



En mettant le cap vers la 21<sup>ème</sup> Conférence des Parties (COP 21) de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) qui se tiendra à Paris du 30 novembre au 11 décembre 2015, I4CE - Institute for Climate Economics, en partenariat avec l'ADEME, se livre au décryptage des enjeux de cette COP 21. Que devons-nous attendre de cet accord climatique de Paris pour l'après 2020 ? Comment pourrions-nous en évaluer la réussite ? L'ambition de notre publication intitulée « ClimasCOPE » est d'analyser en 6 numéros les enjeux suivants : la tarification du carbone, le financement des politiques climatiques, la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre (GES), le rôle des décideurs territoriaux, l'adaptation au changement climatique et la compatibilité entre les engagements des États et le scénario de maintien de la hausse des températures mondiales en deçà de 2 °C.

### Sommaire

- **Enjeu** : L'adaptation au changement climatique : s'approprier les enjeux et lever les barrières au plus près de la mise en œuvre
- **Actu** des négociations internationales
- **4 initiatives** sur l'Adaptation

## Édito – La COP 21 : une nouvelle approche et le début d'un processus enfin à même de répondre aux enjeux de l'adaptation aux changements climatiques

Adaptation et atténuation sont présentées depuis 1992 comme les deux piliers de la politique climatique internationale inscrits dans la CCNUCC. Mais tandis que la politique sur l'atténuation dispose d'une métrique unique – la tonne d'équivalent CO<sub>2</sub> – et exige une coordination mondiale pour assurer son efficacité, l'adaptation aux impacts du changement climatique est une problématique composite plus difficile à appréhender. Enjeu très dépendant des contextes locaux, sans véritable métrique d'évaluation, marqué par des incertitudes et sans solution évidente, l'adaptation n'est pas le symétrique de l'atténuation et se prête mal à un accord universel. Elle est longtemps restée peu visible dans les précédents accords climatiques internationaux, traitée dans des discussions essentiellement techniques.

Pourtant, depuis la Feuille de route de Bali en 2007, l'adaptation a gagné un poids politique indéniable. Elle est portée par les pays en développement qui lient fortement les enjeux d'adaptation et de développement. Sa progression est aussi confortée par les rapports des Nations Unies et du GIEC qui soulignent que les conséquences du changement climatique seront coûteuses et mondiales (enjeu de la sécurité alimentaire, des réfugiés climatiques, etc.).

La reconnaissance du lien entre adaptation et développement vient encore d'être renforcée par les avancées de la conférence sur le financement du développement à Addis Ababa en juillet 2015 et par l'adoption des 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) en septembre. Un seul mentionne explicitement l'adaptation et renvoie son traitement au plan international à la CCNUCC, mais une bonne partie des autres y fait implicitement référence.

L'adaptation est ainsi devenue un élément clé des négociations climatiques qui se cristallise à présent autour de trois axes essentiels : 1. la formulation d'un objectif d'adaptation au moins qualitatif, 2. les enjeux de coopération – renforcement des capacités et transfert de technologies – et 3. la question du financement<sup>1</sup>.

Contrairement au Protocole de Kyoto, l'accord de Paris 2015 se composera de plusieurs volets d'engagements politiques contraignants et non contraignants. Ce nouveau format ouvre des opportunités prometteuses pour progresser sur l'adaptation, par exemple au sein de coalitions de pays volontaires ou d'initiatives non étatiques dans l'Agenda des solutions. Plusieurs chantiers majeurs pourraient aussi être traités de manière plus visible, souple et efficace, en laissant plus de place à l'innovation et l'expérimentation :

