

REFLEXIONS SUR L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT : ELEMENTS D'ANALYSE ET DE STRATEGIE

Marc-Antoine Martin, membre du Conseil d'administration de l'Académie de l'Eau depuis 2012 et du Conseil du Fonds d'adaptation (protocole de Kyoto) depuis 2011.

Résumé de la note.

La note est ciblée sur les pays en développement bien que nombre d'analyses proposées soient adaptées aux pays développés. Elle questionne les définitions et caractéristiques de l'adaptation aux changements climatiques concernant la vulnérabilité, la résilience et les relations entre atténuation et d'adaptation. Puis, elle passe en revue quelques principes et conditions essentiels de l'adaptation en particulier la connaissance des situations locales. Elle s'efforce d'explicitier les frontières du concept d'adaptation aux changements climatiques par rapport aux notions de développement, d'égalité des genres et de démographie, de lutte contre la dégradation des ressources naturelles et les pollutions, de pertes et dommages. Elle propose quelques éléments de politiques publiques en matière d'adaptation en rapport avec l'innovation, la valorisation économique des biens communs et des actions d'adaptation, les risques de maladaptation, la participation des acteurs de la société civile, les enjeux de gouvernance à tous les niveaux. Enfin, elle dresse un état des coûts de l'adaptation et des financements multilatéraux dans l'adaptation et donne un aperçu détaillé du Fonds d'adaptation.

Mots clefs. Adaptation, connaissance, recherche, territoires, local, résilience, vulnérabilité, développement, externalités, sans regret, innovations, gouvernance, coûts et financements.

Réflexions sur l'adaptation aux changements climatiques dans les pays en développement : éléments d'analyse et de stratégie

Remarques préliminaires

- 1. Quelles définitions et caractéristiques retenir ?**
- 2. Principes et contraintes méthodologiques liées à l'adaptation dans les PED**
- 3. L'adaptation : un concept aux frontières larges**
- 4. Quelles politiques publiques peut-on envisager en matière d'adaptation ?**
- 5. Coûts et financements de l'adaptation dans les PED, cas du Fonds d'adaptation**
- 6. Que conclure ?**

Annexes

- 1. Liste des principales alliances, coalitions, initiatives, partenariats qui se sont manifestées à la COP22**
- 2. Tableau des principaux Fonds climat multilatéraux**

Remarques préliminaires

Cette note a pour origine un engagement personnel et professionnel dans ce que l'on appelle l'environnement au sens large (local ou global). Cet engagement s'est exprimé ces 40 dernières dans l'administration publique française, dans une institution financière publique de développement, dans l'administration de fonds nationaux et internationaux dédiés à l'environnement mondial et au climat et, plus récemment, dans des associations ou sociétés savantes mobilisées sur les enjeux de sociétés et de la planète.

Ce document s'inspire de plusieurs rapports personnels ou collectifs établis précédemment¹. Il est orienté principalement sur les pays en développement (PED), pays émergents ou pays moins avancés (PMA), mais nombre des analyses s'appliquent aux pays dits développés.

Bien que le terme soit employé depuis les années 90, l'adaptation aux changements climatiques est restée un concept assez flou par rapport à l'atténuation, plus aisé à caractériser par la diminution de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ou leur stockage dans les sols, terres ou océans.

Le sens des mots utilisés pour traiter des changements climatiques et en particulier de l'adaptation mérite que l'on y réfléchisse. Ce sens varie dans le temps, avec les langues et les cultures.

Le mot adaptation s'emploie dans de nombreux domaines, en littérature, en biologie en psychologie... Je citerai ici l'acception du mot en psychologie : l'adaptation correspond à des modifications des fonctions psychiques de l'individu qui sans altérer sa nature, le rendent apte à vivre en harmonie avec les nouvelles données de son milieu ou un nouveau milieu. On a déjà là l'essence du propos de la présente réflexion.

On remarquera que l'on emploie souvent indistinctement changements climatiques au singulier comme au pluriel. La Convention cadre des Nations Unies en anglais est neutre, en français elle est traduite officiellement au pluriel. Certains préfèrent parler de dérèglement(s) climatique(s). Cela traduit la multiplicité des aspects des changements climatiques.

A mon sens deux aspects préliminaires sont à évoquer en matière d'adaptation aux changements climatiques.

- 1. Les objets auxquels s'applique cette adaptation: territoires, écosystèmes, êtres vivants, monde végétal, économie ou développement des sociétés.

¹ Réflexions personnelles sur les COP 20 (décembre 2014), 21 (décembre 2015), 22 (novembre 2016). Note inter-associative (SHF, AFEID, Académie de l'Eau) « Les tensions sur l'eau et les crises associées en Europe et dans le bassin méditerranéen d'ici 2050. Risques et mesures d'adaptation envisageables (version 1) » mars 2017. *Assessment Report AR5* du GIEC 2014.

- 2. Les changements climatiques ne sont que partiellement la/les causes des modifications de ces objets : la causalité climatique reste à être démontrée parmi d'autres causalités physiques ou anthropiques.

1. Quelles définitions et caractéristiques retenir ?

“La difficulté n'est pas de comprendre les idées nouvelles, mais d'échapper aux idées anciennes.” John Maynard Keynes.

Il y a une variété de définitions de l'adaptation dont celle du GIEC. La notion d'adaptation aux changements climatiques est mentionnée dès le premier rapport d'évaluation du GIEC² rédigé en 1990. Puis, elle s'est progressivement affinée dans les rapports suivants jusqu'au dernier, le 5^{ème}, publié en 2014 (cf. Groupe de travail II³). Depuis le 4^{ème} rapport du GIEC en 2007, la notion d'adaptation a évolué vers une intégration plus marquée des dispositions institutionnelles et sociales associées aux aspects technologiques et les liens entre adaptation et développement durable se sont précisés.

L'adaptation fait référence aux deux notions de vulnérabilité et de résilience⁴

- Le 5^{ème} rapport du GIEC souligne que les **vulnérabilités sont en interaction avec des facteurs non climatiques** : richesse des pays et sa distribution, démographie, migrations, accès aux technologies, valeurs sociales/sociétales, gouvernances. Pour le GIEC les déterminants principaux pour la vulnérabilité sont socioéconomiques et politiques ; la vulnérabilité est non seulement due aux changements climatiques mais aussi à d'autres causes/stress : santé, contextes socio environnementaux économiques, politiques. On peut en déduire que la vulnérabilité d'une société est fortement déterminée par son état de développement ou sous-développement.
- **Le concept de résilience** recouvre la capacité des systèmes sociaux, économiques ou écologiques à **faire face** aux événements dangereux, à des tendances ou des perturbations, à y réagir et à **se réorganiser** de façon à conserver leurs fonctions essentielles, leur identité et leur structure, tout en maintenant leurs facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation. La résilience est liée à la question de **l'acceptabilité par la population** qui souhaite avoir des services sans discontinuité mais à un coût acceptable.

