Rendre les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques.

Le principal acteur privé de l'assainissement au Brésil, champion de la résilience

 **Entretien avec Radamés Andrade Casseb, PDG d'Aegee**

Grâce à son modèle économique, respectueux des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) les plus exigeants, Aegee est aujourd'hui la première entreprise privée dans son domaine au Brésil. Présente dans 154 villes du pays (contre 6 en 2010), elle fournit des services d'assainissement et de distribution d'eau aux populations, tout en contribuant à garantir la pérennité de son écosystème, à travers des mesures d'atténuation des effets du changement climatique et de réduction des taux de pertes en eau.

RADAMÉS ANDRADE CASSEB

Radamés Andrade Casseb est le PDG d'Aegee, la première entreprise privée d'assainissement de l'eau au Brésil. Après un diplôme d'informatique, il s'est spécialisé en gestion des infrastructures à la Fundação Getúlio Vargas (FGV), ainsi qu'en « Advanced Management » auprès de la Fundação Dom Cabral, en partenariat avec l'INSEAD. En 2011, il est devenu directeur d'Aegee. Il a occupé des fonctions à responsabilités dans d'autres entreprises de gestion d'infrastructures, parmi lesquelles CIBE Participações e Empreendimentos S.A., un groupe spécialisé dans ce secteur, où il était directeur des opérations.

QUELS SONT LES EFFETS DE LA MULTIPLICATION ET DE L'AGGRAVATION DES SÉCHERESSES ET DES INONDATIONS SUR LES CONCESSIONS QUE VOUS GÉREZ ?

Radamés Andrade Casseb : Face à la baisse des précipitations, Aegee investit dans des initiatives visant à garantir la continuité de ses services et le respect de l'environnement dans les différents contextes où elle intervient. La surveillance quotidienne des réseaux d'eau et du volume d'eau stockée dans les bassins hydrographiques où se situent nos unités est un véritable enjeu stratégique. L'investissement en faveur de la protection des sources et de la sécurité des approvisionnements comprend la recherche de nouvelles sources, le développement des infrastructures de surface, le forage d'aquifères, la construction de puits et la garantie

de la qualité des eaux. L'entreprise a aussi mis en place des programmes de sécurité hydrique et de préservation des sources naturelles. L'un d'entre eux consiste à produire des semis végétaux, replantés ensuite autour des bassins de rétention, dans les zones déboisées et les espaces protégés. Águas Guararoba a ainsi permis de créer une pépinière d'environ 40 000 nouveaux plants dans le périmètre d'une station d'épuration et de retraitement des eaux. À la concession de Prolagos, le programme Revivendo Águas Claras vise le reboisement de 10 hectares autour du réservoir de Juturnaíba, qui alimente plusieurs villes du centre de l'État de Rio de Janeiro.

QUELLE EST LA STRATÉGIE PRIORITAIRE AU BRÉSIL POUR QUE LES INFRASTRUCTURES RÉSISTENT AUX CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

En matière de résilience hydrique, il faut prendre en compte plusieurs facteurs : le changement climatique bien sûr, mais aussi l'urbanisation, la construction de barrages et l'intervention humaine sur les systèmes d'alimentation. La sécurité hydrique repose donc sur un ensemble de bonnes pratiques, certes développées par la collectivité pour assurer l'approvisionnement en eau, mais en associant les pouvoirs publics, les

entreprises privées et les populations concernées. Le modèle proposé par la réglementation de 2020 en matière d'assainissement – qui vise à rendre ce service universel au Brésil d'ici 2033 – ouvre la porte à une implication du secteur privé, tout en bénéficiant au secteur public. Ce dispositif de complémentarité et d'intégration de la démarche sera bénéfique pour l'ensemble du secteur.

EN QUOI LE SECTEUR PRIVÉ PEUT-IL ÊTRE MOTEUR POUR L'INVESTISSEMENT DANS DES ÉQUIPEMENTS RÉSILIENTS ET DURABLES ?

Le nouvel environnement réglementaire s'appliquant aux activités d'assainissement montre à quel point le Brésil est soucieux de faire évoluer les prestations de base en la matière. La législation établit un objectif ambitieux : il s'agit, tout en améliorant et en modernisant le secteur, d'assurer la sécurité juridique nécessaire pour

attirer davantage d'investissements et d'atteindre une couverture nationale des services d'eau et d'assainissement. Ce nouvel environnement a déjà accru l'intérêt des investisseurs potentiels – même si la faiblesse des taux de couverture actuels constitue encore un défi à surmonter.

DU POINT DE VUE DES INFRASTRUCTURES, COMMENT INTÉGREZ-VOUS LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS VOTRE PLANIFICATION ?

En plus d'avoir augmenté nos investissements pour renforcer la sécurité hydrique et la résilience des cours d'eau, nous avons établi un partenariat avec une société Climatempo, un spécialiste brésilien de la météo. Son but est de fournir une information météorologique à court et long terme, afin de faciliter la surveillance des risques pour les stations hydrographiques situées dans les bassins où le groupe collecte l'eau. En 2021, sur la base d'une étude émanant de Climatempo,

Aegee a ainsi identifié des sécheresses et des pénuries potentielles dans 14 des 25 concessions qu'elle opère dans le Mato Grosso. Depuis, près de 50 millions de reais (environ 10 millions d'euros) ont été investis dans des travaux d'ingénierie préventive, comme l'augmentation des capacités de stockage, la réduction des pertes en eau, le forage de puits et l'identification de nouveaux points de captage.

À QUELS OBSTACLES ÊTES-VOUS CONFRONTÉS ?

Le Brésil présente des réalités démographiques, sociales et culturelles contrastées. Notre modèle économique fonctionne pour la desserte de populations allant de 3 000 personnes à 6,8 millions d'habitants, dans le respect de l'environnement et des droits de ces populations. Aegee aborde chaque localité en fonction de ses besoins et de ses caractéristiques. La gestion du « permis social d'exploitation », et en particulier des rela-

tions avec les communautés, constitue l'un des piliers des valeurs de l'entreprise en matière de développement social et environnemental. Une fois que nous connaissons mieux, au niveau local, leurs spécificités et les attentes des communautés, nous agissons aussi pour faire prendre conscience de l'importance des enjeux dans l'ensemble du secteur.

DANS UN ENVIRONNEMENT OÙ ELLE SE RARÉFIE, COMMENT GÉREZ-VOUS LA DEMANDE EN EAU ET LA RÉDUCTION DES TAUX DE PERTES ?

Au Brésil, selon une étude de l'Instituto Trata Brasil s'appuyant sur les données du SNIS (organisme national d'information sur l'assainissement), le système d'approvisionnement en eau présente des déperditions d'environ 40 %, dues aux fuites et aux raccordements clandestins. Cela équivaut au gaspillage quotidien de 7 500 piscines olympiques d'eau traitée. Aegee s'appuie sur son « Programme d'effi-

cacité énergétique et de limitation des pertes en eau » pour relever ce défi. L'an dernier, la réduction des pertes a représenté une économie d'environ 39 milliards de litres d'eau (soit l'approvisionnement de 970 000 personnes sur une année entière). Réduire les taux de pertes de cet élément absolument vital qu'est l'eau contribuera à garantir la pérennité de tout un écosystème. ■

REPÈRES AEGEA

Aegee Saneamento est la première entreprise privée brésilienne dans le domaine de l'assainissement de l'eau. À travers ses concessions, elle opère dans 13 États et dans toutes les régions du pays. Témoignant de sa croissance, l'implantation de l'entreprise est passée de six villes en 2010 à 154 en 2022, permettant de desservir plus de 21 millions de personnes. Cette dynamique a été rendue possible par le modèle économique d'Aegee, fondé sur l'efficacité opérationnelle, des investissements responsables axés sur des objectifs précis, et sur le respect des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) les plus exigeants.



Des partenariats pour assurer la sécurité de l'eau en investissant dans la nature

 **Naabia Ofosu-Amaah**, conseillère principale aux entreprises pour l'eau, The Nature Conservancy
Sophie Trémolet, directrice Sécurité de l'eau (Europe), The Nature Conservancy

Partout dans le monde, il est devenu impossible d'ignorer les effets du changement climatique. Les cas de sécheresse accrue, de tempêtes plus intenses et de modification du régime des précipitations sont devenus courants. Ces changements mettent en péril la sécurité de l'eau au niveau mondial. Selon les Nations unies, environ 4 milliards de personnes, soit près des deux tiers de la population mondiale, connaissent déjà une grave pénurie d'eau pendant au moins un mois de l'année, et les entreprises classent systématiquement le risque lié à l'eau au premier rang de leurs préoccupations, selon une enquête publiée chaque année par le Forum économique mondial.

Assurer la sécurité de l'eau – en d'autres mots, l'accès à l'eau – est une question prioritaire pour les dirigeants des secteurs public et privé du monde entier. Cependant, la manière d'y parvenir fait actuellement l'objet d'un débat. The Nature Conservancy (TNC) a formulé une stratégie précise, qui consiste à investir dans la nature pour contribuer à relever ce défi.

Si les infrastructures traditionnelles dites « grises » ont été et resteront un élément essentiel

de la gestion mondiale de l'eau, il faut investir beaucoup plus dans les infrastructures vertes. En effet, celles-ci sont souples, rentables et résilientes. Elles peuvent aussi présenter une multitude d'avantages pour la nature et créer des emplois verts locaux. Investir dans la nature pour renforcer la résilience des bassins versants peut à la fois bénéficier aux personnes les plus exposées aux effets du changement climatique et profiter aux entreprises. Nous devons donc donner la priorité à ces investissements en vue d'atteindre l'objectif de 2050.

FONDS POUR L'EAU : EXPLOITER LE POUVOIR DE LA NATURE POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DE L'EAU

TNC s'efforce depuis plus de deux décennies de démontrer comment les investissements dans la nature peuvent permettre à ceux qui en ont le plus besoin d'avoir accès à une eau consommable. L'un des principaux objectifs jusqu'à présent a été la création de fonds pour l'eau¹ — des

mécanismes d'action collective spécialement conçus pour promouvoir les pratiques de conservation en amont afin d'obtenir des avantages mesurables en aval en termes de qualité et de quantité d'eau. Ces structures permettent aux parties prenantes de surmonter des difficultés

telles que la fragmentation de la gouvernance et le manque de coordination. Elles les aident à investir à grande échelle dans des solutions fondées sur la nature (SFN) telles que la reforestation, la restauration des habitats et les pratiques agricoles durables.

Créer le changement à l'échelle d'un bassin hydrographique nécessite l'implication de nombreuses parties prenantes. Les communautés locales, les pouvoirs publics et le secteur privé doivent travailler en étroite collaboration pour définir des approches et des objectifs communs.

LE RÔLE DU SECTEUR PRIVÉ

Pour être efficaces, les fonds pour l'eau nécessitent un chef de file local, qui est généralement une ville ou un service public. Mais pour ces parties prenantes, qui ont longtemps considéré les infrastructures traditionnelles grises comme la seule solution, investir dans la nature représente souvent un changement de paradigme – obtenir leur adhésion peut être un véritable défi.

Le secteur privé a un rôle décisif à jouer lors de cette phase initiale. Des entreprises, qui cherchaient à sécuriser leur accès à l'eau dans leurs centres de production, ont par exemple pu apporter un premier financement essentiel qui a permis de lancer de nouveaux fonds pour l'eau. Elles ont compris que travailler au niveau d'une seule installation de production (comme une usine d'embouteillage) ne suffit pas à changer de manière significative des systèmes complexes et qu'il est indispensable d'investir dans la mise en place de coalitions élargies pour être durablement efficaces. Ce point est essentiel, car la plupart des investissements dans la nature doivent être maintenus dans le temps pour avoir un impact.