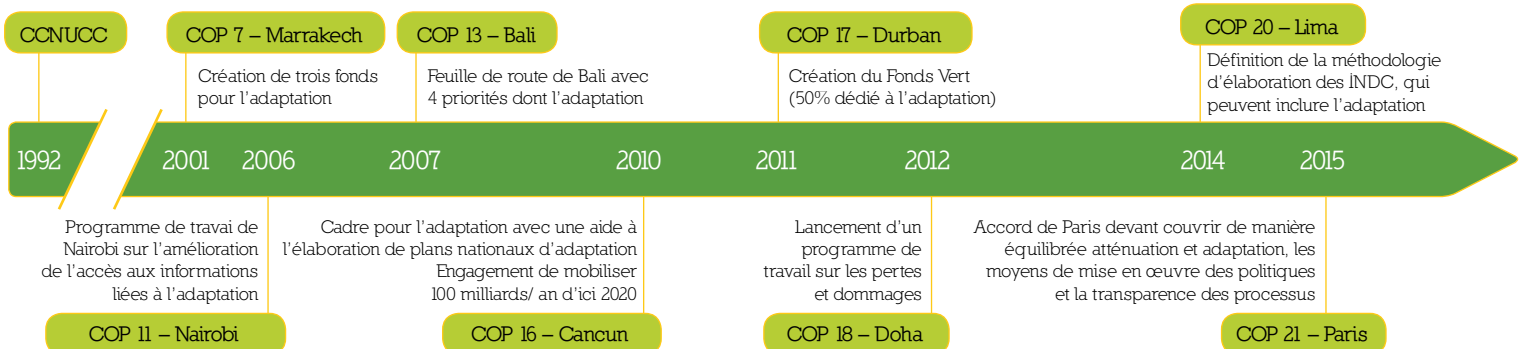
- Le développement de métriques et d'indicateurs partagés pour caractériser, suivre et évaluer les politiques et les mesures qui contribuent à l'adaptation, et leurs financements ;
- La définition, pour chaque contexte, de trajectoires de développement vers des économies résilientes au changement climatique, associées à un processus dynamique de revue des politiques par rapport à ces trajectoires ;
- La coopération bilatérale et multilatérale entre acteurs étatiques ou non (transfert de technologie, renforcement de capacité, appui au développement de la connaissance scientifique, etc.) ;
- La mise en avant et l'échange de bonnes pratiques et leurs conditions de répliquabilité.

Ainsi, la COP 21 marque le début d'un processus où ces chantiers importants (objectif global, suivi, financements) pourraient enfin être portés politiquement au niveau international, en permettant la flexibilité, la coopération et la transparence. Ce processus devrait permettre une meilleure articulation des échelles et des acteurs de l'adaptation à tous les niveaux : internationaux, nationaux et sous-nationaux.

**Alexia Leseur et Vivian Dépoues**  
[alexia.leseur@i4ce.org](mailto:alexia.leseur@i4ce.org)

<sup>1</sup> Sur ce dernier point, l'unique objectif chiffré au niveau international est celui du Fonds vert, qui doit consacrer 50 % de ses ressources à l'adaptation. L'engagement des pays développés de mobiliser 100 milliards de dollars par an à partir de 2020 n'est pas explicitement relié à l'adaptation. Néanmoins certains pays en développement demandent que les futurs engagements financiers incluent un montant minimal pour l'adaptation.

### Les avancées de l'adaptation dans les négociations internationales sur le climat



# Enjeu – L'adaptation au changement climatique : s'appropriier les enjeux et lever les barrières au plus près de la mise en œuvre

## L'adaptation : une démarche des acteurs face aux climats actuels et futurs

Quels que soient les scénarios, les secteurs économiques et les régions du monde, et malgré les incertitudes, le GIEC constate que les changements climatiques vont amplifier ou faire apparaître, au cours des prochaines décennies, de nombreux risques pour nos sociétés (sanitaires, sécuritaires, alimentaires, économiques, etc.). Dans son rapport de 2014, le GIEC définit l'adaptation comme « *une démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Dans les systèmes humains, l'adaptation vise à atténuer ou éviter les effets préjudiciables et à exploiter les effets bénéfiques* ». Confondue souvent dans la pratique avec d'autres notions comme le développement durable ou l'atténuation, l'adaptation est un enjeu local, ancré dans le territoire considéré, dont doivent se saisir de nombreux acteurs publics et privés à chacun des échelons, locaux, nationaux ou internationaux.