« Être résilient, c'est être le roseau de la fable et non le chêne ».

² Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.

³ Impacts des changements climatiques, Adaptation et Vulnérabilité

⁴ cf. Rapport du GIEC 2014 - *Assessment Report 5 AR5*

De plus, il convient souligner les **interrelations et les complémentarités** entre les deux concepts clefs traités dans le rapport du GIEC : **atténuation et adaptation**.

L'atténuation est définie comme « *l'intervention humaine pour réduire les sources ou augmenter les puits de gaz à effet de serre⁵* ». Ces puits sont aujourd'hui principalement les océans, les sols, ou les forêts en croissance...

Atténuation et adaptation sont étroitement imbriquées et décalées dans le temps dans la mesure où « ***l'atténuation aujourd'hui c'est de l'adaptation en moins demain*** ».

Souvent des actions de lutte contre le changement climatique sont qualifiables aux deux. Ainsi, un barrage qui se substitue à la production d'électricité par des combustibles fossiles émetteurs de gaz à effet de serre (CO₂) relève de l'atténuation, mais il améliore le stockage de l'eau et évite des inondations ou sécheresses causées par des changements climatiques extrêmes qui modifient les régimes pluviométriques et hydrauliques provoquant de graves dégâts, il est donc aussi qualifiable à l'adaptation.

En résumé, **l'adaptation est une notion complexe** pour au moins les 5 raisons suivantes :

- elle renvoie aux notions de **vulnérabilité et résilience souvent imprécisées** selon les géographies, les territoires et les secteurs ;
- elle concerne plusieurs **échelles géographiques** : **locale** (avec les difficultés des modélisations hydro climatiques à des échelles petites elles-mêmes liées à la faiblesse des données de hydrométéorologiques), nationale, internationale ;
- elle porte en elle des **notions de risques et d'incertitudes** et ces dernières s'ajoutent à chaque étape de la « descente d'échelle » des simulations climatiques et la causalité « climatique » est plus délicate à démontrer à **l'échelle locale** ;
- elle concerne des **échelles de temps** différentes avec des impacts à moyen terme et à long terme, non linéaires (nécessité de recherches s'étalant sur plusieurs années, avec des pas de temps de plusieurs dizaines voire 100 années pour les forêts, plusieurs années pour des cultures annuelles...) ;
- elle requiert des **recherches et approches interdisciplinaires** : physiques, biologiques (génétique...), économiques, sociologiques (intelligibilité des systèmes à expliciter, savoirs et savoir-faire traditionnels à connaître ...). Exemple des Kettaras, traditionnels systèmes (millénaire) d'alimentation en eau des oasis du sud marocain remis en état par l'ANDZOA (Agence nationale de développement des zones oasiennes et de l'arganier).

⁵ Un puits de gaz à effet de serre est un réservoir, naturel ou artificiel, de gaz à effet de serre. Ces puits sont aujourd'hui principalement les océans, les sols, ou certains espaces végétalisés (forêts en formation). L'atténuation contribue à l'objectif de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de « *stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique* (causée par les activités humaines) *dangereuse du système climatique* ».

Une autre manière d'exprimer la notion subtile d'adaptation est traduite dans les **concepts *incremental adaptation* et *transformational adaptation***. Pour en donner un exemple dans le domaine de l'eau : la première consisterait à lutter contre les fuites et les pertes dans les réseaux ou à conduire des améliorations à la marge sans changer profondément les systèmes, la seconde impliquerait des innovations, voire des ruptures technologiques ou organisationnelles tels le dessalement, les grands barrages, les « smart » systèmes...

L'adaptation peut être considérée comme une démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Dans les systèmes humains, il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Selon le plan de Bali (2007), le pilier de l'adaptation affirme que l'action renforcée pour l'adaptation devrait suivre une démarche, **impulsée par les pays, soucieuse de l'égalité de genre, de caractère participatif et être totalement transparente.**

Les typologies différentes (essentiellement sectorielles⁶) de classement des projets/programmes des pays et des bailleurs de fonds pour quantifier et communiquer sur leurs activités en matière d'adaptation illustrent l'imprécision à caractériser les projets d'adaptation.

En conséquence, une approche flexible et évolutive devrait être privilégiée : des évaluations par les pairs des projets/programmes dits d'adaptation pourraient être faites pour rectifier si besoin, et pour construire un corpus partagé du concept.

Le consensus actuel semble de travailler sur des approches qualitatives de l'adaptation liées aux notions de vulnérabilité et de résilience sans trop chercher des corrélations déterministes, difficiles, voire impossible à établir avec des paramètres climatiques des changements constatés, tant les **facteurs non climatiques sont prépondérants** (démographie, politiques sectorielles, macro ou micro économiques, commerce, catastrophes naturelles...).

⁶ Liste des secteurs à risques identifiés par le GIEC AR5 relevant de l'adaptation
Ressources en eau douce ; Ecosystèmes terrestres et écosystèmes d'eau douce ; Systèmes marins et zones de faible altitude ; Sécurité alimentaire et systèmes de production alimentaires ; Zones urbaines ; Zones rurales ; Secteurs économiques et services principaux ; Santé humaine ; Sécurité humaine

2. Principes et contraintes méthodologiques liées à l'adaptation dans les PED

Il ressort de besoins exprimés en matière d'adaptation par les pays en développement (PED), notamment du continent africain et des petits états insulaires, **cinq principes communs** :

- encourager une **adaptation autonome** grâce à des politiques qui ont bien identifié les **secteurs et les moyens de subsistance particulièrement vulnérables** ;
- associer des **options «douces»** comprenant des approches d'apprentissage flexibles avec des approches technologiques et structurelles réunissant des savoir-faire scientifiques, locaux et traditionnels et des **options innovantes**, voire de rupture dans les stratégies d'adaptation;
- mettre l'accent dans toutes les actions de développement sur la **mise en place d'une capacité de résistance/résilience** pour faire face au climat de demain et aux incertitudes socio-économiques ;
- augmenter l'attention portée aux **éléments culturels, éthiques et juridiques** de l'adaptation en renforçant la participation des femmes, des jeunes et des populations pauvres et vulnérables aux politiques d'adaptation et à leurs mises en œuvre ;
- développer une **gestion adaptative et une formation** à tous les niveaux.