Début 2018, par exemple, la ville du Cap, en Afrique du Sud, a été confrontée à une sécheresse prolongée qui a conduit la ville de 4 millions d'habitants à envisager la coupure de l'approvisionnement en eau. Si Le Cap a échappé au pire

Les fonds pour l'eau sont conçus pour faciliter cette collaboration.

Depuis la création du premier fonds pour l'eau à Quito, en Équateur, au début des années 2000 pour restaurer et protéger le *páramo* (de grandes zones humides dans les Andes qui agissent comme une éponge et régulent les flux d'eau), TNC a travaillé avec des partenaires du monde entier pour soutenir la création de 44 fonds pour l'eau, de l'Amérique du Sud à l'Europe, en passant par les États-Unis, l'Afrique et la région Asie-Pacifique.

de justesse, grâce à l'arrivée des pluies d'hiver et à l'eau pompée dans une région voisine, la crise a fait réagir tout le monde. TNC et ses partenaires locaux ont mis en évidence l'intérêt d'investir dans la nature en montrant par exemple que l'élimination des plantes envahissantes gourmandes en eau dans la partie supérieure du bassin versant, de manière ciblée et durable, permettrait d'économiser 55 milliards de litres d'eau par an², soit l'équivalent de deux mois d'approvisionnement en eau de la ville au cours des six premières années du programme. L'analyse a également démontré que ce gain pourrait être fait à 1/10^e du coût des solutions d'infrastructures grises envisagées par la ville².

Mais il n'a pas été facile de faire accepter cette idée et de mobiliser des fonds pour sa mise en œuvre. Les premiers engagements du secteur privé ont fait la différence, car ils ont créé l'élan nécessaire pour prouver l'efficacité du plan et favoriser l'investissement public de long terme. Un investissement initial de 100 000 dollars par une entreprise en 2017 a permis de mobiliser près de 3 millions de dollars de soutiens privés et a ensuite débouché, à ce jour, sur un investissement de 4 millions de dollars pour la ville. Le projet est maintenant en place, pour un gain annuel estimé à 100 milliards de litres d'eau en 30 ans. ➔

UN ARTICLE DE NAABIA OFOSU-AMAHAH

Naabia Ofosu-Amaah est conseillère principale aux entreprises pour l'eau chez The Nature Conservancy (TNC). Elle est chargée de développer et de mettre en œuvre la stratégie visant à inciter les entreprises à poursuivre les objectifs mondiaux de TNC en matière d'eau. Cette stratégie comprend des recherches sur les entreprises prioritaires, des recommandations sur les industries et les entreprises à cibler et le soutien de la participation des entreprises aux programmes régionaux de TNC, et le développement d'outils et de ressources pour permettre au personnel de Conservancy de continuer à mobiliser les entreprises.

SOPHIE TRÉMOLET

Sophie Trémolet est la directrice Sécurité de l'eau pour l'Europe chez The Nature Conservancy. Elle dirige l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme visant à accélérer les investissements dans les solutions fondées sur la nature pour assurer la sécurité de l'eau en Europe et au-delà. Ces solutions sont axées entre autres sur la restauration et la protection des rivières. Elle est chargée d'établir des relations stratégiques avec les bailleurs de fonds, les services publics et les régulateurs en Europe afin de favoriser un changement progressif vers une plus grande intégration de la nature dans les investissements concernant la sécurité de l'eau.

1 • Voir <https://waterfundstoolbox.org/>

2 • <https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/GCTWF-Business-Case-April-2019.pdf>



Une expérience similaire s'est déroulée à Sao Paulo, au Brésil, où TNC travaille avec des agriculteurs et d'autres propriétaires terriens pour restaurer des forêts afin de résoudre les problèmes locaux de qualité de l'eau et lutter contre le changement climatique. Environ 1,1 million de tonnes de carbone sont stockées dans les forêts situées dans le périmètre géographique du fonds pour l'eau de Sao Paulo et 45 000 tonnes supplémentaires de carbone sont capturées chaque année sur les sites locaux de restauration et de préservation. Une fois

PASSER À L'ÉCHELLE SUPÉRIEURE, ENSEMBLE

Toutefois, le rythme actuel de développement des fonds pour l'eau ne sera pas suffisant pour répondre aux défis de la sécurité de l'eau, qui ne cessent de croître chaque jour. Pour étendre notre action, nous devons rapidement équiper les acteurs (comme les institutions financières de développement et les entreprises) et lever les obstacles à la mise en place de programmes d'investissement dans les bassins versants.

Pour cela, TNC et ses partenaires ont développé une gamme complète d'outils, de programmes de formation et de services d'assistance technique pour aider les acteurs à comprendre les avantages d'investir dans les solutions fondées sur la nature pour la sécurité de l'eau. Des outils comme WaterProof³, par exemple, aident les partenaires à évaluer si les solutions SFN sont des options viables pour leur bassin versant, en fournissant une estimation du retour sur investissement. L'utilisation de cet outil peut permettre d'économiser un temps et un argent précieux en évaluant les options dès les premières étapes du développement du projet. Pour favoriser les investissements privés dans les solutions fondées sur la nature, il faut que les entreprises connaissent précisément les avantages de ces solutions (quantité et qualité de l'eau,

de plus, ce sont les premiers investissements de six entreprises qui ont permis de générer l'élan nécessaire au lancement de ce programme. Depuis, plus de 18 entreprises se sont engagées à verser près de 6 millions de dollars, ce qui a permis de mobiliser plus de 16 millions de dollars jusqu'à présent auprès de quatre nouvelles sources de financement public. Ensemble, ce soutien a aidé TNC et ses partenaires à restaurer, préserver et mettre en œuvre les meilleures pratiques d'utilisation des terres sur 25 000 acres.

carbone/climat, socio-économie, biodiversité et environnement, bénéfices économiques et financiers attendus). Cette constatation a conduit à la création d'un outil (« NBS Benefits Explorer »⁴) permettant d'explorer les avantages des solutions fondées sur la nature pour une entreprise et une activité donnée.

Conjointement avec le Conseil mondial de l'eau, TNC a soutenu la préparation d'un *Guide de l'investisseur*⁵. Celui-ci identifie six domaines d'investissement ou secteurs d'activité où les solutions fondées sur la nature sont particulièrement utiles pour la sécurité de l'eau et duplicables – comme la mise en place de zones humides et l'adoption des meilleures pratiques agricoles. Ces outils, ainsi que des décennies d'expérience sur le terrain, sont facilement accessibles dans la boîte à outils des fonds pour l'eau de TNC⁶.

TNC aide également ses partenaires par le biais de formations sur mesure, y compris pour les entreprises dont les chaînes de valeur se déploient à l'international et pour les institutions de financement du développement qui souhaitent augmenter leurs investissements dans des solutions fondées sur la nature en tant que projets d'infrastructure indépendants et combinés « vert-gris ». Plus de 1 000 personnes ont été formées jusqu'à présent.

Pour aider les partenaires à passer de la théorie à la pratique, le dispositif Nature pour l'eau (« Nature for Water Facility »)⁷ a récemment été créé sous la forme d'une coentreprise entre TNC et Pegasys, une société de conseil. Ce dispositif fournit une assistance technique de premier ordre aux développeurs de projets qui

cherchent à inclure des infrastructures vertes et des solutions fondées sur la nature dans le développement de programmes d'investissement concernant les bassins versants. Cela peut être fait bénévolement pour des projets sélectionnés à la suite d'appels à propositions périodiques, ou sur la base d'une rémunération à l'acte.

PROCHAINES ÉTAPES : UN APPEL À L'ACTION

Pour les êtres humains et la nature, la réussite de ces travaux est cruciale. Mais la bonne nouvelle est qu'une stratégie précise et des outils associés ont été développés pour y parvenir. Le secteur privé a un rôle unique et important à jouer dans le déploiement de solutions fondées sur la nature. À l'avenir, nous devons tous nous efforcer

d'évaluer nos forces respectives et nous engager à travailler ensemble, à continuer à investir dans les SFN et à soutenir le développement de nouveaux outils, ressources et technologies qui nous ferons avancer. Le changement climatique n'attendra pas. Mettons-nous au travail. ■

REPÈRES THE NATURE CONSERVANCY

The Nature Conservancy (TNC) est une organisation internationale de protection de l'environnement consacrée à la préservation des terres et de l'eau. Guidée par la science, TNC développe des solutions innovantes sur le terrain pour relever les défis les plus complexes de notre monde, afin que la nature et les êtres humains puissent prospérer ensemble. Présente dans 72 pays et territoires, elle utilise une approche collaborative qui associe en particulier les communautés locales, les États et le secteur privé.



Au Sénégal, restaurer les flux naturels et gérer la demande en eau

Depuis 2019, TNC travaille en partenariat avec l'Agence française de développement (AFD) pour concevoir et mettre en œuvre des programmes de sécurité de l'eau en ayant recours à des solutions fondées sur la nature au Sénégal et au Kenya, et pour dispenser des formations destinées aux représentants des gouvernements de ces pays et au personnel de l'AFD qui préparent les projets d'investissement. Au Sénégal, ce projet conjoint vise à remédier à la détérioration rapide des réserves aquifères de Pout, une ressource essentielle pour l'approvisionnement en eau de Dakar. Dans le cadre de ce travail, l'AFD a accordé une subvention¹ de 6 millions d'euros au gouvernement du Sénégal afin de mettre en place des mécanismes de gouvernance pour améliorer la gestion et le partage des ressources en eau, et pour investir dans des solutions fondées sur la nature, notamment en matière d'amélioration des pratiques agricoles et de réhabilitation des éléments naturels de rétention d'eau. Cet investissement de départ conduira à l'établissement d'un « contrat d'aquifère », qui pourrait attirer des investissements privés venant de sociétés dont l'activité dépend de ces ressources, selon le modèle des fonds pour l'eau (notamment les usines d'embouteillage, l'agro-industrie, les cimenteries et l'aéroport voisin).

1 • Voir <https://www.afd.fr/fr/actualites/communiqu%C3%A9-de-presse/protection-ressources-eau-convention-financement-senegal-afd>

7 • <http://nature4water.org/>

3 • <https://water-proof.org/>

4 • <https://nbsbenefitsexplorer.net/>

5 • https://www.worldwatercouncil.org/sites/default/files/Thematics/NATURE_CONTRIBUTING_TO_WATER_SECURITY.pdf

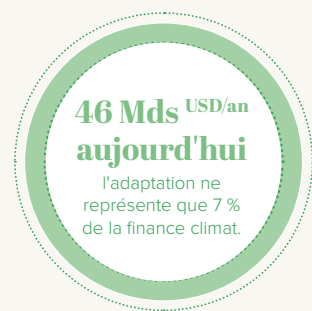
6 • <https://waterfundstoolbox.org/>



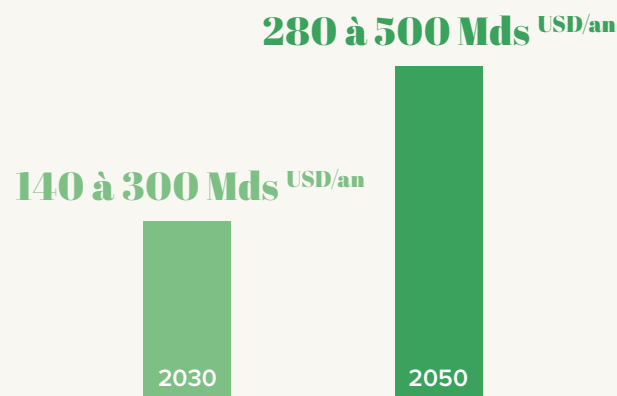
Adaptation au changement climatique : des investissements encore insuffisants

Un coût de l'adaptation de plus en plus élevé ▼

Les flux de financement de l'adaptation ont augmenté ces dernières années passant de 30 milliards de dollars en 2017 à 46 milliards de dollars en 2020. Ils restent toutefois insuffisants pour éviter les graves conséquences économiques et humaines du changement climatique, en particulier dans les pays en développement. D'ici à 2030, le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) estime que le coût de l'adaptation atteindra en effet 140 à 300 milliards de dollars par an, puis de 280 à 500 milliards de dollars à l'horizon 2050.