## Le processus, le besoin de contextualisation et les outils disponibles

La planification des réponses d'adaptation est souvent nécessaire pour garantir leur coordination et une efficacité optimale. Pour un gouvernement, une collectivité locale ou un acteur économique, la première étape d'une démarche d'adaptation consiste habituellement à évaluer la vulnérabilité du système considéré face au climat actuel et passé<sup>1</sup>. Puis cette vulnérabilité est analysée selon différents scénarios climatiques futurs. En effet, chaque territoire, population et activité économique est, et sera affecté de manière différente selon le contexte : une activité littorale peut être particulièrement sensible au risque de submersion marine, une zone urbaine dense à l'effet d'îlot de chaleur urbain, un système agricole aux sécheresses prolongées, etc. Ainsi, une analyse fine du contexte local, qui associe l'estimation des impacts climatiques locaux directs et indirects, l'identification des vulnérabilités physiques et sociales, et les pistes d'actions envisagées, est souvent très utile.

Ces diagnostics sont nécessaires à l'élaboration des plans locaux ou nationaux d'adaptation, privés ou

publics, pouvant parfois s'apparenter à des stratégies itératives de gestion des risques et de renforcement de la résilience<sup>2</sup> à différentes échelles. Ces plans promeuvent aussi souvent l'intégration de critères d'adaptation lors de l'élaboration des autres politiques publiques et stratégies privées.

De plus, ces plans peuvent utilement combiner différents types de mesures d'adaptation : « douce » (information, prévention, évolutions organisationnelles), « dure » (infrastructures de protection, redimensionnement de réseaux, etc.) ou verte (en lien avec les écosystèmes), incrémentale (basée sur des actions qui conservent l'intégrité initiale du système) ou transformationnelle (qui accepte de transformer le système), réactive (mise en place après les impacts) ou anticipatrice de ces changements.

Après l'identification des pistes de réponses, leur priorisation est une étape difficile au cours de laquelle plusieurs principes structurants peuvent s'appliquer : privilégier les mesures sans regrets (qui seront bénéfiques quelle que soit l'évolution du climat) ; traiter en priorité les impacts les plus immédiats, importants et probables ; retenir les réponses les

plus flexibles (évolutives dans le temps) et robustes (valables dans une large gamme de futurs possibles) ; favoriser les solutions permettant des co-bénéfices sociaux et environnementaux (favorisant aussi l'atténuation par exemple).

Des outils spécifiques d'analyse économique (analyses multicritères, méthodes de décision robuste, etc.), aux côtés d'autres, peuvent aider à mettre en discussion les différentes options en contexte incertain. Le type d'outil utilisé doit cependant correspondre aux besoins et aux moyens de chaque projet, certaines méthodologies pouvant être lourdes à utiliser.

## La levée des barrières

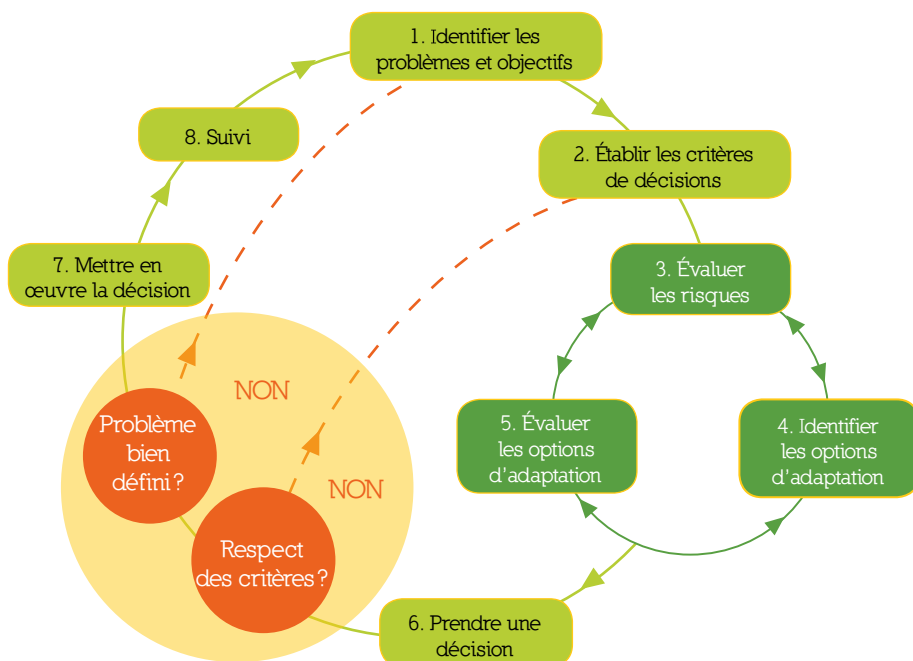
La mise en place de stratégies et de réponses d'adaptation est souvent vécue comme un processus délicat, se heurtant à de multiples barrières d'ordre aussi bien financier, juridique, organisationnel que cognitif. Le processus de sensibilisation des acteurs, d'apprentissage et d'appropriation collective des enjeux, et le pragmatisme sont essentiels et contribuent à l'efficacité des mesures mises en place.

