

Dans quelle mesure des actions de coopération et de solidarité internationale peuvent permettre de lutter contre les effets négatifs du changement climatique ?



En quoi la solidarité et la coopération internationale peuvent-elles contribuer à améliorer la situation du climat dans le monde ?

Les actions conduites par les associations et les collectivités locales dans le cadre de la solidarité et la coopération internationale s'inscrivent très souvent dans la volonté de contribuer au développement local du partenaire tout en valorisant les impacts de cette action internationale sur le territoire français de la collectivité ou de l'association¹.

A travers cette analyse, nous montrons que les changements climatiques et le développement local sont interdépendants et que la coopération et la solidarité internationale contribuent à travers le partenariat avec d'autres régions et acteurs du monde à développer une certaine résilience locale et internationale face aux effets négatifs du changement climatique.

I. LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LE DEVELOPPEMENT LOCAL SONT-ILS INTERDEPENDANTS ?

L'ensemble de nos systèmes économiques et sociaux et leurs interdépendances avec le milieu naturel sont ou seront affectés par le changement climatique. Il a par conséquent des incidences graves sur des secteurs vitaux pour le développement local.

Les effets du dérèglement climatique sont nombreux :

L'altération des écosystèmes et donc des services écologiques

- **d'approvisionnement** : aliments, fibres, combustibles, ressources génétiques, substances biochimiques, eau douce, médicaments, ornements.
- **de régulation** : climat, protection des bassins hydrographiques, lutte contre l'érosion des sols, protection contre orages et inondations, épuration des eaux, régulation des maladies, herbivorisme, pollinisation, dispersion de graines.
- **de soutien** : fourniture d'habitat, production primaire, recyclage des éléments nutritifs, formation et dépollution des sols, recyclage de l'eau, azote atmosphérique.
- **culturels** : loisirs, esthétisme, spiritualité et religion, inspiration culturelle et artistique, information pédagogique et scientifique, sentiment d'appartenance.

Le déplacement des habitats. Les événements printaniers (bourgeoisement des végétaux, migrations et pontes des oiseaux) sont plus précoces et certaines espèces animales et végétales se déplacent vers des pôles et altitudes supérieurs.

¹ cf [Cahier 64 horizons Solidaires : 'coopération internationale et développement local durable'](#)

La perte de biodiversité. La Terre a perdu la moitié de sa biodiversité en quarante ans : le nombre de mammifères, d'oiseaux, de reptiles, d'amphibiens et de poissons sur Terre a diminué de moitié entre 1970 et 2010, selon l'indice Planète vivante WWF.

Cette crise d'extinction pourrait s'accroître à l'avenir, du fait de l'acidification des océans, provoquée par l'accumulation de gaz carbonique dans les eaux marines.

L'accroissement de la sécheresse aux latitudes moyennes et dans les zones semi-arides des basses latitudes, la désertification (c'est-à-dire l'avancée du désert).

La diminution des ressources disponibles en eau. D'ici à 2020, 75 à 250 millions de personnes devraient souffrir d'un stress hydrique accru, surtout dans les pays en développement. D'ici à 2050, plus d'un milliard d'Asiatiques pourraient pâtir du manque d'eau douce, selon l'OCDE.

50 % de la population africaine vit dans des zones arides exposées à la sécheresse.

D'ici à 2050, les projections de l'OCDE indiquent que la désertification et la salinisation toucheront 50 % des terres agricoles d'Amérique latine et des Caraïbes.

La pollution des ressources en eau du fait de la généralisation du recours aux engrais chimiques dans de nombreux pays, qui du même coup renforce la nécessité de traitements d'épuration gourmands en énergie.

La hausse des catastrophes naturelles : tempêtes, cyclones, tremblements de terre ...

L'augmentation des dégâts provoqués sur les côtes par les crues et tempêtes. Si le réchauffement global atteint 3°C, nous risquons une perte de 30 % des zones humides côtières mondiales. L'élévation du niveau des océans risque de noyer les îles les plus basses, les deltas et les zones côtières dont l'altitude est inférieure au niveau des mers. Un paradoxe considérable : les îles Tuvalu, dans le Pacifique, sont les plus menacées mais les moins émettrices de GES.

Tout cela induit un risque d'affaiblissement des mécanismes de solidarité (conflits agriculteurs/éleveurs, migrations climatiques, exode urbain, isolement). On compte par exemple 22 millions de déplacés en 2013 à cause de désastres naturels.