Source : Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) - 2021



Financer l'adaptation au changement climatique : un investissement pour l'avenir ▼

Des études menées par The Global Commission on Adaptation montrent le fort effet de levier des investissements liés à l'adaptation au changement climatique.

Investir 1800 milliards de dollars dans le monde dans cinq domaines entre 2020 et 2030 pourrait ainsi produire 7100 milliards de dollars de bénéfices économiques.

1800 milliards de dollars d'investissements dans l'adaptation



7100 milliards de dollars de bénéfices globaux

Source : Enabling private investment in climate adaptation & resilience (2021) - Banque mondiale / GFDRR



Face à l'urgence climatique, la nécessaire adaptation ▼

Les faits

+1,5 °C

Signé en 2015, l'accord de Paris en matière de température vise à maintenir l'augmentation de la température moyenne de la planète à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels.

+1,1 °C

En 2021, la température moyenne mondiale était déjà supérieure d'environ 1,1 °C à sa valeur préindustrielle.

Les impacts

ENTRE

3,3 & 3,6 MILLIARDS DE PERSONNES

vivent aujourd'hui dans des situations très vulnérables au changement climatique.

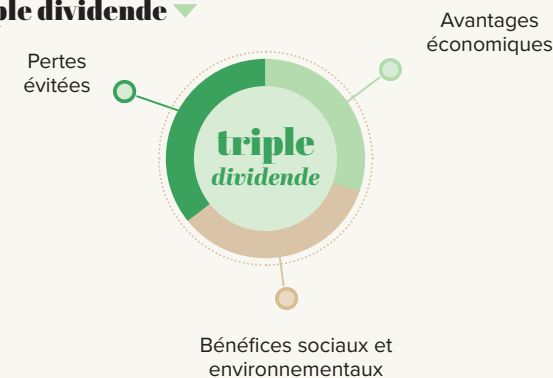
D'ICI

2050 1 MILLIARD D'HABITANTS

des régions côtières et des petits états insulaires seraient menacés par la montée des eaux et les submersions marines.

Sources : GIEC (2022) / Organisation météorologique mondiale / Care news

Agir tôt pour un triple dividende ▼

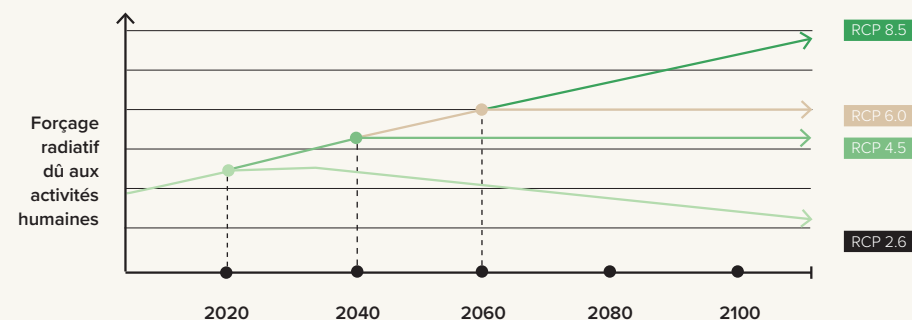


En matière d'adaptation, le fait d'agir tôt permet de dégager un « triple dividende », en termes de pertes évitées, d'avantages économiques, et de bénéfices sociaux et environnementaux.

Source : Global Commission on Adaptation (2019)

Quatre scénarios pour le XXI^e siècle ▼

Les experts ont analysé les projections regroupées en quatre trajectoires (scénarios RCP) possibles en fonction du profil d'évolution de nos émissions de gaz à effet de serre (GES).



Les RCP 8.5, RCP 6.0, RCP 4.5, RCP 2.6 sont des scénarios de référence de l'évolution du forçage radiatif (voir glossaire p. 29) sur la période 2006-2300. Le scénario le plus pessimiste est le RCP 8.5.

Sources : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie / GIEC
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_Fiche_scenarios_evolution_GES_GIEC.pdf

Émissions de GES croissantes

- RCP 8.5** On ne change rien. Les émissions de GES continuent d'augmenter au rythme actuel. **C'est le scénario le plus pessimiste.**
- RCP 6.0** Scénario avec stabilisation des émissions avant la fin du XXI^e siècle à un niveau moyen.
- RCP 4.5** Scénario avec stabilisation des émissions avant la fin du XXI^e siècle à un niveau faible.
- RCP 2.6** Scénario à très faibles émissions avec un point culminant avant 2050. **C'est le scénario le plus optimiste.**



Qu'entend-on par adaptation et résilience ? ▼

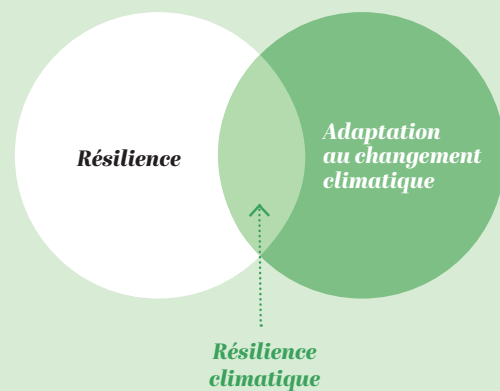
Les termes « adaptation » et « résilience » sont souvent utilisés de manière interchangeable, mais bien qu'ils se chevauchent en partie, ils renvoient à deux concepts distincts.

Résilience

- Résilience sociale
- Résilience financière et de marché
- Résilience écologique
- Résilience politique/institutionnelle

Adaptation au changement climatique

- Échelles de temps croisées (présent, court terme et long terme)
- Axée sur les risques et opportunités attribuables au changement climatique
- Limite les coûts et les vulnérabilités résultant du changement climatique
- Causes planétaires > Impacts locaux



Source : Enabling private investment in climate adaptation & resilience (2021) - Banque mondiale / GFDRR

L'adaptation

au changement climatique est le processus d'ajustement des systèmes humains et des sociétés aux impacts, ou aux impacts attendus, du changement climatique. Pour faire face aux impacts anticipés du changement climatique à court, moyen et long terme, l'adaptation implique des changements dans :

les comportements



les pratiques

les connaissances

La résilience

est la capacité d'un système humain ou naturel à résister aux impacts de chocs exogènes, et à y faire face et/ou à s'en remettre tout en conservant les fonctions essentielles du système initial. Les systèmes de santé résilients, par exemple, peuvent faire face à de multiples crises, tandis que les infrastructures résilientes sont des actifs tels que les routes, les ponts, les tours de téléphonie mobile et les lignes électriques qui peuvent résister à de multiples chocs externes, tels que définis par le développeur ou l'acheteur, y compris les risques liés au climat.



L'adaptation, à quelles conditions ?

Des conditions favorables doivent être réunies pour permettre la mise en œuvre, l'accélération et la pérennité de l'adaptation des systèmes humains et des écosystèmes. Ces conditions incluent une volonté politique et sa mise en œuvre effective; un cadre, des politiques et des instruments institutionnels assortis de priorités et d'objectifs clairs; une connaissance approfondie des impacts et des solutions; la mobilisation de ressources financières adaptées et l'accès à ces ressources; le suivi et l'évaluation; et des processus inclusifs de gouvernance.

Source : Rapport du GIEC (2022)

Glossaire



Adaptation fondée sur les écosystèmes

Recours aux activités de gestion des écosystèmes pour accroître la résilience et réduire la vulnérabilité des êtres humains et des écosystèmes au changement climatique (Campbell et al., 2009).



Adaptation inadéquate (Maladaptation)

Actions pouvant conduire à un risque accru d'effets climatiques néfastes, notamment par l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, une vulnérabilité au changement climatique accrue ou décalée, un accroissement des inégalités induites, ou une diminution du bien-être – dans l'immédiat ou à l'avenir. Le plus souvent, l'adaptation inadéquate est un effet collatéral involontaire.



Atténuation (Mitigation)

Intervention humaine destinée à réduire les émissions de gaz à effet de serre ou à renforcer l'effet des puits de carbone.



Biodiversité

Variabilité existant parmi les organismes vivants de toute origine y compris, notamment, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes (ONU, 1992).



Développement résilient aux problèmes climatiques (CRD)

Dans le Rapport du deuxième groupe de travail du GIEC (WGII), le terme CRD (Climate Resilient Development) fait référence au processus de mise en œuvre des mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation, afin de promouvoir un développement durable universel.



Écart ou « fossé » d'adaptation

Différence entre l'adaptation effectivement mise en œuvre et un objectif sociétal, principalement fixé en fonction de préférences relatives aux impacts tolérables du changement climatique. Cet écart reflète la limitation des ressources et la concurrence entre les priorités (PNUD, 2018).



Écosystème

Unité fonctionnelle constituée d'organismes vivants, de leur environnement non vivant, et de leurs interactions au sein de cette unité et entre eux. À l'heure actuelle, la plupart des écosystèmes contiennent des êtres humains au rang d'organismes clés, ou sont influencés par les effets des activités humaines sur l'environnement.

Source : Rapport du GIEC (mars 2022)



Extinction localisée (Extirpation)

Disparition d'une espèce d'un endroit donné, parfois également appelée extinction locale. Le recours à ce terme implique que l'espèce continue d'exister ailleurs.



Forçage radioactif

C'est le changement du bilan radiatif (rayonnement descendant moins rayonnement montant) au sommet de la troposphère (9 à 16 km d'altitude) ou de l'atmosphère, dû à un changement d'un des facteurs d'évolution du climat comme la concentration des gaz à effet de serre.



Limites de l'adaptation

Stade auquel les objectifs d'un agent (ou les besoins d'un système) ne peuvent plus être mis à l'abri de risques intolérables par le biais d'actions d'adaptation.



Options d'adaptation

Éventail des stratégies ou mesures disponibles et adéquates pour mettre en œuvre l'adaptation. Elles incluent notamment toute une palette d'actions pouvant être qualifiées de structurelles, institutionnelles, écologiques ou comportementales.



Risque résiduel

Risque lié aux conséquences du changement climatique qui subsiste au terme des efforts d'adaptation et d'atténuation. Les actions d'adaptation peuvent conduire à redistribuer les risques et les impacts, conduisant à leur augmentation dans certaines régions ou pour certaines populations, et à leur diminution ailleurs.



Systèmes humains

Tout système dans lequel les organisations et les institutions humaines jouent un rôle majeur. Souvent, mais pas systématiquement, le terme est synonyme de « société » ou de « système sociétal ». Des systèmes tels que les systèmes agricoles, politiques, technologiques ou économiques sont tous des systèmes humains au sens où le terme est employé dans le Rapport du WGII du GIEC.



Vulnérabilité

Propension ou prédisposition à être négativement affecté. La vulnérabilité comprend divers concepts et composantes, notamment la sensibilité ou la réceptivité aux conséquences néfastes, et l'incapacité totale ou partielle à faire face ou à s'adapter.





En Afrique subsaharienne, le fonds ARAF renforce la résilience climatique des petits exploitants agricoles

👁️ Par la Division Communication et marketing de Proparco

Financé par plusieurs partenaires et institutions de financement du développement, dont Proparco via la facilité FISEA+ du Groupe AFD, le fonds ARAF cible les thèmes de la sécurité alimentaire et du changement climatique. Il investit dans des start-up qui proposent des solutions innovantes afin d'améliorer les conditions et la résilience climatique des petits exploitants agricoles en Afrique de l'Est et de l'Ouest. Décryptages de Tamer El-Raghy, son dirigeant.