Vivian Depoues et Alexia Leseur

[vivian.depoues@i4ce.org](mailto:vivian.depoues@i4ce.org)

<sup>2</sup> Capacité de retour à un fonctionnement quasi-normal.

### Schéma d'un processus d'adaptation type



<sup>1</sup> Un déficit d'adaptation aux conditions actuelles est déjà fréquemment mis en évidence lors d'épisodes météorologiques extrêmes tels que les inondations, les cyclones ou les vagues de chaleurs, plus particulièrement dans les pays du Sud mais pas uniquement.

# Actualités

## Calendrier

- 19 – 23 octobre : Session de travail de la Plateforme de Durban (ADP) sur la proposition finale de texte, Bonn.
- 1<sup>er</sup> novembre : Publication du rapport agrégant l'ensemble des contributions nationales volontaires (iNDCs), préparé par le Secrétariat de la CCNUCC.
- 15 – 16 novembre : Sommet des dirigeants du G20, Antalya.
- 30 novembre – 11 décembre : COP 21, Paris.

### Le processus de négociation avant la COP 21

Parmi les derniers développements du processus de négociations, le 5 octobre, la première véritable ébauche de l'accord, préparée par les co-présidents de la plateforme de Durban, est publiée. Cette ébauche inclut les éléments acceptés par l'ensemble des pays lors de la dernière session de négociations à Bonn (31 août au 3 septembre). Les éléments principaux sont l'inclusion d'un objectif global de réduction d'émissions à long terme, une revue quinquennale des contributions des pays et l'inclusion d'un système de pertes et dommages qui, pour la première fois, est traité de manière distincte de la section sur l'adaptation. Ce projet de texte simplifié devrait permettre que les dernières rondes de négociations, avant et pendant COP21, puissent se focaliser sur les décisions de fond plutôt que sur la structure du document.

### Le nouvel Agenda 2030 du développement durable

• L'Agenda 2030 du développement durable a été officiellement adopté lors du Sommet des Nations Unies sur le développement durable le 25 septembre, à New York. L'accord, intitulé « *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030* », fixe les 17 objectifs mondiaux de développement durable (ODD) et 169 cibles destinés à orienter les politiques futures dans les pays industrialisés et en développement. L'objectif 13 vise directement les mesures relatives à la lutte contre le changement climatique et ses impacts et, reconnaît l'autorité de la CCNUCC sur cette question.

• Au cours de la réunion sur le financement du développement, tenue à Addis-Abeba, du 13 au 16 juillet, un accord de financement, qui servira de base à la mise en œuvre du nouveau programme de développement durable, a été adopté. Intitulé le « *Programme d'action d'Addis-Abeba* », ce vaste cadre guidera les politiques visant à mobiliser les ressources financières dans les pays développés et les pays en développement.

### La Semaine du Climat de New York

• Elle a eu lieu du 21 au 27 septembre et a réuni des acteurs publics et privés. Durant cette semaine, la CCNUCC a lancé sa plateforme en ligne « *Climate Neutral Now* », pour faciliter la compensation volontaire d'émissions des entreprises et des individus.