Plusieurs facteurs freinent les initiatives d'adaptation dans ces PED. Les cadres institutionnels, nationaux et locaux actuels ne permettent pas toujours une coordination efficace des initiatives d'adaptation mises en place, et en amont les **contraintes méthodologiques de définition de ces actions d'adaptation restent importantes**.

Au premier rang, figure **l'insuffisance des connaissances** sur les impacts locaux et **les incertitudes** entourant les projections climatiques. Les décideurs les perçoivent comme des freins à l'action.

Le défi qui se pose aux acteurs, institutionnels ou non, est donc non seulement de s'adapter à certains changements, mais aussi de s'adapter dans le même temps aux incertitudes liées à ces changements, en veillant à limiter les choix irréversibles.

Pour définir des politiques sur une géographie (territoire, bassin versant, périmètre) la connaissance des **situations de référence (baselines)** des caractéristiques physiques, socioéconomiques, voire culturelles est cardinale; celles-ci impliquent la définition et l'élaboration d'indicateurs mesurables, vérifiables dans le temps.

Plus la connaissance sera fine au niveau local, plus les bases des politiques d'adaptation seront robustes. Mais, plus la granulométrie est petite, plus il est délicat de démontrer les causalités climatiques des effets observés faute de données. Ce travail requiert des approches scientifiques acceptant erreurs et incertitudes des méthodes, des instruments et des mesures. Cela questionne la recherche sur les sciences physiques et sciences humaine et sociales, sur les spécificités et savoirs locaux et traditionnels et la communication de cette recherche.

Des progrès significatifs doivent encore être faits sur les **méthodologies d'évaluation des projets/programmes** s'affirmant d'adaptation, dont la mesure des impacts et la valorisation des externalités.

3. L'adaptation : un concept aux frontières larges

Comme évoqué plus haut le concept d'adaptation aux changements climatiques est difficile faire rentrer dans une définition précise et fixe. L'adaptation relève plus d'un processus ou d'une démarche que d'actions déterminées. Ses frontières ou limites concernent de nombreux autres sujets généraux ou particuliers comme le développement durable, l'égalité des genres et la démographie, la lutte contre la dégradation des ressources naturelles et les pollutions, les pertes et préjudices.

...avec le développement.

Les enjeux et mesures d'adaptation imbriqués avec ceux de l'atténuation et recourent ceux **du développement économique et social et la lutte contre la pauvreté**. Les PANA ou autres documents de planification font partie des stratégies de développement. Aujourd'hui il est acquis par la majorité des pays que les politiques publiques doivent intégrer les enjeux climatiques. La Transition écologique et énergétique en France, les *Nationally Determined Contributions* NDC produites dans le contexte de l'Accord de Paris sur les changements climatiques en sont les exemples. Il n'est plus de documents de stratégies sectorielles qui ne fassent pas référence à la lutte contre les changements climatiques. Ces éléments reflètent les **difficultés à discriminer** des stratégies et les programmes/projets relevant strictement de l'adaptation proprement dite et se différenciant des programmes/projets de développement.

L'eau et l'agriculture et la **sécurité alimentaire** sont des secteurs où les enjeux de l'adaptation sont très prégnants. Selon une étude du Partenariat français de l'eau en 2016, 83 % des 162 INDC⁷ produites en juin 2016 (soit 135) ont un volet adaptation (surtout les PED) et 93 % des INDC ont un volet adaptation mentionnant l'eau. **Les villes**, qui abriteront plus de 66 % de la population mondiale en 2050 contre 54% aujourd'hui, sont également des espaces à privilégier en matière d'adaptation.

Pour les PED et notamment pour les PMA, le **développement durable** passe par l'adaptation « *Development itself is a key to adaptation* » Nicolas Stern.

Les controverses entre adaptation et développement (cf. récents débats et décisions au 15^{ème} Conseil du Fonds vert GCF⁸ ou au Conseil du Fonds d'adaptation) montrent que la frontière englobe les aspects sociaux économiques structurants [éducation (femmes et filles en particulier), formation, renforcement de capacité, diversification des revenus des

⁷ *Intended Nationally Determined Contributions*

⁸ *Enhancing Women and Girl's Adaptive Capacity to Climate Change* au Bangladesh

populations hors agriculture...] et pas seulement limités aux infrastructures (digues de protection, barrages...).

In fine, l'objectif final poursuivi est le développement durable de ces secteurs dont les stratégies d'adaptation en sont pleinement une composante.

...avec l'égalité des genres et avec la démographie

Le constat est connu. Les femmes et les jeunes filles sont affectées de manière particulière par les changements climatiques tout spécialement dans les pays en développement compte tenu de leurs rôles spécifiques pour des activités impactées par le réchauffement climatique (nonobstant leur responsabilité dans l'éducation des enfants dans de nombreuses sociétés) : l'agriculture (discrimination pour l'accès au foncier ou au crédit...), l'alimentation, la collecte du bois, l'eau potable et l'assainissement, les transports individuels... Elles sont en première ligne dans les stratégies d'adaptation et de résilience.

L'importance de l'égalité homme-femme dans les domaines liés aux changements climatiques, a déjà été évoquée à la COP7 (Marrakech), renforcée à la COP 16 (Cancun) , puis à la COP17 (Durban) qui appelle à améliorer la participation des femmes dans les négociations et leur égale représentation dans les organes établis de la CCNUCC et le protocole de Kyoto, puis à la COP20 avec le programme de travail de Lima sur le genre qui invite les parties à accentuer leurs efforts afin d'améliorer la participation des femmes à promouvoir les questions relatives au genre dans la définition et la mise en œuvre des politiques relatives au climat notamment celle de l'adaptation. La COP21 et la COP22 ont confirmé ces orientations. Les attendus de l'Accord de Paris insistent sur le respect de l'égalité des genres – qui est le 5^{ème} Objectif du Développement Durable - et l'*empowerment* des femmes

L'enjeu démographique n'est pas évoqué en tant que tel dans les débats sur les changements climatiques, dans les évènements parallèles des COP et a fortiori dans les négociations climat. Pourtant il est sous-jacent à toutes les approches de développement économique, environnemental et social. Selon l'ONU, la population mondiale est 7,4 milliards habitants en 2016 (dont la moitié vit à moins de 50 km des littoraux), et elle sera, en scénario moyen, de 9,7 milliards d'habitants en 2050. La pression sur les milieux et sur les ressources naturelles et renouvelables ou non, est fonction de la démographie bien que cette question complexe se pose différemment selon les pays, les géographies, les cultures et le temps.