Le changement climatique, un multiplicateur de menaces

Il a un impact sur les conditions du développement. Les gouvernements locaux doivent, pour répondre à de nouveaux problèmes, engager des fonds qui, par conséquent, ne peuvent pas être employés pour développer leur économie, l'éducation, la santé...

L'économie locale est gravement touchée par le dérèglement climatique :

L'érosion ou la dégradation des terres, due à l'émission de GES (gaz à effet de serre), mais également due à l'eau et au vent, cause une baisse du rendement des cultures céréalières aux basses latitudes. Or l'agriculture occupe 2/3 de la force de travail africaine. Cela constitue donc un danger majeur pour l'économie africaine.

La modification des précipitations rend l'eau rare, créant ainsi un risque de sécheresse dans les récoltes et altérant la capacité d'irrigation en eau. Elle réduit aussi la prévisibilité, rendant difficile la planification par l'agriculteur. Les systèmes agraires africains subiront un stress hydrique accru car la distribution des précipitations sera très inégale. De plus, des inondations et des sécheresses sont à

prévoir donc l'agriculture (principalement pluviale) et l'élevage (tributaire des pâturages) seront limités.

La production industrielle peut être touchée si le changement climatique réduit la production d'hydroélectricité. Au Ghana, la sécheresse a limité la production hydroélectrique et amputé la croissance économique de 2%.

La hausse du niveau des mers peut inonder les zones productives et altérer les conditions de production aquacole. Le développement côtier crée des eaux usées qui entraînent une pression sur l'activité halieutique.

L'augmentation de conditions climatiques extrêmes peut abîmer voire détruire les infrastructures agricoles. Les coûts de réparation des dégâts provoqués par une catastrophe naturelle amputent une majeure partie du budget d'un Etat, d'une Région ou d'une collectivité.

La hausse des températures affecte la santé des plantes, des animaux et des paysans (à travers la contamination par l'ozone), augmente leur exposition aux maladies et aux ravageurs (ce qui augmente les pertes) et réduit l'approvisionnement en eau, ce qui augmente le risque de sécheresse des récoltes et de dégradation des sols.

☐ Des enjeux de santé publique se posent

Un cercle vicieux de la diminution de la matière organique du sol se met en place (Lal, 2004, dans rapport CSFD) : la dégradation du sol et la diminution des nutriments mènent au déclin de la productivité agronomique, qui entraîne l'insécurité alimentaire, la malnutrition et la famine.

La hausse des températures augmente la concentration en ozone, un gaz nocif pour les êtres humains et les plantes. Le réchauffement global altère la qualité nutritionnelle de la nourriture, notamment les protéines et les micronutriments. La hausse de la température et des précipitations entraîne une extension des parasites et donc du paludisme, des maladies diarrhéiques...

☐ Une forte vulnérabilité des pays en développement

La vulnérabilité est le degré par lequel un système risque d'être affecté négativement par les effets du changement climatique. Elle dépend de la sensibilité et de la capacité d'adaptation du système donné. Les pays en développement sont les moins préparés à faire face au dérèglement climatique, car ils en ignorent les externalités. Ils sont donc les plus vulnérables.

La pauvreté augmente la vulnérabilité. A Madagascar, les cyclones causent en moyenne chaque année des dommages représentant cinquante millions de dollars. Ces coûts amputent les dépenses consacrées au développement. 75 % de la population malgache gagne moins de 1,28 \$ par jour. OXFAM prévoit une hausse de 70 à 90 % du prix des denrées alimentaires d'ici à 2030 sans tenir compte des effets du changement climatique, qui devraient encore faire doubler ces prix. Cela augmentera l'insécurité alimentaire des populations.

La vulnérabilité plus élevée des femmes face aux désastres naturels est directement liée à l'inégalité hommes-femmes en matière de droits économiques et sociaux. En effet, les femmes ont moins accès à l'information que les hommes, notamment aux alertes prévenant des catastrophes. 91 % des personnes

décédées au Bangladesh à la suite du cyclone Gorky de 1991 étaient des femmes. Dans de nombreux pays, leur moindre capacité à nager et à s'enfuir rapidement, notamment si elles ont des enfants à charge et, dans certaines cultures, l'emprise des normes empêchant les femmes de quitter leurs habitations non accompagnées par un membre masculin de la famille, expliquent cette vulnérabilité. La raréfaction de l'eau et un niveau de pluviosité en déclin peuvent obliger les femmes à parcourir de longues distances pour trouver de l'eau et du bois à brûler, réduisant par là même le temps qu'elles pourraient consacrer à se construire un revenu à travers des activités productives.