👁️ TAMER EL-RAGHY

Tamer El-Raghy est le directeur général et le fondateur de l'Acumen Resilient Agriculture Fund (ARAF), un fonds de capital-risque à impact de 58 millions de dollars. Il s'agit du premier fonds d'actions au monde conçu pour renforcer la résilience climatique des petits exploitants agricoles africains. Tamer a plus de 20 ans d'expérience en matière de capital-investissement en Afrique, au Moyen-Orient, aux États-Unis et en Europe. Il est titulaire d'un MBA de l'université de New York, d'un doctorat en génie des matériaux de l'université Drexel et d'une licence en génie métallurgique de l'université du Caire.

Le constat que dresse Tamer El-Raghy est sans appel. « Ici, l'évolution du climat fait des ravages », alerte depuis Nairobi celui qui dirige le fonds de capital-risque ARAF (Acumen Resilient Agriculture Fund) qui intervient dans plusieurs pays d'Afrique touchés par le changement climatique. Épisodes d'inondations intenses auxquels succèdent de longues périodes de sécheresse qui dégradent les zones cultivées... « Autant de dérèglements qui pèsent en particulier sur les plus faibles - les enfants, les femmes - et les agriculteurs les plus modestes qui ont très peu de moyens pour

protéger et doper leurs plantations ». Cette forte exposition à ces phénomènes climatiques rend dès lors la performance du secteur agricole au Kenya - et partout ailleurs en Afrique subsaharienne - très instable, pointe cet expert diplômé des universités du Caire et de New York. « Plus de la moitié des personnes vivant dans la pauvreté sont en effet des petits exploitants agricoles. Ces derniers fournissent pourtant 80 % de la nourriture consommée dans la région ». C'est dire combien le changement climatique, auquel sont confrontées des centaines de milliers de paysans africains, fragilise les économies locales et accentue l'insécurité alimentaire.

30 % DES BÉNÉFICIAIRES VIVENT EN DESSOUS DU SEUIL DE PAUVRETÉ

Face à cette situation, le fonds ARAF, lancé en 2020 par Acumen Capital-Partners – filiale d'Acumen, une organisation spécialisée dans le soutien aux entreprises sociales en Afrique –, investit dans des start-up locales qui proposent des solutions innovantes aux petits exploitants agricoles. Objectif : construire un écosystème

qui permettra aux agriculteurs d'Afrique de l'Est et de l'Ouest d'accroître leurs revenus, d'améliorer leurs conditions de vie et leur résilience au changement climatique. Une adaptation qui passe notamment par une diversification des cultures (maïs, légumes, etc.), une meilleure irrigation et par un accès facilité aux semences et aux espèces les

plus résistantes au changement climatique. « Nous investissons actuellement dans six start-up¹ et avons pour objectif cinq à sept investissements supplémentaires à terme, en 2026 », précise Tamer El-Raghy. « Nous visons les agriculteurs les plus fragiles. 30 % vivent en dessous du seuil de pauvreté². Par son action, l'ARAF cherche à réduire la pauvreté, à renforcer la résilience climatique et à démontrer l'impact de l'investissement dans une agriculture résiliente ». Soutenu par le Fonds vert pour le climat (FVC)³ – voir interview p. 31 –,

l'ARAF est financé à hauteur de 58 millions de dollars par plusieurs partenaires et institutions de financement du développement, dont Proparco qui a pris une participation de 5 millions de dollars en 2021, par le biais de FISEA+, la facilité du Groupe AFD mise en œuvre par Proparco dans le cadre de l'initiative Choose Africa. D'ici 4 ans, le fonds entend maintenir près de 1 200 emplois et soutenir indirectement un total de 2 millions de petits exploitants agricoles.

PLUSIEURS RÉCOLTES CHAQUE ANNÉE

Sur le terrain, les équipes d'ARAF mesurent, à intervalles réguliers, les incidences⁴ sur la qualité de vie des agriculteurs ainsi que sur la pratique de leur métier. « Les actions des start-up que nous soutenons ont déjà impacté près de 400 000 exploitants agricoles d'Afrique subsaharienne. 43 %⁵ d'entre eux se disent désormais résilients pour faire face aux conséquences du changement climatique et 79 % considèrent que leurs revenus ont augmenté », détaille le directeur général du fonds. La start-up kenyane SunCulture – qui fournit à ses clients des systèmes d'irrigation solaires notamment (voir encadré p. 30) – évalue quant à elle à 120 % en moyenne l'augmentation des revenus disponibles des exploitants agricoles qui bénéficient de ses innovations.

C'est le cas de Josephine Waweru, agricultrice spécialisée dans la culture du café. Installée dans le comté de Kirinyaga, au centre du Kenya, elle a pu faire installer un système de pompes solaires fournit par SunCulture. « J'utilisais auparavant un système à essence très cher et polluant. J'ai pu également diversifier mes cultures pour mieux faire face aux aléas liés au changement climatique », témoigne l'agricultrice. Un constat également partagé par Jamleck Gichovi Karuri installé dans une autre région du Kenya particulièrement touchée par des vagues prolongées de sécheresse. Grâce à un système de pompes à eau solaire fournit par SunCulture, cet éleveur et agriculteur est désormais en capacité de nourrir son bétail et d'effectuer plusieurs récoltes chaque année.

DES PROGRÈS TECHNOLOGIQUES AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

« Avec le changement climatique, les précipitations en Afrique subsaharienne ont diminué de plus de 100 mm par an depuis le milieu des années 1970 », relève Samir Ibrahim, cofondateur de SunCulture. Résultat : l'Afrique – qui abrite 65 % des terres arables non cultivées du monde – importe chaque année l'équivalent de 35 milliards de dollars de nourriture.

Grâce aux progrès technologiques réalisés dans l'agriculture, le continent serait pourtant en mesure de nourrir sa population sans le moindre problème. « Ces progrès doivent pour cela aider en priorité les petits agriculteurs les plus exposés au changement climatique », rappelle Tamer El-Raghy. « C'est à la fois une nécessité et une urgence ». ➔

REPÈRES ARAF

ARAF (Acumen Resilient Agriculture Fund) est un fonds d'investissement d'une taille de 58 millions de dollars géré par Acumen, une ONG américaine qui s'est spécialisée dans le soutien aux entreprises sociales proposant des biens et services aux populations défavorisées. Acumen existe depuis 20 ans et a investi, à fin juin 2021, plus de 137 millions de dollars dans 139 entreprises sociales qui ont servi près de 263 millions de bénéficiaires. Avec le fonds ARAF, Acumen cible les thèmes de la sécurité alimentaire et du changement climatique, qui sont essentiels pour le développement du continent africain.

1 • En septembre 2022, le portfolio du fonds ARAF était constitué de six start-up : Famerline, FarmWorks, SunCulture, Uzima Chicken, Tomato Jos et Flow Equity Ventures.

2 • Le seuil de pauvreté est fixé par la Banque mondiale à 3,20 dollars par jour dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure.

3 • Le Fonds vert pour le climat a apporté à ARAF 23 millions de dollars via une facilité de garantie des premières pertes.

4 • Ces impacts sont évalués sur la base d'entretiens effectués par les équipes du fonds ARAF qui utilisent notamment l'outil ARIS.

5 • Contre 37 % en moyenne dans les pays d'intervention du fonds ARAF.



L'impact du fonds ARAF sur le bien-être des exploitants agricoles ▼

Farmer well being



88 %

ont déclaré avoir
amélioré leur qualité
de vie



79 %

ont déclaré une
augmentation de
leurs revenus



77 %

ont déclaré avoir
pu accéder pour la
première fois à des
produits d'entreprises



77 %

ont amélioré leur mode
d'exploitation agricole



81 %

ont augmenté leurs
rendements

Source : Fonds ARAF



S'adapter au changement climatique : le mode d'emploi de trois start-up africaines

Famerline, FarmWorks et Sunculture. Ces start-up agricoles – financées par le fonds ARAF – aident, par l'innovation technologique, les petits exploitants à s'adapter au changement climatique. Leurs dirigeants, unanimes, reconnaissent qu'il y a urgence. « *L'impact majeur du changement climatique est la diminution des précipitations et l'irrégularité de la saison des pluies. Conséquence : le rendement global des principales cultures a stagné ou est en baisse* », constate ainsi **Peter Muthee, cofondateur de FarmWorks**¹, start-up kenyane dont l'objectif est de constituer un réseau de fermes de taille moyenne (de 10 à 40 hectares) selon un modèle d'exploitation raisonnée, permettant une meilleure adaptation au changement climatique. « *Ces structures agricoles sont exploitées en utilisant des méthodes d'agriculture régénératrice comme le travail minimal du sol, le paillage, l'irrigation au goutte-à-goutte, l'ajout de matière organique, l'agroforesterie, etc. Actuellement, nous construisons trois fermes de ce type au Kenya* ».

Active en Côte d'Ivoire et au Ghana, l'agri-tech Farmerline², créée en 2013, fournit quant à elle des intrants agricoles adaptés au changement climatique ainsi que des formations sur mesure répondant aux besoins des agriculteurs locaux. « *Le dernier rapport de l'ONG 60 Decibels*³ indique que les agriculteurs du Sud sont en première ligne de la crise climatique. 70 % sont confrontés à une myriade de risques climatiques, qu'il s'agisse de l'absence ou de l'imprévisibilité des pluies, de la chaleur extrême, de la submersion des terres ou des inondations, ou encore de l'augmentation des parasites ou des maladies agricoles », explique **Alloysius Attah, co-fondateur de Farmerline**.

Pour **Samir Ibrahim, cofondateur de SunCulture**⁴, la résilience des agriculteurs africains au changement climatique doit passer par un meilleur accès à l'eau. « 96 % des terres cultivées en Afrique sont arrosées avec de l'eau de pluie et non pas irriguées. Une situation qui se dégrade et provoque de fortes baisses de rendements ». La start-up kenyane – également présente en Ouganda, Côte d'Ivoire, Éthiopie ou encore au Togo – propose des solutions qui utilisent la technologie solaire hors réseau. Cela permet notamment un accès fiable à l'eau, à l'irrigation, à l'éclairage et au chargement des téléphones portables. « *Nous soutenons ainsi la résilience climatique des petits agriculteurs et leur assurons une meilleure sécurité alimentaire et une plus grande autonomie économique* ».

1 • <https://farmworks.africa>

2 • <https://farmerline.co/>

3 • <https://www.e-mfp.eu/news-and-events/60-decibels-microfinance-index-report>

4 • <https://sunculture.io/>

Financer l'ARAF pour soutenir l'adaptation climatique : le choix du Fonds vert pour le climat

🗨️ **Entretien avec Lilian Macharia, directrice, Portfolio Management Division, Fonds vert pour le climat**

EN QUOI CONSISTE LA STRATÉGIE GLOBALE DU FONDS VERT POUR LE CLIMAT ?

Lilian Macharia : Pour la période 2020-2023, le plan stratégique du Fonds vert pour le climat (FVC) réaffirme l'objectif d'atteindre la parité entre atténuation et adaptation, ainsi qu'un plancher de 50 % au moins des ressources d'adaptation consacrées aux pays particulièrement vulnérables. Le FVC déploie son accompagnement d'adaptation de façon inclusive, pour répondre aux besoins urgents des pays, communautés et populations les plus vulnérables. Il cible des zones que la finance conventionnelle ne peut

atteindre, en posant les bases d'un investissement d'adaptation systémique. Il joue aussi un rôle de catalyseur, mettant à profit sa tolérance élevée au risque d'investissement pour tester et démultiplier des approches qui permettent de passer des réponses d'adaptation par incréments à des réponses systémiques transformatrices. Le Fonds souhaite s'appuyer sur ses avantages concurrentiels pour faire monter en puissance les financements dans le domaine de l'adaptation, afin de résorber le déficit constaté en la matière.