• En parallèle de la Semaine du Climat, des annonces politiques importantes ont porté sur l'augmentation des engagements financiers vers les pays en développement venant de la France et du Royaume Uni. La Chine, de son côté, a annoncé 2.7 milliards d'€ de financements climat vers les autres pays en développement.

### Réunions ministérielles & réunions annuelles de la Banque Mondiale et du FMI

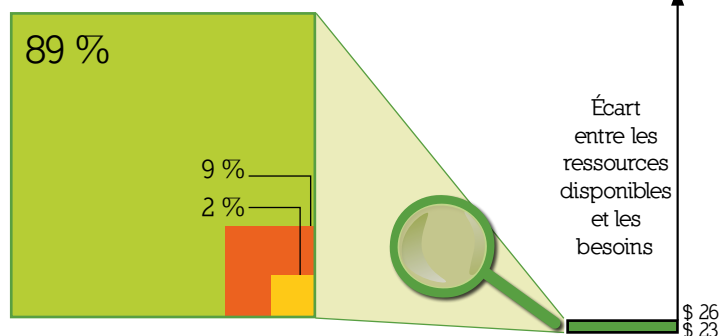
• Deux premières consultations ministérielles informelles ont été organisées par les présidences de la COP 20 et 21, les 20-21 juillet et les 6-7 septembre. Les discussions ont porté sur divers aspects mais, sont souvent revenues sur la question du financement climat.

• Du 7 au 11 octobre ont eu lieu des réunions des ministres des finances et les réunions annuelles de la Banque Mondiale et du FMI. Durant celles-ci, de nombreuses banques multilatérales de développement ont annoncé de nouveaux engagements financiers climat vers les pays en développement d'ici 2020. Par rapport à l'objectif des 100 milliards de \$ par an d'ici 2020 (87,8 milliards d'€) de financements climat à destination des pays en développement, l'OCDE, avec le soutien de la Climate Policy initiative, estime que les financements climat vers les pays en développement sont, en 2014, de 62 milliards de \$ (54 milliards d'€).

**Manasvini Vaidyula et Mariana Deheza**  
[manasvini.vaidyula@i4ce.org](mailto:manasvini.vaidyula@i4ce.org)

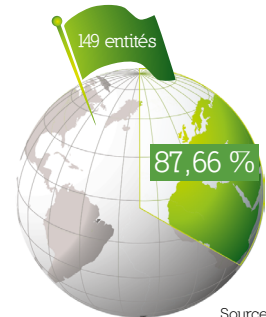
### Sources du financement mondial de l'adaptation

- Institutions de financement du développement
- Gouvernements
- Fonds internationaux



<sup>1</sup> Il est particulièrement difficile de délimiter le périmètre des projets d'adaptation et donc de bien comptabiliser quels flux financiers contribuent à l'adaptation ; certains ne sont pas explicitement labellisés adaptation – et donc pas comptabilisés comme tels – mais peuvent y concourir.

### Part des émissions de GES mondiales des pays ayant soumis une iNDC<sup>1</sup>

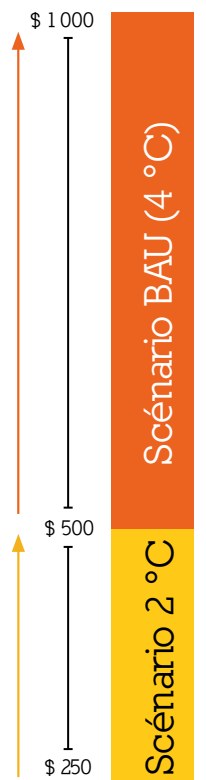


Source : I4CE, octobre 2015

<sup>1</sup> Calcul mis à jour le 12 octobre 2015 et incluant UTCATF.

Financement de l'adaptation : un écart à combler entre les besoins et les ressources <sup>1</sup> (en milliards de dollars)

Plus de 55 000 Milliards\$ d'investissements devraient être réalisés d'ici 2030 (McKinsey, 2015) pour la construction ou le renouvellement d'infrastructures dans le monde : rendre dès l'origine ces infrastructures adaptées au changement climatique ne représente qu'une fraction du coût total (estimé entre 5 et 15 % par la Banque Mondiale) et permet d'éviter des vulnérabilités durables qui pourraient se révéler bien plus coûteuses à long terme.