L'enjeu démographique apparaît dans les thématiques de la santé, de l'égalité des genres, des migrations intra ou inter pays, du vieillissement, de l'emploi des jeunes diplômés, de l'indice de développement humain, de l'indicateur d'émission de tonne-CO2 par habitant, de la vulnérabilité des populations et donc des politiques d'adaptation.

Nombre de recherches considèrent que la transition démographique dans les PED est corrélée au développement (économique) et donc que c'est ce dernier qui est le moteur principal de l'évolution démographique. Ceci repose sur l'analyse de certains pays (Europe Amérique du nord) et de certaines des périodes historiques et mais est-ce généralisable ? Des études ont montré des allongements importants de la durée de la transition démographique et des inversions de la transition démographiques dans certains pays.

Les stratégies de plusieurs bailleurs dans le domaine de la santé, de l'éducation et de la formation, dans les PED évoquent parfois le planning familial mais de manière assez discrète par respect des cultures dans les pays en développement.

Il semble donc que la **démographie soit un sujet « orphelin » ou limité à certains aspects et très peu mis en perspective par rapport au climat**. En 2015, le « Sommet des Consciences pour le Climat » initié par Nicolas Hulot, envoyé spécial du Président de la République pour la protection de la planète, ou l'encyclique du pape François « Laudato si », sous-titre « sur la sauvegarde de la maison commune », ne traitent pas de la maîtrise de la démographie.

Aussi, à l'heure où de nombreux responsables cherchent à changer de paradigme de développement, à faire « autrement », à comprendre et agir de manière différenciée et responsable, nous suggérons d'engager à tous les niveaux possibles (public, privé, associatif) des recherches relevant notamment de sciences humaines et sociales, **intégrant la problématique démographique dans l'analyse des causes et des impacts des changements climatiques**, associant des scientifiques, des représentants des religions et de la libre pensée, du Nord et du Sud, et à croiser ces réflexions avec les travaux du GIEC.

...avec la lutte contre la dégradation des ressources naturelles et les pollutions.

Il y a des adaptations nécessaires, comme faire face aux conséquences des dégradations des ressources naturelles liées à des politiques de développement économique carbonées générant des pollutions et des externalités négatives pour les écosystèmes et la santé humaine. Plusieurs études des Nations Unies ont établi des **liens entre ces pollutions et le réchauffement climatique** qui en accentue les effets mais qu'il n'est pas toujours facile à déterminer.

Ainsi la dynamique des particules émises par les activités humaines est complexe. Selon les travaux du PNUE de nombreux polluants climatiques de courte vie – SLCPs – *Short-lived climate pollutants* - (méthane, charbon noir, les particules fines, ozone troposphérique) ou de durée de vie longue - HFC (ozone stratosphérique) - ont en partie un rapport avec les changements climatiques, ce que l'on ne considérait pas il y a quelques années seulement. Stopper l'origine de ces pollutions, c'est agir de manière indirecte sur le dérèglement climatique ; de toute façon les réduire est pertinent et nécessaire pour les écosystèmes pour la santé humaine : c'est ce que l'on appelle les actions sans-regret.

Selon le PNUE « une action rapide pour réduire les SLCPs a le pouvoir de réduire le réchauffement d'ici 2050 d'au moins 0,5°C aussi bien que de réduire 2 millions les décès prématurés chaque année et d'éviter des pertes de récoltes de plus de 30 millions de tonnes ».

...avec les « pertes et préjudices » (« losses and damages »).

La question des pertes et préjudices a été évoquée pour la première fois à la COP 13 à Bali en 2007 (cf. Plan d'action de Bali et engagements des parties sur des stratégies de réduction des catastrophes et les moyens de faire face aux sinistres et dommages liés aux incidences des changements climatiques dans les PED particulièrement exposés aux effets néfastes de ces changements), puis à la COP 16 à Cancun (cf. Cadre pour l'adaptation de Cancun), à la COP 18 à Doha (cf. Passerelle climat de Doha), à la COP 19 à Varsovie (cf. Mécanisme international de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux incidences des changements climatiques) et aux deux dernières COP 21 et 22.

Ce sujet est très sensible pour les pays les plus menacés par le dérèglement climatique. La plus part estiment qu'il **dépasse les questions liées à l'adaptation** – alors que la plus part des pays développés considèrent que les pertes et préjudices sont **intégrés dans le thème de l'adaptation** -, avec des impacts impossibles à prévenir, et qu'il constitue un « pilier » à part entière.

L'Accord de Paris de décembre 2015 reconnaît la nécessité d'éviter et de réduire au minimum les pertes et préjudices associés aux effets négatifs du changement climatique, incluant les **événements météorologiques extrêmes** (inondations, cyclones...) et les **événements à évolution lente et quasiment irréversibles** (montée des eaux⁹, désertification, question des déplacés climatiques sachant que les migrations locales, régionales, intercontinentales ont des causes climatiques mais aussi non climatiques). Cependant, de façon générale il mentionne que les parties « devraient renforcer la compréhension, l'action et le soutien » sur cette question. Mais il exclut toute « responsabilité ou compensation » des pays du Nord pour les préjudices subis par les pays en développement.

Aussi, ne figure pas dans le paragraphe de compromis le mot de « **compensation** », Américains et Européens ne souhaitant pas ouvrir la voie à de possibles actions en justice.

⁹ Egypte: une élévation de un mètre dans le Delta du Nile affecterait 10 % de la population et 13 % de l'agriculture

4. Quelles politiques publiques peut-on envisager en matière d'adaptation ?

« *Ce qui est important, ce n'est pas d'être pessimiste ou optimiste mais déterminé* » Jean Monnet.

Pour limiter le réchauffement climatique et pour atteindre l'objectif des +2°C en 2100 par rapport à la période préindustrielle (vers 1850) de l'Accord de Paris, les modèles de développement, notamment du Nord et de certains pays émergents, devront s'adapter en pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et donc **se décarboner**. Des **innovations technologiques** (moins intensives en intrants, énergies renouvelables, NTIC, systèmes numériques ...) mais aussi **organisationnelles et institutionnelles** (sécurité et efficacité énergétiques des filières, luttés contre les pertes et les gaspillages, recyclages, économies circulaires, circuits courts, réglementations et fiscalités comme la tarification du prix du carbone, taxes d'importation...).