DE QUELLE FAÇON LE FVC SOUTIENT-IL LES PROJETS DU FONDS ARAF ?

Le FVC a consenti dans le fonds ARAF un investissement pouvant aller jusqu'à 23 millions de dollars, sur un objectif de taille de 50 millions de dollars, en réduisant le risque des investisseurs via une facilité de garantie des premières pertes. Étant donné le succès d'ARAF, le capital investi par FVC devrait produire un levier encore plus important sur les successeurs de ce premier fonds, avec des exigences de premières pertes moins élevées une fois que la viabilité commerciale des investissements dans l'agriculture climati-

quement résiliente aura été établie. Le FVC a également attribué 3 millions de dollars de subventions à un mécanisme d'assistance technique de 6 millions, destiné à aider les bénéficiaires d'investissements à bâtir leur résilience climatique. Ces subventions permettront d'orienter les choix de cultures agricoles en fonction des projections climatiques, et de promouvoir des outils et techniques d'adaptation, ainsi qu'une diversification des sources de revenus.

COMMENT MESUREZ-VOUS CONCRÈTEMENT L'IMPACT DES PROJETS ARAF ?

De fait, ARAF a un impact sur les existences, sur le bien-être des agriculteurs et sur la résilience climatique. Pour mesurer ces impacts, ARAF se réfère à des indicateurs clés conformes aux règles de gestion des résultats appliquées par le FVC et développe de nouveaux outils de mesure qui seront utiles à d'autres investisseurs. ARAF publie le nombre de bénéficiaires directs et indirects du fonds (ventilés selon le

genre). Le FVC analyse les résultats obtenus, en particulier en mesurant l'évolution de l'information climatique produite et utilisée dans la prise de décision, la réduction de l'exposition aux risques climatiques, l'amélioration des conditions de vie des populations les plus vulnérables – tout spécialement en matière de santé et de bien-être, ainsi que de sécurité hydrique et alimentaire. ■

🗨️ LILIAN MACHARIA

Lilian Macharia, citoyenne kenyane, conçoit, structure et gère depuis plus de 24 ans des investissements complexes du secteur financier (tant public que privé), dans toute l'Afrique et pour de nombreux domaines d'activités. Son expérience touche également à la microfinance. Depuis qu'elle a rejoint le Fonds vert pour le climat (FVC), Lilian Macharia a dirigé et contribué à mettre en place les systèmes de pilotage et de gestion des portefeuilles, ainsi que la supervision de l'implémentation du portefeuille FVC. Avant d'intégrer le Fonds, elle a œuvré pendant plus de 11 ans pour la Banque africaine de développement (BAD) et représenté les intérêts de cette dernière au conseil d'administration de plusieurs sociétés dans lesquelles l'institution avait investi.

REPÈRES FVC

Le Fonds vert pour le climat (FVC, Green Climate Fund en anglais) est le plus important fonds climatique au monde, créé pour permettre aux pays en développement de réaliser leurs « Contributions déterminées au niveau national » (NDC) et d'aller vers une réduction de leurs émissions de carbone et vers la résilience climatique. Entité opérationnelle du mécanisme financier rattaché à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), le FVC est une composante essentielle de l'Accord de Paris. En concentrant son action sur le changement climatique, le FVC s'efforce de maximiser les avancées climatiques, mais aussi d'équilibrer et d'optimiser les synergies entre atténuation et adaptation.



Au Zimbabwe, comment le groupe Seed Co s'attaque au changement climatique

🗨️ **Entretien avec Samson Ruwisi, trésorier, Groupe Seed Co**

Les agriculteurs d'Afrique australe sont aux prises avec les dangers du changement climatique et la baisse des précipitations. Le groupe Seed Co, une entreprise basée au Zimbabwe, tente de leur apporter des solutions en développant des semences plus résistantes qui peuvent survivre à ces conditions changeantes. L'augmentation des investissements et des efforts en matière de recherche et de développement est un élément crucial de ce processus. Les résultats en termes de résilience peuvent procurer de multiples avantages aux agriculteurs.

🗨️ SAMSON RUWISI

Samson Ruwisi assure actuellement la fonction de trésorier du groupe Seed Co. Titulaire d'un master Banque de l'université de Londres, Samson Ruwisi est par ailleurs compétent dans le domaine de l'agriculture et de la gestion financière. Il a plus de 18 ans d'expérience dans le financement des produits de base, des projets et du commerce, y compris international. Il a occupé des postes de direction dans le secteur bancaire en Afrique australe, ainsi que dans l'industrie agricole.

QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES ACTIVITÉS DE VOS CLIENTS ?

Ces dernières années, nous avons assisté à une multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes ; les agriculteurs africains ont été affectés par les effets négatifs du changement climatique. Par exemple, une modification générale du régime des pluies a provoqué un séchage prolongé des semences au soleil dans les exploitations des producteurs, ce qui a entraîné une augmentation des maladies, telles que la pourriture des épis. Entre 2013 et 2018, certains de nos producteurs ont

perdu un tonnage important de grains à cause de la pourriture de ces épis de maïs. Ces derniers temps, nos producteurs ont connu des pluies irrégulières et de longues périodes de sécheresse en milieu de saison, ce qui a considérablement affecté leurs rendements. En outre, en raison des conditions météorologiques imprévisibles, les agriculteurs ont subi une augmentation des coûts de production des semences, aggravée par la manutention et le traitement manuels des semences à la ferme.

QUELLES MESURES AVEZ-VOUS PRISES POUR FAIRE FACE À CES RISQUES CLIMATIQUES ?

Pour essayer d'aider nos agriculteurs, nous avons mis en service en 2021 le projet de séchoir Seed Co, financé par Proparco à hauteur de 12,5 millions de dollars. Par ailleurs, notre équipe de recherche et développement continue de mettre

sur le marché des variétés de « semences intelligentes » tous les deux ans pour tous les principaux types de cultures de notre offre. Il s'agit de variétés hybrides de maïs adaptées aux climats d'Afrique subsaharienne.

COMMENT LE GROUPE SEED CO CONTRIBUE-T-IL À RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES AGRICULTEURS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Nous essayons de nous diversifier et, ce faisant, d'encourager nos agriculteurs à cultiver progressivement de petites céréales comme le millet perlé, le sorgho, le tournesol et le riz pluvial. Ces cultures sont résistantes et se portent généralement bien dans des conditions semi-arides. La mise en service du projet de séchoir a permis en outre aux agriculteurs de bénéfi-

cier d'une livraison et d'un traitement précoce des semences. Il s'agit de les aider à réduire le nombre de jours de traitement et à doubler leurs cultures grâce à des récoltes précoces. La qualité des produits en général s'est également améliorée car les livraisons précoces permettent à Seed Co de détecter et traiter les problèmes de qualité dans ses centres de traitement.

COMMENT LA CONSTRUCTION D'UN SÉCHOIR À MAÏS VA-T-ELLE AUGMENTER LA CAPACITÉ DE PRODUCTION ET DOUBLER LES RÉCOLTES DES AGRICULTEURS ?

Pour la mise en place de ce séchoir, nous avons obtenu une facilité de financement de projet de sept ans auprès de Proparco, pour un montant de 12,5 millions de dollars. Pour nos producteurs, les semences séchées au soleil mettent 60 jours à atteindre la teneur en eau recommandée de 12,5 %, alors que les semences séchées artificiellement ne prennent que quatre jours (la teneur en eau passe de 35 % à 12,5 %). L'installation de cette unité de séchage de maïs devrait permettre aux agriculteurs qui aujourd'hui font sécher leur maïs au soleil de récolter leurs épis plus tôt dans l'année pour les remettre au séchage chez Seed Co et donc de réduire considérablement les pertes

liées aux aléas climatiques. Des livraisons de semences plus régulières signifient également des paiements plus rapides aux producteurs. Ces derniers disposent alors de revenus pour mener d'autres activités ou pour acheter du matériel, comme des intrants agricoles. Le traitement précoce des semences permet à l'entreprise de les mettre à la disposition des canaux de distribution plus tôt. Elles sont disponibles dès mars ou avril, selon la variété considérée. Enfin, l'usine de conditionnement des semences de maïs utilise les toutes dernières technologies de séchage, comparables aux meilleures normes internationales mondiales.

LE GROUPE SEED CO EST LE PLUS GRAND SEMENCIER AFRICAÏN. COMMENT SES PROGRAMMES DE R&D SUR LES SEMENCES SE SONT-ILS ADAPTÉS AUX NOUVELLES CONDITIONS CLIMATIQUES ?

Nous continuons à investir dans la recherche et le développement : notre PDG s'est engagé à consacrer environ 10 % du chiffre d'affaires à la R&D. Cela se traduit par exemple par la mise en place d'un nouveau laboratoire de niveau mondial au Zimbabwe et par des investissements accrus dans notre station de recherche en Zambie, qui ont abouti à la mise sur le marché de nouvelles variétés à longue durée de vie. Dans le cadre de nos activités de R&D, nous collaborons très étroitement avec les équipes de notre actionnaire principal, le groupe Limagrain - l'un des plus importants semenciers au monde -, pour travailler en permanence sur de nouvelles variétés mieux adaptées aux nouvelles conditions climatiques, tout en évaluant nos activités en fonction des normes internationales. Pour répondre aux différents segments du marché, notre division R&D continue de travailler au lancement de variétés de semences de maïs à maturité tardive qui ne souffrent pas des effets des sécheresses de mi-saison. Elles entrent dans un état végétatif en cas de sécheresse et profitent au maximum des pluies de fin de saison. En outre, l'objectif principal de nos activités de recherche et de développement est d'introduire des variétés de semences de maïs à maturation précoce, dans le cadre de saisons des pluies courtes. ■

REPÈRES GROUPE SEED CO

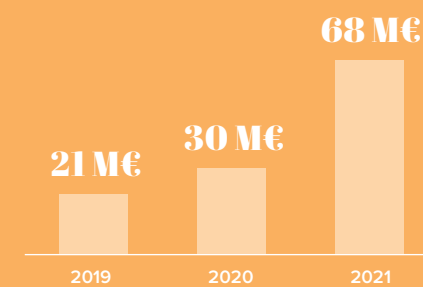
Le groupe Seed Co est la plus grande entreprise de production et de diffusion de semences hybrides certifiées d'Afrique. Il est autorisé à commercialiser des variétés de semences qu'il développe lui-même, ainsi que celles développées par les gouvernements et d'autres semenciers associés. Le groupe opère dans plus de 15 pays africains, avec des cotations en bourse au Zimbabwe et au Botswana. Il se consacre à la sélection, à la multiplication et à la distribution de variétés de semences (principalement hybrides) pour les cultures de maïs, de blé, de soja, de haricot, de niébé, de sorgho, d'arachide et de légumes.



En 2021, 68 millions d'euros de co-bénéfices adaptation comptabilisés par les projets octroyés par Proparco

En 2021, Proparco a octroyé 30 projets à co-bénéfices climat, pour un total de 677 millions d'euros de co-bénéfices. Parmi ces projets, six participent à l'adaptation au changement climatique, représentant 68 millions d'euros de co-bénéfices adaptation. C'est plus du double du volume de financement en faveur de l'adaptation au changement climatique autorisé par Proparco en 2020 (30 millions d'euros).

Des engagements financiers amplifiés



(Source : Proparco)



Comment une ville peut cibler ses actions d'adaptation climatique et de résilience

📍 **Barbara Barros**, responsable du financement de l'adaptation, C40

Plus de la moitié de la population mondiale vit aujourd'hui en ville – elle aussi est très exposée aux conséquences du changement climatique (inondations, tempêtes, températures extrêmes, notamment), le réchauffement ayant atteint des niveaux inquiétants. Les villes des pays à revenus faibles ou intermédiaires sont particulièrement vulnérables avec une amplification des effets sur les groupes fragilisés (les plus pauvres, les femmes, les enfants et les personnes âgées) venant accentuer la pauvreté et compromettre le développement.