Écart entre les ressources disponibles et les besoins

Financements (2012-2013)

Coûts annuels de l'adaptation à horizon 2050

# Initiatives

## Accéder à des données climatiques locales : le service Drias<sup>les futurs du climat</sup>



L'accès à une information climatique pertinente à l'échelle de chaque acteur est souvent le premier besoin exprimé par les acteurs lors de la mise en place d'une démarche d'adaptation. En France, le service Drias<sup>les futurs du climat</sup>, développé par Météo-France en collaboration avec l'IPSL et le Cerfacs et soutenu par le Ministère de l'environnement, donne un accès gratuit pour tous aux projections climatiques régionalisées en métropole et en outre-mer. Drias est un site d'informations en ligne, organisé autour de trois espaces proposant (i) un accès libre et direct à des cartes interactives et à différents indicateurs climatiques pour une visualisation simplifiée et une première analyse ; (ii) un téléchargement gratuit de projections régionalisées qui ont vocation à être utilisées pour des études d'impact et (iii) un accompagnement via des textes explicatifs, d'une FAQ et d'une hotline. Différentes évolutions climatiques de la France, simulées pour le siècle à venir, sont accessibles. Ces projections sont fondées sur une variété de scénarios d'émissions et de modèles, à différentes échelles et horizons de temps avec 35 paramètres et indicateurs climatiques standards.

## La plateforme européenne sur les stratégies d'adaptation : Climate-ADAPT



La *European Climate Adaptation Platform* (Climate-ADAPT) est un espace d'accompagnement des acteurs – États, collectivités territoriales, acteurs économiques – pour la mise en œuvre d'actions d'adaptation. Cette initiative, portée par la Commission européenne, réunit des ressources et outils existants pour donner à ses utilisateurs l'accès à : (i) une base de données sur les prévisions climatiques en Europe, les vulnérabilités actuelles et futures de différentes régions et des secteurs liés à l'adaptation (agriculture, biodiversité, forêt, littoraux, infrastructures, santé, etc.) ; (ii) des études de cas de stratégies et d'actions d'adaptation ; (iii) des exemples de mesures et des supports méthodologiques pour les mettre en œuvre. Climate-ADAPT facilite le partage d'expériences et de bonnes pratiques à toutes les échelles et dans tous les secteurs. La plateforme présente par exemple, des projets allant de systèmes d'alerte précoce pour anticiper les effets des canicules en Hongrie, à la construction d'infrastructures de protection contre les inondations à Norfolk au Royaume-Uni, en passant par des actions agroforestières de diversification des espèces cultivées à Montpellier.

## Les objectifs et engagement des États les moins avancés pour l'adaptation : les National Adaptation Programs of Action

Les *National Adaptation Programs of Action* (NAPAs) sont des programmes de mise en œuvre d'actions relatives à l'adaptation créés en 2002 dans le cadre de la CCNUCC. Ils permettent aux pays les moins avancés (PMA) d'identifier les activités prioritaires pour répondre à leurs besoins d'adaptation les plus urgents et immédiats. Leurs critères sont définis par la CCNUCC<sup>1</sup> et permettent de rendre un PMA éligible à des financements internationaux.

Le NAPA du Bangladesh, par exemple, est élaboré de la manière suivante :

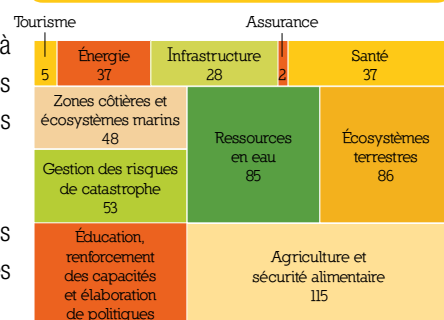
- État des lieux du contexte national (circonstances socio-économiques, physiques et géographiques) et de ses vulnérabilités climatiques (montée des eaux, érosion massive des sols, changement des terres, pénurie sur les ressources alimentaires et en eau),
- Identification des éléments d'adaptation prioritaires compatibles avec les objectifs de développement (protection du vivant, des écosystèmes, des espaces de production agricole, de pêche etc.),
- Conception et inventaire des projets prioritaires de court et moyen termes à mettre en œuvre, et ce sur un large éventail d'actions d'adaptation : protection des littoraux, réhabilitation d'infrastructures, développement de systèmes agricoles résilients, renforcement des capacités des autorités publiques, etc. Le coût des quinze actions prioritaires est estimé à 77 millions de dollars<sup>2</sup>.