Cela concerne tous les écosystèmes terrestres, littoraux et marins et tous les secteurs économiques : énergétique, industriel, agriculture (raisonnée, écologiquement intensive, agro écologie, agro foresterie...) forêts , alimentation, infrastructures, gestion de l'eau (de l'offre et de la demande, gestion intégrée des ressources en eau, recyclage de l'eau...), bâtiments (haute qualité environnementale et à énergie positive), transports propres, urbanisme (villes intelligentes), territoires (connectés, système d'alerte précoce, éco-services...), secteurs financiers et assuranciers ...

Ces innovations peuvent dans certains cas être questionnées sur leurs véritables bénéfices et sur les externalités négatives ; elles peuvent relever de la **maladaptation**. Par exemple, certains projets de **bioénergie** (en compétition avec la sécurité alimentaire ou ayant un bilan carbone négatif) ou certains projets de **géo-ingénierie** définie comme l'ensemble des technologies qui visent à stocker le CO2 dans les terres ou les océans ou à gérer le rayonnement solaire par utilisation des aérosols ou des substances chimiques pour lutter contre le réchauffement climatique ou provoquer des pluies par ensemencement de nuages avec des sels (iodure d'argent, chlorure de sodium...).

Toutes ses politiques se déclinent en termes de recherche, de recherche –développement, de faisabilité technico économique, d'éducation, de formation, d'information, de financements, d'emplois (jeunes entre autres)... de démocratie participative.

Presque toutes les **mesures d'adaptation, techniques ou non, ont un coût** : investissement, exploitation et maintenance. Leur mise en œuvre sous-entend un consentement et/ou la capacité à payer de la part des utilisateurs, notamment dans le secteur de l'eau, celle-ci ayant été longtemps considérée comme « gratuite » en agriculture.

Certaines mesures d'adaptation contribuent à des externalités positives et génèrent des services environnementaux. La connaissance de la **valeur économique des biens communs** est insuffisante. Parfois il y a des réticences à quantifier cette valeur, du fait d'une **confusion entre économie et finance**, même s'il existe une finance saine, verte (obligations vertes...) et non toxique.

En 2006 le calcul de Nicolas Stern des coûts de l'inaction de 5 % à 20 % par an du PIB versus les coûts de l'action estimés à 1 %, les calculs semblables faits en 2015 par Citigroup actualisant les coûts de l'inaction, de même que les estimations des économistes de la Banque mondiale des dégradations de l'environnement estimées à quelques % des PIB nationaux, ne semblent pas avoir eu un impact sur les politiques publiques et les décideurs. Ces chiffres, parfois contestés par leurs pairs économistes, sont perçus comme technocratiques, inexploitable et incompréhensibles aux citoyens.

Les politiques publiques à mettre en place questionnent les **relations et interfaces entre les acteurs** : chercheurs, société civile (citoyens, jeunes...), élus, administrations, agriculteurs, entrepreneurs, financiers, médias... Jusqu'où aller dans la transparence des études, quelles données communiquer (surtout s'il y a des incertitudes exprimées par des probabilités¹⁰), quel langage compréhensible et appropriable adopter ?

Les réponses sont fonction de chaque pays et des situations historiques et sociologiques. L'expérience montre que les mises en œuvre de solutions d'atténuation et d'adaptation passent désormais par la **reconnaissance et l'implication de tous les acteurs** de la société civile, du secteur privé, des institutions financières, des villes et autres autorités et administrations sous-nationales et nationales et par des démarches de co construction. Il faut sans doute **prendre le temps de cette concertation** pour garantir l'acceptabilité sociale et la durabilité des décisions et actions.

On constate, dans la plus part des pays, la **montée en puissance de mouvements de la société civile** de plus en plus informés, structurés et actifs localement et globalement. Les dernières COP climat ont vu l'émergence de très nombreuses¹¹ initiatives, alliances, plateformes reflétant cette dynamique.

Tout ceci concerne la **gouvernance** qui peut être définie comme la mise en œuvre d'un ensemble de dispositifs ou d'outils pour assurer une meilleure coordination des acteurs de chaque secteur, chacun détenant une parcelle de pouvoir, afin de prendre des décisions consensuelles et de lancer des actions concertées. Ces processus nécessitent des connaissances fiables et transparentes (*open data*), des systèmes de collectes de données

¹⁰ Le GIEC est « certain à 95 % » que l'homme est la première cause du réchauffement planétaire actuel (AR5). On y évoque des degrés de cohérence élevés, moyens..., d'éléments robustes, limités..., de probable et improbable.

¹¹ Cf. annexe « Liste des principales alliances, coalitions, initiatives, partenariats qui se sont manifestées à la COP22 »

physiques ou socio-économiques, une éducation à la compréhension des problèmes et des contraintes, une communication appropriée.

Les **outils de gouvernance sont multiples** : la tarification, les subventions publiques, les lois et règlements, les normes officielles, les standards industriels... Cela inclue également la planification et les documents de programmations (PANA, NAMA, GEMAPI, Plans climat territoriaux, SDAGE et SAGE pour les ressources en eau basés sur la GIRE ou la GIZC...), et plus globalement les accords, conventions, protocoles, nationaux, régionaux (Convention de Barcelone, gestion des eaux transfrontalières...) européens (Directive-cadre eau, Déclaration d'Amsterdam¹²...) et internationaux (Conventions (COP) et protocoles (CMP) des Nations Unies (climat, biodiversité, désertification, polluants chimiques persistants, ozone, zones humides, eau...), les 17 Objectifs du Développement Durable à 2030.

5. Coûts et financements de l'adaptation dans les PED. Cas du Fonds d'adaptation

Le PNUE a publié *The Adaptation Gap Finance Report* en mai 2016, ce document demeure une référence pour les PED.

Concernant les **coûts**, il mentionne avec prudence (cf. § ci-dessus sur la qualification de l'adaptation) qu'il n'y a pas d'estimation unique des coûts de l'adaptation, notamment en raison de la difficulté d'estimer les pertes de la biodiversité et des services des écosystèmes.

Les coûts de l'adaptation dans les pays en développement avaient été estimés en 2014 par le PNUE entre 70 et 100 milliards d'USD par an sur la période de 2010 à 2050. Mais, la révision de ces estimations en 2016 conduit plutôt à 140 à 300 milliards d'USD par an d'ici 2030 et entre 280 et 500 milliards d'USD par an à l'horizon 2050.