UN ARTICLE DE BARBARA BARROS

Barbara Barros est la responsable du financement de l'adaptation pour le programme C40 City Finance, dont le rôle est d'aider les villes membres du C40 à trouver des financements pour développer des infrastructures vertes et renforcer leur résilience au changement climatique. Avant cela, Barbara Barros travaillait sur la planification de l'action climatique (et plus particulièrement sur l'adaptation) des villes de Rio de Janeiro et de Recife, au Brésil. Elle a obtenu à l'université fédérale de Rio de Janeiro un master en Ingénierie urbaine axé sur la planification de l'adaptation. Elle est également spécialiste du financement de l'adaptation à la Frankfurt School of Finance and Management.

Il est urgent de s'adapter au changement climatique en cours, pour protéger la santé et le bien-être des populations, pour éviter les impacts économiques les plus négatifs, mais

aussi pour préserver les écosystèmes naturels. L'action des villes en matière d'adaptation et de résilience est essentielle ; elle peut permettre aux communautés de continuer à vivre dans de bonnes conditions malgré la crise climatique.

DES SOLUTIONS D'ADAPTATION À FORT IMPACT POUR BUDGETS CITADINS CONTRAINTS

Partout dans le monde, des villes prennent des mesures pour s'adapter au changement climatique. Beaucoup sont confrontées, dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires, à des contraintes budgétaires et à l'arbitrage de priorités contradictoires, mais aussi au choix des décideurs d'investir plutôt dans des mesures de court terme. Dans ce contexte, il est important de guider ces derniers vers les mesures d'adaptation, en prenant pleinement en compte le rapport coût-efficacité. Selon une étude conduite par C40 Cities et McKinsey en 2021¹, les meilleures solutions en la matière sont celles « fondées sur la nature » (nature-based solutions ou NBS) et sur le renforcement des résiliences systémiques dans la planification et les systèmes urbains.

Ces solutions tirent en effet parti de la capacité naturelle des écosystèmes à réduire les risques climatiques : les mangroves jouent un rôle déterminant dans la protection des littoraux côtiers, la plantation d'arbres limite la chaleur, etc. La mise en œuvre de ces solutions présente une bonne efficacité de coût et favorise la résilience climatique, tout en assurant d'autres services – dont l'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau, la séquestration du carbone, la création d'emplois verts. Les NBS peuvent être intégrées aux infrastructures conventionnelles dites « grises » (issues de l'ingénierie traditionnelle), et sont souvent moins coûteuses.

Les villes doivent **renforcer leur résilience systémique** en prenant conscience et en connaissant bien les risques climatiques auxquels elles sont

exposées et en programmant leur réduction dans leur planification et leurs modes de fonctionnement. L'adaptation doit être intégrée dans la planification de l'expansion urbaine et dans la conception des infrastructures ; en outre, il faut améliorer les normes de construction, mettre en place des mécanismes efficaces d'intervention d'urgence (avec notamment des systèmes d'alerte précoce dans les zones à haut risque) et intégrer l'adaptation aux programmes de financement et d'assurance.

L'expérience montre que, dans les villes où elle a été mise en œuvre, cette approche s'avère

peu coûteuse et protège la vie des populations. C'est le cas par exemple à Rio de Janeiro, avec la mise en place de systèmes d'alerte² au sein de communautés à faibles revenus vivant dans des zones exposées aux inondations et aux glissements de terrain. La ville d'Ahmedabad³, en Inde, a développé des programmes publics de sensibilisation et d'information, et la mise en place de systèmes d'alerte précoce auprès des plus pauvres, pour augmenter la résilience urbaine aux chaleurs extrêmes.

FINANCER LE DÉVELOPPEMENT ET FAVORISER LA RÉSILIENCE URBAINE

Les efforts déployés par les villes en développement pour faire progresser l'adaptation sont notables. Toutefois, le financement destiné aux projets d'adaptation reste, pour certaines, difficile à obtenir⁴ et demeure faible si on le compare aux programmes d'atténuation.

Les acteurs internationaux de financement du développement peuvent aider les villes à surmonter ces freins, en apportant aux municipalités, dès la phase initiale des projets d'adaptation, un soutien financier direct. L'initiative Gap Fund⁵, lancée par la Banque mondiale et la Banque européenne d'investissement, est un exemple de cette bonne pratique. Il est essentiel en effet d'éviter que les projets échouent en phase de démarrage et de constituer un ensemble de projets susceptibles d'attirer l'investissement privé.

Les projets présentant une approche NBS innovante doivent en outre être soutenus par des dispositifs de réduction du risque. Les institutions de financement du développement (IFD) et la communauté des bailleurs peuvent ainsi accorder de petites subventions spécifiques pour aider à la mise en œuvre de projets pilotes, afin de disposer d'expériences probantes leur permettant ensuite de monter en puissance.

Enfin, le manque de données et le défaut d'évaluation des risques, ainsi que le déficit d'expériences de terrain, restent des obstacles majeurs à la sensibilisation au risque et à l'adhésion des décideurs politiques. Les réseaux de villes comme C40 Cities, ICLEI ou la Convention mondiale de maires ont démontré que les collaborations à l'échelle locale sont déterminantes pour mettre en place une action climatique plus ambitieuse. Les IFD et les bailleurs peuvent s'associer avec ces réseaux de villes et les épauler dans le renforcement de leurs capacités techniques et de l'engagement politique au niveau local.

Malgré le défi que constitue le changement climatique, les villes de pays à revenus faibles et intermédiaires ont aujourd'hui la possibilité de développer leur résilience pour devenir plus saines, plus vertes et plus sûres, tout en renforçant l'inclusion sociale. Ces villes ont besoin pour cela qu'on les aide à surmonter les freins à l'investissement dans les projets d'adaptation. De ce point de vue, les acteurs internationaux du financement du développement ont un rôle essentiel à jouer pour créer les conditions et encourager l'engagement du secteur privé en faveur des projets d'adaptation. ■

REPÈRES C40

Le C40 est un réseau international de maires qui ont décidé d'engager leurs villes dans la lutte contre le changement climatique en menant en urgence des actions concrètes. Ce réseau fédère 96 des plus grandes villes de la planète ; ses membres représentent plus de 650 millions de personnes et 20 % de l'économie mondiale. À travers son programme pour l'action climatique, le C40 a aidé plus de 60 villes dans le monde à élaborer leur plan d'action climat en conformité avec les objectifs de l'Accord de Paris.

2 • <http://www.sistema-alerta-rio.com.br/>

3 • https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-adapt-your-city-to-extreme-heat?language=en_US

4 • CPI, 2021. Climate Policy Initiative : An Analysis of Urban Climate Adaptation Finance - CPI

5 • Page d'accueil officielle du Gap Fund : City Climate Finance Gap Fund

1 • https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Focused-Adaptation-A-strategic-approach-to-climate-adaptation-in-cities?language=en_US

Le rôle du secteur privé dans l'analyse des données concernant les risques climatiques

Alix Roumagnac, président, PREDICT Services

Le changement climatique fait partie de notre quotidien et ne doit plus être considéré comme une problématique du futur mais bien comme un enjeu actuel : adapter nos sociétés et nos systèmes est essentiel. Les acteurs du secteur privé ont un rôle majeur (presque une responsabilité) à jouer dans cette adaptation en proposant des réponses innovantes, à la hauteur des enjeux actuels. Par l'amélioration des connaissances sur le sujet, par le conseil stratégique aux décideurs ou encore par la mise en œuvre de solutions techniques opérationnelles, l'objectif est bien de participer à la résilience globale des sociétés face aux conséquences du changement climatique. L'agilité et l'innovation dont sont capables les structures privées sont une réelle force dans cette course contre la montre.

UN ARTICLE DE ALIX ROUMAGNAC

Après des études d'ingénieur hydraulique à Polytech Montpellier, Alix Roumagnac intègre BRL, bureau d'études hydraulique régional en Occitanie pour le compte des collectivités, d'abord en tant que chef de projet, puis comme directeur. À la suite des inondations de 1999 dans l'Aude et de 2002 dans le Gard, il prend conscience de la nécessité d'informer les élus locaux pour les aider dans la protection et la sauvegarde des populations. C'est ainsi qu'est née en 2006 la société PREDICT Services dont il est le directeur et le président.

Les conclusions des experts du GIEC dans leur dernier rapport (2022) dressent un constat sans équivoque : le changement climatique engendre une augmentation de l'intensité des aléas climatiques et de leur fréquence à l'échelle mondiale. Canicules en Europe, en Inde, inondations en Chine, événements catastrophiques en Afrique et en France, les conséquences du changement climatique se font ressentir sur l'ensemble du globe. L'impact et la pression des phénomènes naturels intenses sur nos systèmes (engendrant des pertes humaines autant que matérielles) sont de plus en plus importants.

Témoin de cette évolution, PREDICT Services assure le suivi continu en temps réel de ces phénomènes naturels à risques dans le monde entier et accompagne les collectivités territoriales, les *risk managers* de groupes privés, les assureurs et les particuliers dans leurs prises de décision.

Car, pour faire face aux défis que pose le changement climatique, pour s'adapter et se prémunir, il est plus que jamais nécessaire de renforcer la mise en action de l'ensemble de la société.

La prise de conscience est réelle, tant au niveau privé que public. Mieux cerner les besoins, imaginer des solutions efficaces et les mettre en application, conduisent les acteurs à co-construire des actions de prévention d'alerte précoce, de réduction de la vulnérabilité et in fine, de réduction de la sinistralité.

Ensemble, il est essentiel de rechercher des solutions et des données afin de limiter l'impact des catastrophes naturelles, chacun à son échelle. Par exemple, de nombreux groupes industriels et assureurs ont d'ores et déjà engagé des mesures afin d'anticiper les risques sur leurs sites et réduire les conséquences des aléas climatiques.

Marqueurs de cette approche collaborative, de nombreux projets de recherche sont menés en consortium pour valoriser les compétences, partager les données et contribuer au déploiement des solutions.

UN IMPÉRATIF : AMÉLIORER LA QUALITÉ ET L'ACCÈS À LA DONNÉE ET AUX SERVICES

L'accès aux informations nécessaires pour répondre aux problématiques du changement climatique est encore insuffisant.

De nombreux projets menés avec des organismes régionaux et mondiaux ont permis des avancées significatives sur le sujet, tels que COPERNICUS¹ ou bien encore le Climate Data² de l'Organisation mondiale de la météorologie (OMM), mais l'enjeu reste de taille.

La connaissance du risque, primordiale pour la planification des actions de sauvegarde et la réactivité des décideurs, est très disparate voire, dans certains cas, inexistante. La création de données afin d'identifier les zones à risques et les enjeux prioritaires devient alors un préalable indispensable à toute organisation de gestion de crise efficace.

De la même manière, les données permettant d'anticiper efficacement l'évolution des phéno-

mènes météorologiques et de les analyser en temps réel à l'échelle mondiale sont également encore largement insuffisantes.

Pour pallier cela, PREDICT consacre une part importante de son activité à la recherche fondamentale et appliquée, et travaille sur plusieurs projets innovants et opérationnels visant à faciliter la détection et le suivi en temps réel des événements à risque. Il s'agit, collectivement, de participer à l'amélioration de la réactivité des systèmes d'alerte, et donc de contribuer à la sauvegarde locale des populations.

Les perspectives de nouvelles initiatives permettant de favoriser ce partenariat public-privé dans un objectif d'améliorer la résilience des populations exposées représentent un espoir majeur pour les années à venir. ■



COSPARIN : un projet innovant soutenu par l'Agence spatiale européenne (ESA)

Afin de répondre aux problématiques soulevées et à la difficulté d'accès aux données, PREDICT Services a lancé en 2018 un projet de recherche appuyé par l'Agence spatiale européenne (ESA) et le Centre national d'études spatiales (CNES), avec la contribution technique de Météo-France et du CEREMA. L'objectif global est de contribuer à l'amélioration de la résilience citoyenne, des activités économiques et à la préservation de l'environnement grâce à une meilleure anticipation des risques.