Les menaces que pose le changement climatique sont fondamentalement régionales, associées non seulement à des changements climatiques régionaux, mais aussi aux vulnérabilités locales et aux valeurs et perceptions culturelles. Les populations des pays du Sud entretiennent avec leurs milieux naturels des liens extrêmement forts participant à leur construction identitaire, ce qui fait qu'elles seront durement touchées psychologiquement par les transformations de ces milieux.

II. **Que faire concrètement pour amoindrir les effets néfastes du changement climatique?**

Il faudrait changer nos modes de vie et de consommation car ils sont insoutenables. Un Français a besoin de 4,6 hectares d'espace de biocapacité/ empreinte écologique pour maintenir son niveau de vie. Si tout le monde consommait autant qu'un Français, il faudrait disposer de 2,5 planètes. La solidarité internationale s'exprime aussi par la sensibilisation, lors d'événements culturels, aux difficultés que vivent de nombreuses populations à cause de la gabegie des sociétés post-industrielles, qui vise à susciter une prise de conscience et l'adoption d'un mode de vie plus respectueux de notre milieu et compatible avec la réduction des inégalités intra-générationnelles. **La Coopération internationale, présente un véritable avantage en termes d'échanges et de réciprocité¹** : sensibiliser nos sociétés à d'autres modes de vie, ceux des populations du Sud pourrait, en nous fournissant quelques exemples desquels s'inspirer, nous faciliter le processus d'abandon de notre mode de vie consumériste et délétère.

La biocapacité d'une zone biologiquement productive donnée désigne sa capacité à générer une offre continue en ressources renouvelables et à absorber les déchets découlant de leur consommation. Si l'empreinte écologique d'une zone est supérieure à sa biocapacité, alors cette zone n'est pas utilisée de manière durable. Selon le Rapport Planète vivante 2014 du WWF, pour que sa trajectoire de développement puisse être répliquée à l'échelle mondiale, un pays doit non seulement présenter une empreinte écologique par habitant inférieure à la biocapacité par tête disponible sur la planète, mais aussi offrir des conditions de vie décentes, correspondant à une note supérieure ou égale à 0,71 sur l'échelle de l'IDH ajusté aux inégalités. Actuellement, aucun pays n'atteint ces deux optimums.

Il est nécessaire, pour renforcer la résilience au dérèglement climatique des populations, qu'un transfert de technologies s'opère à travers la formation, le partenariat, la solidarité internationale.

¹ Voir analyse Horizons Solidaires: [la notion de réciprocité en coopération internationale](#)

III. COOPERATION TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE, FORMATION, SENSIBILISATION, TRANSFERT ET MUTUALISATION DE TECHNOLOGIES : Des leviers pour atténuer les effets des changements climatiques

Les ONG rappellent qu'il ne faut rien sacrifier à l'aune du changement climatique : le premier enjeu est toujours de réussir le développement. Cependant, il est possible de concilier ces deux domaines, c'est pourquoi il faut éviter d'opposer les droits humains essentiels aux enjeux environnementaux. Plusieurs d'entre elles, soulignent également les effets pervers de certaines mesures prises au Nord pour lutter contre le changement climatique. C'est le cas des agrocarburants, contrairement au compostage des déchets ménagers et à l'habitat bioclimatique. Les ONG appellent à intégrer la dimension climat dans tous les domaines de coopération, c'est-à-dire faire du « climate proofing », et à répondre au mieux aux besoins de nos partenaires internationaux.

Quelques projets de coopération et de solidarité internationale bas-normands intégrant la question climatique :

- ❑ La ville d'Hérouville Saint Clair (14), dans le cadre de la coopération décentralisée avec la commune d'Agnam au Sénégal : il s'agit d'un projet sur deux (2) ans intitulé "bio-digesteurs et tri sélectif : outils de lutte contre les dérèglements climatiques".
- ❑ A travers le jumelage entre Dhye (Népal) et le Tronquay (14), l'association "du Bessin au Népal" qui accompagne la reconstruction du village népalais de Dhye, à travers notamment la mise en place de maisons solaires passives avec toilettes sèches et l'installation d'une microcentrale hydroélectrique.