Ces chiffres en augmentation significative renforcent donc la nécessité d'actions immédiates d'atténuation, la persistance des GES dans l'atmosphère pouvant atteindre plusieurs centaines d'années après leur élimination.

Les **financements** bilatéraux et multilatéraux pour l'adaptation au changement climatique ont atteint 25 milliards d'USD pour l'année 2014, dont 22,5 milliards d'USD ciblés vers les pays en développement.

Les coûts de l'adaptation sont donc environ 2 à 3 fois plus élevés que les financements publics internationaux actuels. Pour réduire cet écart entre coûts/besoins et financements,

¹² Signée en décembre 2016, et visant à soutenir l'engagement du secteur privé de s'approvisionner à 100 % en huile de palme durable en Europe d'ici 2020

les financements de l'adaptation en 2030 devraient être approximativement 6 à 13 fois que les financements publics internationaux aujourd'hui (et en 2050 12 à 20 fois plus).

Ainsi, l'engagement réitéré de l'Accord de Paris de mobiliser 100 milliards par an pour l'adaptation et l'atténuation, d'ici à 2020 et jusqu'à 2025, nécessiterait d'être accru après 2025... Ces chiffres, même calculés sur des bases encore imprécises, montrent des ordres de grandeur d'écart considérable entre les besoins et les financements disponibles.

On peut mettre en perspectives ces financements avec, pour l'année 2016 :

- l'aide publique au développement (APD) de 147 milliards d'USD¹³,
- les montants envoyés vers leur pays d'origine par les émigrés (*remittances*) de 516 milliards d'USD.

Le tableau en annexe donne un aperçu des fonds publics multilatéraux dédiés à l'adaptation.

Pour avoir une vision globale des flux mondiaux, il faudrait y ajouter les fonds publics bilatéraux (AFD¹⁴, KfW, JBIC...et collectivités territoriales), les fonds publics nationaux (Fonds climatiques au Brésil, Afrique du Sud, Bénin, Mali, Cambodge...) et régionaux (Fonds pour l'Amazonie...) et les fonds privés (entreprises, fondations, ONG,...) internationaux ou nationaux dédiés à l'adaptation et une partie des *remittances* fléchés sur des actions qualifiables d'adaptation.

Cas du Fonds d'Adaptation

Rappels de quelques caractéristiques. Décidé à la COP 7 à Marrakech en 2001, puis établi finalement à la COP14 à Bali en 2007, le Fonds d'adaptation est devenu opérationnel en 2010. Il est financé par 2 % prélevés sur la monétisation des UCRE (*CER*) et par des dons publics et privés. Compte tenu de la baisse de valeur des UCRE, de l'évanescence du mécanisme de développement propre (MDP/*CDM*), depuis 2013/14, sa principale ressource financière provient des dons de gouvernements.

A ce jour les ressources totales s'élèvent à 646 millions d'USD. L'Allemagne est le premier contributeur (52%) du FA (223,88 MUS\$) devant la Suède (80,94 MUS\$; 18,9%), l'Espagne (57,06 MUS\$), le Royaume Uni (15,92 MUS\$), la Belgique, Flandres, Wallonie et Bruxelles

¹³ A noter qu'en 2015, l'APD de la France a été de 8,3 milliards d'euros dont 4,82 milliards d'APD bilatérale ; l'AFD a contribué pour 2,6 milliards d'euros à cette APD.

¹⁴ En 2015 2,938 milliards d'euros de financements « climat » ont été engagés par le groupe AFD (répartis en dons, prêts souverains, prêts non souverains concessionnels, prêts non souverains non concessionnels, prêts conditions de marché PROPARCO), dont 1,678 milliards d'euros pour l'atténuation et 375 millions d'euros pour l'adaptation, et le reste pour des financements budgétaires sectoriels ou à une politique climat transversale. Le montant total des autorisations de financement du groupe AFD dans les états étrangers et outre-mer a été de 8,316 milliards d'euros en 2015.

(15,72 MU\$), la Suisse (14,13 MU\$), la Finlande (6,80 MU\$), la France (5,62 MU\$; 1,3%), la Norvège (2,50 MUS\$), l'Italie (2,17 MUS\$), le Luxembourg (2,11 MUS\$)...

Les perspectives de bénéficier à terme de nouveaux mécanismes de marchés de carbone qui se développent dans de nombreux pays ou régions (dont la Chine) restent encore hypothétiques. Le FA pourrait, probablement pour quelques années encore, être alimenté par des dons de pays du Nord.

Le Fonds d'adaptation a pour objectifs de :

- de **diminuer la vulnérabilité et d'accroître la résilience** (capacité adaptative) des pays en développement en réponse au changement climatique au travers de programmes/projets concrets,
- de se **concentrer sur les pays et communautés les plus vulnérables** au changement climatique tels que les petits pays insulaires, les zones basses côtières, arides ou semi-arides, les zones exposées aux inondations ou la sécheresse et la désertification, y inclus les zones de montagnes.

Outre ses ressources qui peuvent provenir du marché du carbone (MDP), les **spécificités** du Fonds d'adaptation sont :

- une **gouvernance** où les pays en développement ont la majorité des voix au Conseil, organe décisionnel (en pratique, il n'y a jamais eu de vote et les décisions ont toujours été prises par consensus),
- un **accès direct** des PED à ses ressources par des entités de mise en œuvre nationales (24 *NIE* accréditées à ce jour), ce qui renforce l'appropriation par ces pays et est très apprécié, bien qu'il y ait aussi un accès via les entités multilatérales (11 *MIE* accréditées à ce jour) et aussi régionales (7 *RIE* accréditées à ce jour),
- une implication forte de la **société civile** à tous les niveaux d'instruction des programmes/projets, de la conception à la mise en œuvre et au fonctionnement,
- une attention particulière sur la place et le rôle des **femmes** et des jeunes dans les programmes/projets,
- une très grande **transparence** des processus de décisions et d'instruction, y compris le déroulement des Conseils sur site Internet en « life ».

Ce Fonds fonctionne comme un « **laboratoire** » de l'adaptation appliquée aux pays en développement. Une évaluation/capitalisation de ses expériences est en cours (résultats attendus fin 2017/début 2018) et devrait être utile à la communauté internationale pour éclairer le concept d'adaptation, sa qualification et sa mesure.

Compte tenu de la qualité de ses procédures fiduciaires, le *Green Climate Fund* (GCF) a accredité plusieurs *NIE* et *RIE* déjà accréditées par le FA, sans procédure supplémentaire¹⁵.