De nombreux territoires dans le monde ne sont pas couverts par des radars météo et ne disposent pas de zonages d'aléas, rendant difficile l'identification (et donc la prévention) des phénomènes climatiques.

Le projet COSPARIN (pour COntribution du SPatial à l'Analyse du Risque Inondation) est né de ce constat. Il a permis de développer des données et solutions pérennes utilisées dans la gestion des risques et de mesurer l'impact du changement climatique sur les personnes et les sociétés.

COSPARIN permet de répondre au besoin identifié, en particulier en ayant conçu une donnée d'estimation des pluies par satellite ainsi qu'une donnée d'estimation des zones inondables – également mis au point à partir de données spatiales (celles d'Airbus DS Géo) et d'un modèle du CEREMA – et ce, sur l'ensemble du globe.

Les résultats obtenus représentent une avancée significative dans la connaissance des risques ; ils participent à l'amélioration de la résilience face au changement climatique.

1 • COPERNICUS : programme d'observation de la Terre de l'Union européenne par satellite et via des données non spatiales qui s'intéresse à notre planète et à son environnement pour le bénéfice de tous les citoyens européens.
2 • Climate Data : source fiable de 18 jeux de données climatiques, évalués par des experts internationaux à partir d'une méthode convenue à l'échelle mondiale par l'OMM.



Accroître la résilience au changement climatique en renforçant les capacités des institutions financières

🔗 **Felix Stiegler**, spécialiste du développement des systèmes financiers, GFA Consulting Group
Jonas Gödicke, économiste, GFA Consulting Group

Le financement des mesures d'adaptation ne s'est pas encore largement développé. Parmi les freins à son essor, figurent par exemple l'insuffisante harmonisation des pratiques et de la terminologie, l'orientation des capitaux publics et privés vers l'atténuation du changement climatique plutôt que vers l'adaptation, mais aussi la complexité des obligations en matière de gestion des risques climatiques.

UN ARTICLE DE 🔗 FELIX STIEGLER

Felix Stiegler a rejoint GFA en 2017 en tant que consultant en développement des systèmes financiers, après avoir travaillé sur des projets d'investissement dans l'agriculture en Éthiopie. Titulaire d'un master en Économie agricole, Felix Stiegler accompagne les institutions de financement du développement (IFD) dans leurs projets d'assistance technique liés au crédit concessionnel ou aux facilités de garantie. Actuellement, il intervient sur le programme Transforming Financial Systems for Climate (TFSC), conjointement financé par l'AFD, Proparco et le Fonds vert pour le climat en Afrique du Sud.

🔗 JONAS GÖDICKE

L'économiste Jonas Gödicke est un expert reconnu en matière de financement d'investissements écologiques et durables. Avant de rejoindre GFA comme consultant en 2018, il a travaillé pour différents porteurs de projets, en tant que responsable de financement et d'opérations de fusions-acquisitions dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Il concentre son action sur la mise en place de lignes de crédit pour le compte de différentes institutions financières de développement (IFD) et sur l'évaluation de la viabilité de plusieurs sous-projets du point de vue de leur financement bancaire.

Si certaines difficultés sont spécifiques à des segments particuliers, du point de vue des institutions financières et des instances réglementaires et de tutelle, les principaux obstacles peuvent être regroupés en trois catégories. Tout d'abord, si elle progresse au sein des institutions financières, la prise de conscience des risques climatiques ne s'est pas encore traduite dans les pratiques. Il est en particulier nécessaire de mieux gérer les risques physiques liés au climat, d'améliorer l'accessibilité aux données relatives au risque climatique, et de répondre au besoin généralisé d'outils pertinents d'aide à la décision.

De plus, jusqu'à récemment, les réglementations financières relatives aux obligations d'information et à la gestion du risque climatique sont restées en-deçà du niveau de transparence requis. À quelques rares exceptions près, ni le financement de l'adaptation, ni la gestion des risques physiques liés au climat n'ont été placés par les régulateurs au cœur de leurs priorités. De ce fait, il n'y a pas eu de contrôle adéquat de la conformité du secteur financier aux réglementations existantes. Outre l'absence de normes et d'outils de suivi harmonisés et robustes pour

mesurer l'impact des projets d'adaptation en termes de résilience climatique, la publication d'informations et de reportings pertinents sur les risques climatiques reste insuffisante.

Enfin, de façon générale, le marché considère les projets d'adaptation comme relevant du domaine des biens publics (secteur de l'eau, gestion des catastrophes naturelles, etc.). Sauf dans le cadre d'une démarche de financement mixte, il est réticent à investir, la rentabilité économique ne lui apparaissant pas de façon évidente. Il faudra du temps pour qu'il s'approprie les technologies innovantes en matière d'adaptation et de résilience, et donc pour que ces dernières deviennent commercialement viables.

Dans ce contexte, GFA soutient des institutions financières privées ou publiques et des organismes réglementaires pour les aider à appuyer le financement de l'adaptation. GFA a créé à cet effet un département spécialisé dans le développement des systèmes financiers. Sa collaboration avec le Centre de compétences sur le climat de GFA et avec des unités techniques internes (Agriculture, Eau, Assainissement, etc.) permet de proposer des solutions bien adaptées à l'environnement du financement de l'adaptation climatique, très évolutif.

RENFORCER L'IMPLICATION DES IFD DANS L'ADAPTATION CLIMATIQUE

Ainsi, dans le cadre de projets portés par des institutions financières de développement (IFD) dans le secteur financier, GFA a participé avec succès à plusieurs initiatives. Pour lutter, en particulier, contre le sentiment d'une absence de rentabilité, le renforcement des capacités et la création de savoirs sont essentiels. Il convient d'insister sur les succès et les avantages des initiatives d'adaptation climatique afin d'encourager l'origination. Cela veut dire aussi mettre l'accent sur l'importance de certains secteurs prioritaires en matière d'adaptation – l'eau, les infrastructures, le logement et la construction écologique, ou encore l'agriculture. Par l'accompagnement des IFD dans l'évaluation des technologies et des concepts sur lesquels reposent ces projets, mais aussi dans la mesure, le calcul et l'interprétation des impacts associés, il est possible d'améliorer en pratique la mise en œuvre de projets d'adaptation.

S'il existe aujourd'hui un consensus de plus en plus large sur la définition des différents risques climatiques (risques physiques, de transition ou de passif, par exemple), leur interprétation pour amener à la prise de décisions financières nécessite une expertise que l'on ne rencontre pas assez fréquemment dans les agences de réglementation financière ou au sein des IFD. De ce fait, il faut accompagner les régulateurs (et notamment les banques centrales) dans l'internalisation des orientations prises en matière de taxonomies, de reporting et de transparence de l'information, afin de pouvoir transposer ces dernières dans la législation des États. L'application de ces réglementations doit s'appuyer sur des outils de suivi quantitatif et qualitatif. En améliorant les compétences et la démarche des autorités de tutelle en matière d'analyse des scénarios climatiques et de gestion globale des données liées au climat, il sera possible de renforcer leur capacité future à paramétrer

l'environnement réglementaire. Au niveau des IFD, dans l'idéal, la gestion du risque climatique doit devenir un processus central, s'appliquant à l'ensemble de leurs activités. Cela veut dire que les IFD devront disposer, en matière de risque climatique, d'une expertise adaptée et intégrée à leurs principales fonctions, notamment le crédit, la gestion des risques, la gestion de portefeuilles et l'investissement.

GFA accompagne aussi les IFD dans le développement d'instruments verts destinés à financer l'adaptation, comme les « obligations vertes » ou les « crédits verts ». Ces produits peuvent amener de grandes quantités de capitaux privés et publics vers des activités d'adaptation économiquement viables. Grâce à eux, les investisseurs peuvent financer l'adaptation des entreprises, notamment les investissements dans une agriculture ou une sylviculture durable et résiliente, ou encore dans la résilience des approvisionnements en eau. La liste des produits financiers adaptés ne doit en aucun cas se limiter aux obligations vertes ou au crédit : elle peut tout aussi bien s'étendre à des fonds d'investissement ou à des plateformes de crowdfunding. Le développement de tous ces produits doit suivre un processus éprouvé, incluant une étude de marché, la détermination des prérequis, l'évaluation du cadre juridique et réglementaire, et la conception financière du produit lui-même. À cela s'ajoutent les dispositifs opérationnels, les instructions de cadrage, les processus d'information et de reporting, ainsi que la supervision. ■

“ **Au niveau des IFD, dans l'idéal, la gestion du risque climatique doit devenir un processus central, s'appliquant à l'ensemble de leurs activités.** ”

REPÈRES
GFA CONSULTING GROUP
 Établi en Allemagne, GFA Consulting Group (GFA) est l'un des principaux cabinets de conseil européens dans le secteur de la coopération en matière de développement, s'appuyant sur de nombreuses filiales et partenariats internationaux. Depuis 1982, GFA conduit des études et des projets complexes dans le monde entier. Plus de 1 400 salariés, répartis dans plus de 150 bureaux et succursales assurent aux clients de GFA des services de qualité. Accompagnant à l'origine des facilités pour le financement de l'économie verte à grande échelle, GFA déploie actuellement différents projets destinés à mieux faire connaître le financement des besoins d'adaptation liés au changement climatique, pour le compte de Proparco, de l'AFD, de la BERD et de la GIZ.

La collaboration, accélérateur d'investissement pour l'adaptation et la résilience au changement climatique

🔗 Chiara Trabacchi, responsable Changement climatique, BII

Il y a urgence à renforcer l'action d'adaptation climatique. C'est vrai notamment à propos des besoins de financements requis, en particulier issus du secteur privé. Pour surmonter les obstacles à l'investissement privé dans l'adaptation et la résilience climatiques, plusieurs institutions financières internationales (IFD) ont constitué en 2020 un groupe de collaboration (« Adaptation & Resilience Collaborative ») qui a présenté des engagements ambitieux au sommet du G7, en mai 2021. Son but est d'accélérer et d'accroître le volume des investissements pour l'adaptation et la résilience climatiques dans les pays en développement.

UN ARTICLE DE 🔗 CHIARA TRABACCHI

Chiara Trabacchi occupe les fonctions de responsable Changement climatique pour British International Investments. À ce titre, elle pilote la mise en œuvre des politiques d'adaptation et de résilience climatique de l'organisation, ainsi que les recommandations du Groupe de travail sur la publication d'informations financières relatives au climat. Avant de rejoindre BII en 2021, elle a travaillé pour plusieurs organisations privées ou publiques, notamment pour la Banque interaméricaine de développement (BID), pour la Banque mondiale, l'IFC et la Climate Policy Initiative (CPI). Chiara Trabacchi est titulaire d'un PhD en Sciences et gestion du changement climatique, et d'un master en Gestion et administration des entreprises.

Accroître la résilience des populations, des activités économiques et des actifs physiques ou naturels face aux conséquences délétères du changement climatique est une priorité absolue. Les inondations dévastatrices survenues au Pakistan et en Afrique du Sud, la vague de chaleur record qui s'est abattue sur la quasi-totalité de l'Inde ou encore la plus longue sécheresse qu'ait connue depuis 40 ans la Corne de l'Afrique ne sont que les derniers épisodes d'une série d'événements climatiques extrêmes exigeant une réaction urgente.