❑ La sensibilisation à l'atténuation et l'adaptation ; le principe de participation

L'atténuation consiste à agir directement sur le changement climatique, en diminuant à la source les émissions de gaz à effet de serre. Cette diminution s'observe par le calcul des économies de CO², à travers la comparaison entre la situation de référence et la réduction après mise en œuvre du projet corrigée des émissions spécifiques au projet.

Un projet d'atténuation est un projet de développement dont les réductions d'émissions de GES qu'il engendre sont supérieures aux émissions qu'il génère sur sa durée de vie.

L'adaptation est, quant à elle, le fait de prendre des initiatives pour réduire les conséquences défavorables du changement climatique. Un projet d'adaptation est un projet de développement qui contribue à réduire la vulnérabilité des biens, personnes ou écosystèmes aux impacts du changement climatique.

Les mesures d'adaptation sont spécifiques à chaque pays et à chaque territoire, cependant on peut identifier des actions globales d'adaptation.

Au plan de la connaissance et des savoirs, ce sont l'observation systématique des phénomènes climatiques ; l'éducation, la formation, la sensibilisation notamment en direction des femmes et des jeunes ; la recherche et développement ; la diffusion et le transfert des technologies d'adaptation ; la prise en compte des savoirs indigènes et ancestraux ; l'évaluation des impacts, de la vulnérabilité et des coûts et bénéfices de l'adaptation.

Au plan organisationnel et institutionnel, ce sont le renforcement des cadres législatifs, administratifs et institutionnel au niveau national et local ; l'aménagement du territoire prenant en compte les enjeux économiques, écologiques et sociaux et la réduction de la pauvreté ; le renforcement de la collecte d'informations et des capacités de planification ; l'évaluation, la gestion et le partage des ressources pour la prévention, le secours et les interventions de reconstruction.

Au plan opérationnel, ce sont la mise en œuvre d'actions d'adaptation aux niveaux local, régional et national ; la transformation des pratiques agricoles ; la gestion prudentielle des ressources en eau, la protection des côtes, l'adaptation des bâtiments et la protection des ressources naturelles ; la mise en œuvre des actions des Programmes d'Action Nationaux d'Adaptation (PANA) et l'application des mesures proposées dans les communications nationales.

⇒ **Limites à l'adaptation des acteurs économiques**

En plus de chercher à freiner les dérèglements climatiques, il faut faciliter l'adaptation à leurs effets. C'est pourquoi atténuation et adaptation sont complémentaires. Or, les entreprises multinationales veulent investir dans l'atténuation pour s'inscrire dans l'économie verte, mais malheureusement elles ne s'intéressent pas à l'adaptation.

Les incertitudes concernent le besoin d'agir et les options disponibles, le manque de capacités humaines et financières pour s'adapter à temps, le manque de consensus et de coordination entre les acteurs. Aussi, une sensibilisation préalable aux enjeux climatiques s'avère nécessaire.

Le principe 10 de la déclaration de Rio affirme : « la meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient ». Il est nécessaire d'adopter une approche souple permettant de valoriser les meilleures pratiques de gestion durable des terres, d'identifier collectivement et de vulgariser les formes d'adaptation les plus appropriées et désirables, de prendre en compte la connaissance, parfois tacite, et les expériences des parties impliquées concernant les vulnérabilités et impacts locaux et de s'appuyer sur les processus de décentralisation en assurant la participation des populations (Biesbroeck et al., 2010).

Mais, lorsque le produit est inconnu des populations, le problème du déficit de vente se pose, alors certaines ONG, telle l'association Yasagu au Mali, mènent des actions de sensibilisation auprès de la population locale. L'enjeu-clé est de faire participer les utilisateurs en tant que testeurs d'un produit en devenir.

En Thaïlande, les populations ont conçu leurs propres systèmes de gestion de l'eau au sein de leurs exploitations.

L'agriculture durable et la gestion de l'eau

La faim et la malnutrition sont surtout liées au déficit de pouvoir d'achat des pauvres ruraux et à leur incapacité à atteindre l'autosuffisance alimentaire, bien que le monde produise déjà assez de calories par tête pour nourrir une population globale de 12 à 14 milliards d'individus, environ un milliard de personnes souffrent de famine chronique et un milliard supplémentaire sont mal nourris. Près de 70 % de ces personnes sont de petits paysans ou des travailleurs agricoles.