Depuis 2010, le FA a affecté 357,8 millions d'USD et plus de 55 projets concrets d'adaptation aux changements climatiques dans 63 pays sur 153 éligibles, et concernant 3,6 millions de bénéficiaires directs.

6. Que conclure ?

Le XXI^e siècle se caractérise par une inversion des raretés par rapport aux siècles précédents (ressources naturelles et démographie) et nous savons que la « maison » brûle et qu'il faudrait plusieurs planètes avec nos consommations actuelles et futures.

Compte tenu de la multiplicité des aspects liés à l'adaptation, de la difficulté à les caractériser, on pourrait en conclure que l'adaptation est une notion fourre-tout, une nouvelle mode conceptuelle. En fait l'adaptation aux changements climatiques est, à notre avis, un concept qui permet de **revisiter nos choix de développement** à la lumière des enjeux des biens communs dans un sens plus soutenable ou durable, peut-être même plus désirable et construire la « transition énergétique et écologique » en France ou construire une « civilisation écologique » comme l'affirme la Chine. Il nous appartient, avec la jeunesse éclairée et imaginative d'aujourd'hui, de tracer ce futur.

La tâche est immense sur les plans méthodologiques, institutionnels, financiers, politiques, culturels.

A cet égard, il convient de souligner d'une part la **question de la langue française** dans les débats sur l'adaptation, l'atténuation et d'une manière générale sur les changements climatiques. Les pays en développement francophones, souvent PMA, devraient mieux s'affirmer dans les discussions, négociations et décisions internationales sur le climat, quasiment toujours tenues en anglais, et plus généralement sur les sujets environnementaux et de développement.

Selon l'archiduc Otto de Habsbourg-Lorraine « *La langue anglaise est un fusil à plombs : le tir est dispersé. La langue française est un fusil qui tire à balle, de façon précise* ». Un effort particulier d'appui vers la communauté francophone est justifié, ce que s'efforce de faire l'Organisation internationale de la Francophonie et l'Institut de la Francophonie pour le Développement durable.

¹⁵ 7 *NIES* sur 9 ont été accrédités par le *GCF* parce qu'elles avaient été accréditées par le FA et idem pour 4 *RIES* sur 6 ; ainsi à ce jour 80% des *NIES* du *GCF* ont été précédemment accréditées par la FA.

Des sujets tels que l'eau et la biodiversité y compris leurs liens avec la culture sont particulièrement portés par la France et devraient contribuer à la diffusion de messages en langue française.

D'autre part, il convient également de mentionner le **rôle original des associations** telles que **l'Académie de l'Eau** dans cette dynamique. - *think tank* indépendant, prospectif, transdisciplinaire, intersectoriel, international - .

C'est le but de cette société savante de contribuer à la construction de problématiques et de débats sereins relatifs à l'eau au sens large intégrant la problématique de l'adaptation aux changements climatiques, avec une **vision historique, culturelle et prospective et une démarche intergénérationnelle**.

C'est aussi sa vocation de s'efforcer d'assurer leur compréhension par la société civile et les élus, en France, dans les autres pays du bassin méditerranéen, et dans le monde avec un langage le plus rigoureux et clair possible.

« Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles qu'il ne fait pas oser, c'est parce que nous n'osons pas que les choses sont difficile » Sénèque.

Annexes

1. Liste des principales alliances, coalitions, initiatives, partenariats qui se sont manifestées à la COP22

Coalitions et Initiatives générales

- La coalition « **Gouvernance multi-acteurs en faveur de la mise en œuvre de l'Accord de Paris** » pilotée par le Comité 21, l'OCDE, le Comité des Régions de l'Union européenne et le Comité économique social européen.
- L'initiative « **2050 pathways platform** », lancée par les championnes ainsi que de nombreux pays, états, régions, villes et entreprises, conçue pour soutenir tous ceux qui cherchent à construire de nouvelles pistes à long terme pour un développement durable, neutre en gaz à effet de serre et pour un climat résilient.
- L'initiative **Science based targets**, lancée avec le WWF, CDP, le Pacte mondial des Nations unies et le WRI (*World Resource Institute*).

Terres, Agriculture, Forêts

- L'Initiative **SSS- soutenabilité, stabilité et sécurité** - de la Convention cadre des Nations Unies contre la Désertification (UNCCD) lancée à Marrakech avec le Maroc et le Sénégal.
- L'Initiative pour l'Adaptation de l'Agriculture Africaine (**AAA**) qui regroupe 27 pays participants, a montré comment l'eau, le sol, la gestion des risques climatiques, le financement des petits agriculteurs et les Objectifs de développement durable (ODD) sont traités avec un objectif global d'avancement de l'adaptation.
- L'Initiative **4 pour mille** lancée par la France à la COP21 en 2015¹⁶, fédère les acteurs volontaires du public et du privé pour lancer les actions concrètes sur le stockage du carbone dans les sols et les pratiques pour y parvenir en engageant les agriculteurs de la planète vers une agriculture productive, résiliente et fondée sur une gestion adaptée des terres et des sols.
- L'Initiative pour la forêt d'Afrique centrale
- L'initiative de la Grande Muraille verte en Afrique sahélienne « *Les forêts précèdent les peuples, les déserts les suivent* " F.R. Chateaubriand.
- L'Initiative mondiale pour les tourbières qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre mondiales et sauver des milliers de vies en protégeant les tourbières, le réservoir de carbone de matière organique le plus important au monde.

¹⁶ ...passée en phase opérationnelle à Marrakech à la COP22. Elle rassemble aujourd'hui 170 institutions de 30 pays et poursuit un double objectif : la sécurité alimentaire à travers une meilleure fertilité organique des sols et la lutte contre les changements climatiques grâce à l'accroissement durable du stock de carbone des sols. Il s'agit d'inciter les agriculteurs au maintien des prairies pour l'élevage, à la coexistence de cultures et d'arbres, à l'association de plusieurs espèces ou variétés pour augmenter leur résilience, à l'ajustement des doses d'engrais grâce au numérique, au développement de pratiques agro-écologiques comme l'agriculture de conservation qui préserve la qualité biologique des sols. En parallèle, il faut inventer de nouvelles manières saines et durables de produire, de transformer et de consommer la nourriture. Elles ne doivent ni épuiser les ressources naturelles ni dégrader les milieux, tout en offrant des emplois et des revenus suffisants aux producteurs