Le processus actuel de négociations invite également l'ensemble des pays à développer des stratégies à moyen et long terme d'adaptation : les *National Adaptation Plans* (NAPs).

<sup>1</sup> UNFCCC, Décision 28/CP.7, *Guidelines for the preparation of national adaptation programmes of action*, 2001

<sup>2</sup> UNFCCC Website, [NAPA Project Database](#)

### Priorités des NAPAs (en nombre de projets par secteur)

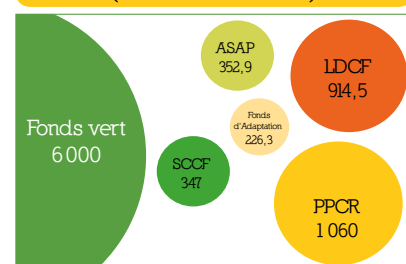


Source : UNFCCC, 2014

## Financement de l'adaptation : les initiatives financières dédiées à l'adaptation

Un des principaux fonds internationaux dédiés à l'adaptation au changement climatique est le Fonds d'adaptation, instrument financier relevant de la CCNUCC. Il a été créé dans le but de financer des projets ou programmes concrets d'adaptation dans les pays en développement Parties au Protocole de Kyoto, et de réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains face aux effets du changement climatique. Le Fonds est financé par un prélèvement de 2 % des revenus issus du Mécanisme de Développement Propre (188 millions de dollars levés) ainsi que par des contributions financières volontaires de pays développés (137 millions de dollars levés). Il est opérationnel depuis 2009, et a permis de financer 29 projets nationaux d'adaptation (190 millions de dollars perçus). D'autres grands fonds comme le Fonds vert pour le climat (GCF) ou les fonds du *Global Environment Facility* (GEF) consacrent une part significative de leur action à l'adaptation. Pour plus d'informations sur les sources de financement de l'adaptation, I4CE – Institute for Climate Economics a réalisé une cartographie en juin 2015 qui recense l'ensemble des initiatives de financement de l'adaptation dans les zones urbaines.

### Fonds finançant l'adaptation<sup>1</sup> (en millions de dollars)



<sup>1</sup> ASAP: Adaptation Smallholder Agriculture Program; LDCF: Least developed countries Fund; PPCR: Pilot program for climate resilience and SCCF: Special Climate Change Fund

Source : I4CE sur données Climate Finance Update, Décembre 2014.

**I4CE – Institute for Climate Economics**, l'Institut de l'Économie pour le Climat a été fondé par la Caisse des Dépôts et l'Agence Française de Développement. Ce think tank fournit une expertise et une analyse des questions économiques liées aux politiques climat-énergies en France, en Europe et dans le monde. Les textes n'engagent en aucun cas la responsabilité de l'ADEME.

**Ont participé à ce numéro :** Marion Afriat, Émilie Alberola, Clément Bultheel, Lara Dahan, Mariana Deheza, Vivian Depoues, Alexia Leseur, Romain Morel et Manasvini Vaidyula.

**Directeur de la publication :** Benoît Leguet  
**Rédactrice en chef :** Marion Afriat / 01.58.50.96.04 / [marion.afriat@i4ce.org](mailto:marion.afriat@i4ce.org)  
47, rue de la Victoire - 75009 Paris  
Nous suivre sur [@I4CE](https://twitter.com/I4CE)  
[www.i4ce.org](http://www.i4ce.org)  
**Maquette et infographies :** Elsa Godet [www.sciencegraphique.com](http://www.sciencegraphique.com)