Selon l'Organisation des Nations Unies, dans nombre de pays en développement, l'agriculture représente entre 20 et 60 % du PIB et assure la survie d'environ 2,6 milliards de personnes. De plus, selon A. De Janvry et E. Sadoulet (2009), une croissance à travers l'agriculture a trois fois plus de probabilités de réduire la pauvreté qu'une croissance du PIB dans un autre secteur de l'économie. En effet, l'augmentation de la productivité agricole augmente le revenu de nombreux ménages en leur permettant de passer de l'économie de subsistance à l'insertion dans l'économie de marché.

L'agriculture paysanne possède de véritables capacités d'adaptation : des paysans ont développé des systèmes très performants d'association de cultures qui permettent de préserver les sols des risques d'érosion par un couvert végétal permanent.

A Mahajanga (Madagascar), de l'engrais organique est fabriqué à partir de corne de zébus. Il est tout aussi essentiel de recycler les nutriments et l'énergie sur les exploitations agricoles plutôt que d'augmenter les intrants exogènes, de mixer récoltes et bétail, de diversifier les espèces et les ressources génétiques dans les agrosystèmes dans le temps et l'espace, d'améliorer les interactions. Dans le Sahel, dans ces zones souvent considérées comme « non viables » car en cours de désertification, des paysans utilisent la pratique du zaï : les cultivateurs creusent de petites cuvettes dans leurs champs, où ils concentrent des apports de fumier bien décomposé ou de compost avant de semer dans ces trous dès les pluies venues. Améliorée par la mécanisation grâce à la traction animale, cette pratique simple permet avec une dent métallique de rompre la surface indurée (terre devenue très dure) et de récupérer ainsi des sols très fortement dégradés en favorisant l'infiltration des pluies, très précieuses dans ces territoires. Au Nord du Burkina Faso, la pratique du "zaï" permet de récupérer des sols très fortement dégradés et d'accroître fortement les rendements céréaliers.

Agriculture et eau sont intrinsèquement liées. 88% de l'eau utilisée dans le monde sert à la production agricole pluviale et irriguée. L'agriculture utilise 70% du volume total d'eau douce exploitée dans le monde. Elle est à la fois un facteur aggravant et une victime des pénuries d'eau. L'Union européenne et les Etats-Unis ont fixé des objectifs de consommation d'agrocarburants mais, même si les terres étaient disponibles, l'eau nécessaire pour ces productions concurrencerait fortement les besoins pour l'agriculture humaine.

Les systèmes de récupération de l'eau de pluie sont faciles à mettre en place. Dans le Nordeste brésilien au climat semi-aride, des citernes récupèrent l'eau pluviale des toits des maisons et permettent aux familles paysannes de stocker l'eau pour un usage domestique et pour l'irrigation de jardins. A Madagascar, l'installation d'un réseau d'artisans fabriquant des systèmes très simples de goutte-à-goutte avec des matériaux locaux permet à des familles, pour un investissement modique, d'irriguer des jardins maraîchers pour l'alimentation familiale et la vente sur les marchés.

Des systèmes de micro-irrigation ont été développés par Agronomes et Vétérinaires sans frontières (AVSF) à Madagascar à partir de 2009. Le maraîchage est une activité menacée par le stress hydrique et le dérèglement climatique à Madagascar. Ces problèmes sont renforcés par les contraintes locales :

le manque d'infrastructures, les pénuries de services et de financement, l'absence de sécurité sociale... Ce contexte conduit le paysan à laisser en friche une partie de son terrain. La solution est d'équiper les paysans en kits de micro-irrigation à faibles coûts tout en établissant un réseau local d'artisans fabricants et distributeurs de ce kit capables d'en assurer la diffusion et le service après-vente. Le développement de l'activité de fabrication des kits de goutte-à-goutte permet d'inclure les populations dans le projet et a donc des retombées positives sur l'économie locale. La micro-irrigation permet de meilleurs rendements sur de plus grandes surfaces et donc des économies d'eau. Elle est respectueuse des sols et de l'environnement, donc du potentiel d'atténuation des sols.