Et pourtant, l'action n'intervient aujourd'hui ni avec l'ampleur, ni au rythme requis. Les investissements de l'adaptation restent inférieurs aux besoins identifiés. Selon les dernières estimations de la Climate Policy Initiative¹, les financements destinés à l'adaptation ont atteint

un total de 46 milliards de dollars en 2019-2020, très en-deçà des coûts estimés pour la période 2020-2030, qui vont de 155 à 330 milliards de dollars annuels pour l'ensemble des économies en développement, selon une analyse du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE)². Sur cette même période, les « contributions déterminées au niveau national » (CDN) d'une cinquantaine de pays en développement identifiaient des besoins d'adaptation excédant 50 milliards de dollars par an.

Des investissements plus massifs et plus rapides, notamment en provenance du secteur privé, sont donc nécessaires pour répondre à ces besoins. Les défaillances institutionnelles, politiques ou de marché, les obstacles financiers et les barrières en matière de compétences ou de connaissances ont entravé la capacité et la motivation des investisseurs privés à miser sur l'adaptation et la résilience climatiques.

UNE COLLABORATION VOLONTAIRE POUR FAVORISER LES INVESTISSEMENTS

La collaboration est essentielle pour amener le changement systémique qui permettra de surmonter ces obstacles et dysfonctionnements, et combler le déficit de financement de l'adaptation. C'est pour la favoriser qu'a été mis en place l'Adaptation & Resilience Investors Collaborative (Groupe de collaboration des investisseurs pour l'adaptation et la résilience, ici désigné comme « le Collaboratif »). Il s'agit d'un partenariat international entre institutions de financement du développement, travaillant ensemble à accroître et accélérer l'investissement privé pour l'adaptation et la résilience climatiques des pays émergents et en développement.

Constitué fin 2020³ à l'occasion du Sommet de la finance en commun (FICS), le Collaboratif a très vite augmenté le nombre de ses adhérents – et ses ambitions. Il est actuellement constitué de 18 organisations de financement du développement qui œuvrent conjointement à concrétiser l'ensemble des engagements ambitieux présentés au G7 en mai 2021⁴. Ces engagements, traduits en termes opérationnels selon des axes d'inter-

vention spécifiques, visent à amener les progrès nécessaires dans des domaines critiques, pour bâtir et démontrer la logique économique des investissements d'adaptation et de résilience climatiques.

Ainsi, les travaux sur les paramètres pertinents pour l'investisseur permettent de clarifier ce qui relève de l'adaptation et d'adopter une approche normalisée pour mesurer la contribution des investissements en matière d'adaptation et de résilience, au regard des objectifs d'impact. En outre, l'intégration d'une évaluation des risques climatiques physiques dans les décisions d'allocation du capital rend possible l'identification systématique, tout au long du processus d'investissement, des possibilités de renforcer la résilience climatique. Enfin, des véhicules d'investissement et des approches susceptibles de sensibiliser plus largement aux logiques commerciales, aux structures d'investissement et aux modalités de formation des marchés (market shaping) permettent d'alimenter un vivier de projets d'investissements pour l'adaptation et la résilience à même d'être financés.

DES PROGRÈS INDÉNIABLES, MAIS UN EFFORT À POURSUIVRE

Le Collaboratif a d'ores et déjà progressé dans ses objectifs et prévoit toute une série d'actions supplémentaires pour aller encore plus loin dans chacun des domaines identifiés – le rapport publié en juin dans le cadre du G7 rend compte plus en détail de ces progrès⁵ et des initiatives à venir.

DES PARAMÈTRES MESURABLES, PERTINENTS POUR LES INVESTISSEURS

Les membres du Collaboratif ont décidé d'adopter des principes communs de suivi des financements destinés à l'adaptation et à la résilience climatiques, conformément aux meilleures pratiques en matière d'approche séquentielle, de

granularité et de prudence. Cette convergence de vues est née de l'analyse des caractéristiques communes identifiées dans les approches des différents membres, ainsi que des leviers mis en œuvre par d'autres institutions ou juridictions.

Les institutions participantes ont aussi adopté une démarche visant à établir des paramètres clairs, homogènes et comparables pour la mesure des impacts de l'adaptation et de la résilience climatiques. Le travail effectué à ce jour (études de cas et échanges avec des investisseurs privés, notamment) a mis en évidence la nécessité de travailler avec les intermédiaires – gestionnaires de fonds et institutions financières – et toutes



1 • CPI (2021), <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2021/10/Full-report-Global-Landscape-of-Climate-Finance-2021.pdf>
2 • UNEP (2021), <https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2021>

3 • Finance en commun – Accelerating Investment in Climate Adaptation and Resilience.

4 • Voir aussi <https://www.bii.co.uk/en/news-insight/news/international-collaboration-of-development-finance-organisations-agree-new-steps-to-increase-the-resilience-of-economies-threatened-by-the-climate-emergency/?fi=true>

5 • G7 Progress Report: Adaptation & Resilience Investors Collaborative.

Figure 1. Exemples de solutions sectorielles pour renforcer l'adaptation et la résilience climatiques ▼

les contreparties concernées, sur l'investissement, l'évaluation et les reportings relatifs au financement climatique, en particulier pour les aider à développer leurs compétences sur ces sujets. Ces partenariats sont indispensables, y compris pour garantir la facilité d'utilisation de ces outils par les investisseurs et bailleurs privés sur les marchés émergents et en développement. Les institutions membres vont poursuivre le travail d'analyse nécessaire à l'élaboration et à l'adoption d'un cadre méthodologique commun, en collaboration avec toutes les parties prenantes.

APPROCHES STRATÉGIQUES ET VÉHICULES D'INVESTISSEMENT

Le besoin – et donc, l'opportunité – d'investir dans des solutions d'adaptation au changement climatique concerne l'ensemble des secteurs et des zones géographiques. Le changement climatique affectera tous les secteurs de l'économie, et tous

doivent donc s'adapter à ses conséquences. Cela implique d'exploiter tous les produits et tous les moyens – directs et indirects – permettant d'identifier des solutions d'adaptation et de résilience climatiques et de les financer. Cela requiert aussi une pleine collaboration avec d'autres acteurs de la chaîne de valeur de l'investissement, afin de tirer parti des divers degrés d'appétence et de tolérance au risque des investisseurs publics par rapport aux investisseurs privés.

Dans ce contexte, les institutions membres travaillent ensemble à identifier et mettre au point les stratégies d'investissement et à multiplier les opportunités de co-investissement. L'établissement de partenariats avec d'autres acteurs de la chaîne de valeur de l'investissement est une stratégie essentielle pour assurer la disponibilité des capitaux et trouver des appuis dans les phases critiques de développement des projets. Par exemple, les partenariats avec

des investisseurs de capital d'amorçage ou de capital-risque sont essentiels pour soutenir les projets qui proposent des solutions innovantes d'adaptation et de résilience. De même, les partenariats avec des parties prenantes « de l'amont » sont indispensables pour créer l'environnement nécessaire au déblocage des capitaux privés et à la réalisation des investissements prioritaires.

Les membres du Collaboratif ont aussi travaillé individuellement sur des initiatives⁶ visant à constituer un réservoir d'investissements de l'adaptation et de la résilience, mais aussi à promouvoir les collaborations public-privé. Ces initiatives comprennent notamment le programme AdaptAction⁷ du Groupe AFD (Phase 2), doté d'un budget de 15 millions d'euros, qui vise à accompagner plusieurs pays africains vulnérables au changement climatique dans la mise en œuvre de leurs stratégies d'adaptation, mais aussi le Climate Innovation Facility⁸ de BII, un nouveau fonds de 200 millions de livres adossé à son actionnaire, le Foreign Commonwealth and Development Office (FCDO), destiné à amorcer le financement de solutions climatiques pionnières. Le Global Center on Adaptation (GCA), lui, développe son programme Africa Adaptation Acceleration Program⁹, en partenariat avec la Banque africaine de développement. Tout récemment, des membres du Collaboratif

ont également apporté leur contribution aux efforts visant à aider les pays en développement à identifier et structurer les priorités exprimées dans leurs CDN, leurs plans nationaux d'adaptation et leurs stratégies pour l'investissement du secteur privé.

ÉVALUATION DES RISQUES CLIMATIQUES PHYSIQUES

Le Collaboratif s'est engagé à améliorer la capacité collective de ses membres à identifier, évaluer et gérer les risques climatiques physiques liés aux investissements. Ses membres ont travaillé ensemble à la définition d'un premier cadre sectoriel destiné à fournir, étape par étape, des recommandations pour l'identification, l'évaluation et la gestion systémique et cohérente des risques climatiques physiques. Le guide qui en résulte présente en particulier une démarche *ad hoc* pour le secteur agricole, vise à établir pour les transactions des catégories standardisées, sur la base de leurs niveaux relatifs de risque climatique physique, afin d'éclairer la prise de décision pour l'ensemble du cycle d'investissement. Le Collaboratif prévoit d'approfondir la phase initiale de ce travail afin de s'assurer qu'il est bien adapté aux objectifs, et pour développer des outils communs de mobilisation des contreparties.

POUR L'AVENIR, INTENSIFIER L'ACTION COMMUNE

Les membres du Collaboratif ont des profils variés – notamment en ce qui concerne leurs mandats, leurs degrés de maturité sur le thème de l'adaptation climatique, les zones géographiques où ils interviennent, ou les moyens de financement dont ils disposent. Le marché des investissements de l'adaptation et de la résilience se développera à mesure qu'émergeront, dans ce groupe très divers, des zones de convergence – et en tirant parti des rôles et fonctions respectives de ses membres dans la chaîne de valeur de l'investissement, ainsi que de

leurs différents degrés d'appétence et de tolérance au risque. Le Collaboratif doit évidemment maintenir intacte sa détermination à atteindre les objectifs ambitieux qu'il s'est fixés, mais les gouvernements doivent aussi instaurer un environnement propice à ces investissements. Le Collaboratif appelle la communauté internationale à le rejoindre pour accélérer et accroître l'investissement privé de l'adaptation et de la résilience au changement climatique des systèmes économiques, sociétaux et naturels. ■

REPÈRES BRITISH INTERNATIONAL INVESTMENT

British International Investment (BII – anciennement Groupe CDC) est l'institution de financement du développement du Royaume-Uni. Sa mission est de contribuer à la résolution des grands défis mondiaux en matière de développement, via l'investissement d'un capital adaptable et de long-terme destiné à soutenir la croissance et l'innovation du secteur privé. Depuis plus de 70 ans, l'organisation apporte son appui à la croissance durable et pérenne des entreprises, en Asie et en Afrique. Plus récemment, elle a étendu ses activités aux investissements dans la zone indopacifique et la Caraïbe. BII joue un rôle central dans l'offre de financements internationaux du Royaume-Uni, dans le but d'aider les pays émergents et en développement à satisfaire leurs importants besoins de financement, au niveau des entreprises comme en matière d'infrastructures.

6 • Voir aussi : <https://www.bii.co.uk/en/news-insight/news/collaborating-to-accelerate-investment-in-climate-adaptation-and-resilience>

7 • Voir aussi : <https://www.afd.fr/en/actualites/communiqu%C3%A9-de-presse/cop26-launch-adaptation-programme-phase-2-2022-2025>

8 • Voir aussi : *British International Investment to invest over £3 billion over the next five years to combat the climate emergency.*

9 • Voir aussi : *Program* <https://gca.org/programs/aaap>.



3^E TRIMESTRE 2022

Secteur Privé & Développement

Secteur Privé & Développement (SP&D) est une revue trimestrielle destinée à analyser les mécanismes par lesquels le secteur privé peut contribuer au développement des pays du Sud, et particulièrement d'Afrique subsaharienne. SP&D confronte, à chaque numéro, les idées d'auteurs issus d'horizons variés, provenant du secteur privé, du monde de la recherche, d'institutions de développement ou encore de la société civile. Un blog a été lancé dans la continuité de la revue afin d'offrir un espace de réflexion et de débats sur le secteur privé et le développement.

blog.secteur-prive-developpement.fr