Eau, Villes

- **L'Alliance des 357 signataires du Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation** au changement climatique dans les bassins des rivières, des lacs et des aquifères, **dans 94 pays**, animée par le RIOB en partenariat avec la CEE-ONU.
- **L'Alliance des Entreprises pour l'Eau et le Changement Climatique - BAFWAC**, lancée par le *Carbon Disclosure Project* - CDP, le « CEO Water Mandate », le Conseil Mondial des Affaires sur le Développement durable et SUEZ, qui compte aujourd'hui 44 organismes membres, dont 30 entreprises de premier plan.
- **L'Alliance des Mégapoles pour l'Eau et le Climat**, animée par l'UNESCO, ICLEI, le SIAAP et Arceau-IDF, regroupant 16 mégapoles pour une population totale de plus de 300 millions d'habitants.
- **The *Global Clean Water Desalination Alliance*** – H2O minus CO2, impulsée par Masdar et les Émirats arabes unis, la France et l'Association Internationale du dessalement (IDA). Avec plus de 70 membres, c'est une initiative climat de la problématique du nexus eau-énergie.
- **L'Initiative de la Francophonie pour des Villes durables** portée par l'Institut de la Francophonie pour un Développement durable (IFDD), organe subsidiaire de l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF) en partenariat avec ENERGIES 2050.

Bâtiments, Energies renouvelables, Transports

- **L'Alliance mondiale pour le bâtiment et la construction et l'initiative** « pour les bâtiments bas-carbone en climat tropical et chaud ».
- Le Partenariat pour l'efficacité énergétique dans le bâtiment (**PEEB**) lancé par l'AFD, l'Allemagne/GIZ, l'ADEME.
- L'Initiative africaine pour les énergies renouvelables (**AREI**).
- L'Alliance mondiale pour la **géothermie**.
- L'Alliance solaire internationale New Delhi (**ISA**).
- La Coalition pour les **transports propres**.
- **L'Alliance mondiale pour les technologies propres**, lancée par La Fondation Solar Impulse suite au premier tour du monde en avion solaire.
- **L'initiative la *Renewable Energy Buyers Alliance* (REBA)** menée par le secteur privé qui établit des liens entre la demande d'électricité des entreprises et l'approvisionnement en énergie renouvelable.
- La *Global Fuel Economy Initiative* (**GFEI**), qui soutient 40 pays dans la réalisation des bénéfices financiers et de CO₂ provenant de l'efficacité accrue des carburants pour véhicules.

Côtes, Océans, divers

- **Le Partenariat pour la gestion intégrée des côtes** pour une meilleure résilience au changement climatique entre la BM, la France et l'Afrique de l'Ouest.
- **La Coalition contre l'acidification des océans**.

- **L'Initiative *Climate Risk and Early Warning Systems CREWS*** pour donner aux territoires menacés par la hausse du niveau de l'eau un système d'alerte précoce.
- **L'Initiative internationale des petites Iles durables (Méditerranée).**
- **La Coalition contre les sacs plastiques.**
- **L'Initiative Ceinture bleue** du Maroc qui vise à construire la résilience des communautés côtières et à promouvoir une pêche et une aquaculture durables conformément aux attentes de l'Objectif 14 de Développement Durable.

Systemes financiers

- **L'Initiative finance verte et durable** de la place de Paris (15 propositions de Paris-Europlace)¹⁷.
- **The Carbon Pricing Leadership Coalition -CPLC**. La BM et le FMI ont lancé cette coalition à la suite du '*Putting a Price on Carbon*' déclaration en septembre 2014 qui a recueilli le soutien de plus de 1,300 organisations et gouvernements.
- **The Portfolio Decarbonisation Coalition** pilotée par le PNUE.
- **The Global Investor Coalition on Climate Change**: four regional climate change investor groups IIGCC (Europe), INCR (North America), IGCC (Australia & New Zealand) and AIGCC (Asia).

¹⁷ fruit d'un travail collectif mené par le comité « Paris Green and Sustainable Finance Initiative », réunissant l'ensemble des acteurs de l'industrie financière actifs dans ce domaine – entreprises, investisseurs, banques et sociétés financières, assureurs, associations professionnelles, autorités publiques, il a été lancé en mai 2016 au sein de Paris EUROPLACE pour valoriser le leadership de la Place de Paris sur les sujets de finance verte et durable. Comme le note le rapport de synthèse du Green Finance Study Group du G20, « malgré des progrès, seule une faible fraction des prêts bancaires est explicitement qualifiée de verte selon les définitions nationales. Moins de 1% des obligations au niveau mondial sont labellisées vertes et moins de 1% des avoirs des investisseurs institutionnels mondiaux sont des actifs d'infrastructures vertes. Le potentiel pour élargir le périmètre de la finance verte est substantiel. »

2. Tableau des principaux Fonds climat multilatéraux

Organisme	Nom du Fonds	Date de mise en œuvre	de	Montant cumulé (millions d'USD)	Domaine d'application	Nature du financement	
FEM/GEF (sous la CCNUCC)	<i>Climate Change Focal area</i>	1991		NC/ Total 20 650	<i>Adaptation-mitigation-general</i>	Dons	
FEM/GEF (sous la CCNUCC)	<i>Strategic Priority of Adaptation</i>	2004		NC	<i>Adaptation</i>	Dons	
FEM/GEF (sous la CCNUCC)	<i>Least Developed Countries (LDCF)</i>	2002		991	<i>Adaptation</i>	Dons	
FEM/GEF (sous la CCNUCC)	<i>Special CC Fund (SCCF)</i>	2004		362	<i>Adaptation</i>	Dons	
Banque mondiale (hors CCNUCC)	<i>Pilot Program on Climate Resilience (PPCR) included in Clean Investment Fund (CIF)</i>	2008		1200	<i>Adaptation</i>	Dons	
Banque mondiale (hors CCNUCC)	<i>Biocarbon Fund</i>	2004		NC	<i>Adaptation-mitigation-general-REDD+</i>	Dons	
	Fonds d'Adaptation (sous le Protocole de Kyoto de la CCNUCC)	2010		565	<i>Adaptation</i>	Dons	
	<i>Green Climate Fund</i> (sous la CCNUCC)	2015		10 266	<i>½ Adaptation</i>	Prêts et Dons	
	<i>International Fund for Agricultural Development (IFAD)</i>	2012		366	<i>Adaptation</i>	Dons	
<i>European Commission</i>		2008		NC	<i>Adaptation-mitigation-general-REDD+</i>	Dons	

NC: non connu à ce jour par le rédacteur de ce compte rendu