Le système SRI (system of rice intensification) est une approche à faibles intrants externes largement adoptée par des exploitants en Inde, en Indonésie et au Vietnam. Développée pour aider les petits producteurs à augmenter leur productivité et à réduire leur dépendance vis-à-vis des intrants, ce système a été promu par OXFAM et d'autres ONG dans un nombre croissant de pays à travers le monde. Les résultats sont saisissants : des études menées dans huit pays ont révélé une hausse moyenne des rendements de 47 % et une réduction moyenne de la consommation d'eau de 40%. Allié à une utilisation réduite de semences, d'engrais synthétiques, de pesticides et d'herbicides, cela a permis aux agriculteurs d'augmenter leurs revenus de plus de 68 % en moyenne, tout en réduisant considérablement les émissions de méthane, l'un des plus puissants gaz à effet de serre. Développer des économies d'eau est un moyen de limiter les émissions de GES, car moins d'eau consommée ou gaspillée, c'est moins d'eau à transporter et à traiter et donc moins d'énergie à consommer.

L'amélioration de la qualité de l'eau à travers les programmes de Coopération internationale évite l'infiltration d'une eau contaminée dans les sols et la dégradation de ceux-ci. La lutte contre le choléra en République Démocratique du Congo est orchestrée depuis 2008 par l'Agence Française de Développement (AFD), la Fondation VEOLIA, la Fondation Artelia et la Fondation EDF. L'action est surtout menée dans la ville d'Uvira, dans le Sud-Kivu, qui pâtissait d'un manque d'accès à l'eau potable, ce qui forçait les populations à avoir recours à une eau contaminée par les activités humaines. Ce projet vise à fournir eau de qualité et à améliorer les pratiques d'hygiène. Cette initiative bénéficiera in fine à 150 000 personnes. Elle permettra en outre de prodiguer à la population locale une sensibilisation sur les règles d'hygiène.

Les enjeux climatiques sont pris en compte dans le SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) du fleuve Sénégal pour 2009-2012. L'importance de cette démarche est accentuée par la nature transfrontalière du bassin fluvial. Le travail de la SCP (société du Canal de Provence, porteuse du projet) et de ses partenaires a contribué à la consolidation d'une démarche régionale de gestion intégrée des ressources en eau, en élaborant une vision prospective du bassin (en donnant ou non un droit à l'eau à chaque activité en fonction de la priorité et du calcul de l'espérance d'apports en eau sur le bassin).

La dépollution des eaux usées est source d'énergie verte. L'exemple en est le projet de VEOLIA à Umruqi, dans le Nord-Ouest de la Chine, pour 2015-2018. Le biogaz issu de la digestion des boues d'épuration constitue un important gisement d'énergie renouvelable. Il fournit de la chaleur via des chaudières alimentées au biogaz, génère de l'électricité via trois générateurs alimentés au biogaz, et alimente les ventilateurs (généralement alimentés par des hydrocarbures). Cette utilisation du biogaz se fait différemment selon les saisons afin d'optimiser son efficacité énergétique : en hiver il est alloué prioritairement aux chaudières. En tout, l'énergie verte produite par le procédé de traitement des boues

d'épuration mis en œuvre à Umruqi permet de couvrir 50% des besoins énergétiques du site. Il permet des économies d'énergies fossiles, mais aussi d'eau via la réutilisation des eaux pour l'irrigation.

⇒ **Bonnes et mauvaises pratiques**

😊 **L'agroécologie** cherche à imiter la nature. Elle considère que la pratique agricole ne doit pas se cantonner à une technique, mais envisager l'ensemble du milieu dans lequel elle s'inscrit avec une véritable écologie. Elle intègre la dimension de la gestion de l'eau, du reboisement, de la lutte contre l'érosion, de la biodiversité, du réchauffement climatique, du système économique et social, de la relation de l'humain avec son environnement... L'agroécologie est intensive en savoirs. Par la diversification des espèces (polyculture), elle permet la protection de la biodiversité, contribue à conserver l'eau et revitaliser les sols, à prévenir l'érosion et la désertification, à produire avec moins de ressources externes, à réduire les pollutions et les gaspillages, en tenant compte des particularités locales.

Elle se décline en différents secteurs : la formation des agriculteurs, la recherche publique et privée, la réduction de l'usage des pesticides et autres intrants, la promotion de l'agriculture biologique, la sélection de semences adaptées aux conditions climatiques et aux sols, l'usage de l'agroforesterie.

😊 **L'agroforesterie** est un système d'exploitation des terres agricoles qui associe sur les mêmes parcelles une production annuelle (cultures, pâtures) et une production forestière (arbres produisant du bois d'œuvre). Il tire parti de la complémentarité des arbres et des cultures pour mieux valoriser les ressources du milieu. C'est un mode de production où les arbres fournissent à la fois énergie, fourrage, résines et gommés, matériau de construction et produits médicinaux.

😞 **Climate Smart Agriculture (CSA)**

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, c'est une agriculture qui, à la fois, accroît durablement la productivité et la résilience (adaptation) et réduit ou élimine les émissions de gaz à effet de serre (atténuation), tout en promouvant la réalisation de la sécurité alimentaire nationale et les objectifs de développement.

La critique de la CSA porte sur l'acceptation des OGM et la privatisation des semences. La CSA sert d'alibi aux décideurs pour ne pas s'engager dans la transformation profonde des modèles de développement agricole et des systèmes alimentaires. Elle légitime un modèle agroindustriel à grande échelle. La dynamique CSA risque ainsi de passer à côté de l'objectif prioritaire de consolidation d'un tissu productif de petits agriculteurs.

😞 **Les programmes agricoles développés pour renforcer la sécurité alimentaire peuvent avoir des effets négatifs sur la nutrition.** Une spécialisation accrue de la production peut ainsi entraîner une perte de la diversité des aliments sur les marchés et ainsi hausser le prix de certaines denrées, les rendant moins accessibles et moins consommées, soulignait en 2014 une étude du Centre International de Coopération en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD). Les vraies solutions de la transition écologique, sans danger pour les populations et l'environnement, sont connues. En termes de développement agricole et de

systèmes alimentaires, ces solutions existent dans le soutien aux agricultures familiales paysannes et dans les pratiques agroécologiques qu'elles peuvent porter, ou encore dans les circuits alimentaires équitables, locaux et « bio ».

CCFD-TS appelle à promouvoir des modèles agricoles émettant moins de GES (1/4 de GES émis par l'agriculture), préservant la souveraineté alimentaire des populations locales notamment par le respect des droits fonciers, évitant les fausses solutions (tels que les grands barrages, les agro-carburants, les OGM...), et une approche spéculative pour des opérateurs privés (marché carbone, REDD +, aide à la reforestation).

☐ La protection et la restauration des sols (notamment pour qu'ils redeviennent des puits de carbone)

Selon le Comité Scientifique Français de la Désertification, les règles pour réussir la restauration de sols dégradés exigent de capter le ruissellement (par des haies, des cordons de pierre, des cuvettes), de recréer la macroporosité des sols, de revivifier l'horizon de surface par du compost, de corriger le pH du sol, de nourrir les plantes en leur donnant un stock de nutriments assimilables et de minéraux, de choisir des plantes adaptées aux besoins des utilisateurs.

Environ deux milliards d'hectares de forêts et de terres dégradées ont besoin d'être restaurés. Des actions concertées avec les acteurs concernés contribueront à la réduction de la pauvreté, à sécuriser les droits et les moyens d'existence des peuples indigènes et des communautés locales et à renforcer leur sécurité alimentaire.

Le potentiel des terres agricoles en termes de stockage de carbone ne doit pas prendre le pas sur le rôle de l'agriculture pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle mondiale.

La valeur sociale du carbone a été révélée par le GERES¹. Elle s'oppose à la logique marchande du protocole de Kyoto, peu efficace puisqu'il existe plusieurs prix à la tonne, selon le degré de volonté politique d'encourager la transition vers une économie bas carbone. En France, la tonne de carbone est fixée à 14,50 € en 2015. Loin des 30 € la tonne fixés par les économistes, le prix du carbone est déconnecté de l'urgence grandissante de changer de modèle. « Au-delà d'un prix de marché qui concerne exclusivement les acteurs sous contrainte réglementaire, il y a un prix du carbone social payé volontairement par ceux et celles qui souhaitent s'engager dans une action de solidarité internationale », affirme le GERES. Ce prix est révélé à travers la réalité de terrain d'un projet de développement économe en CO².

Il est à noter que la minéralisation/la bétonisation des sols accroît l'exposition des populations aux risques d'inondation. Par conséquent, il est important de réfléchir à une urbanisation « modérée » qui utilise plus de substrats écologiques. L'augmentation des capacités d'infiltration des villes par la « désimpermeabilisation des sols » est une façon de s'adapter « sans-regret » au risque de multiplication des pluies extrêmes, soudaines et inattendues, dans certains endroits.

¹ Groupe Energies Renouvelables, Environnement et Solidarités

⇒ **Bonnes et mauvaises pratiques**

⊗ **La “grande muraille verte”** est un mur d’arbres qui traverse l’Afrique d’Ouest en Est sur 7000 km dans une vingtaine de pays sahélo-sahariens. Large de 15 km, elle sert à limiter l’avancée du Sahara. Cela crée un problème : avec moins de végétation, les populations locales vont davantage se concentrer sur des activités d’élevage et de pâturage, ce qui ne va qu’aggraver le phénomène, étant donné que les causes de la désertification sont les activités sylvopastorales (élevage et arboriculture) inadaptées, la monoculture, les activités minières, le surpâturage ...

☺ **Le carbone organique** stocké équivaut à 2/3 du carbone mondial. Pour lutter contre la diminution de la capacité de stockage de carbone des sols du fait de l’érosion hydrique ou éolienne (par les effets de l’eau ou du vent), on peut mettre en place des micro-barrages, des digues filtrantes, des demi-lunes agricoles, de l’embocagement des parcelles par des haies vives (d’acacia, de moringa et de leucaena en Nord-Haïti) ou des bandes enherbées. L’embocagement fixe le sol, améliore sa fertilité, l’infiltration de l’eau, la rétention des sédiments hydriques et éoliens. L’installation de brise-vent permet de réduire l’évapotranspiration, c’est-à-dire la minéralisation du carbone organique et sa remontée à la surface terrestre (donc dans l’atmosphère), et par conséquent de mieux séquestrer le carbone.

❑ **L’accès à l’énergie propre (biomasse, solaire, efficacité énergétique)**

La forte hausse des prix de l’énergie rend l’électricité et les transports particulièrement coûteux pour les pays en développement. Elle renforce la vulnérabilité énergétique. En Afrique de l’Ouest, pour beaucoup de citoyens, les dépenses pour le charbon de bois représentent autant que l’achat de nourriture. Pourtant, en ce qui concerne l’énergie, non seulement les solutions existent, mais elles sont sûres, de moins en moins chères, et le plus souvent compétitives face aux énergies fossiles, lorsque ces dernières ne sont pas subventionnées.

Au Brésil par exemple, l’énergie éolienne était récemment la nouvelle source d’énergie la moins chère sur les marchés, et l’Afrique du Sud procure de l’énergie éolienne à des coûts jusqu’à 30 % inférieurs à ceux de nouvelles centrales à charbon.

Les objectifs de sécurité énergétique, d’accès à une énergie durable et de lutte contre le changement climatique se soutiennent mutuellement. Pour le Réseau Action Climat - France, les objectifs, dans le cadre d’un accès de moins en moins sécurisé aux énergies fossiles et de prix plus élevés, sont de :

- garantir un droit universel aux services énergétiques modernes et durables
- révéler le juste prix des énergies renouvelables
- mettre en place des tarifs d’achat pour les énergies renouvelables
- décentraliser l’énergie et les services énergétiques
- mettre les femmes au cœur du déploiement des énergies renouvelables et de l’efficacité énergétique.

Eviter l’incinération de la biomasse permettra de réduire les émissions de GES. Dans la plupart des pays industrialisés, la combustion à ciel ouvert des déchets agricoles est interdite, mais dans les pays en développement, c’est encore monnaie courante !

La consommation non maîtrisée de bois de feu mène à la dégradation des forêts et à terme des sols. Au Sahel cela contribue à accélérer le phénomène de désertification.

Le changement indirect d'affectation des sols désigne les effets induits par une activité. Par exemple, les agrocarburants sont accusés d'utiliser des terres initialement dédiées à la production alimentaire et donc d'entraîner, indirectement, la déforestation en Amazonie ou en Asie en compensation de cette nouvelle affectation de la production.

⊗ Les agrocarburants ne réduisent pas l'effet de serre, au contraire la production d'agrocarburants se révèle souvent plus polluante que l'utilisation d'énergies fossiles car le processus nécessite un apport d'énergie fossile (près d'un litre d'agrocarburant de première génération nécessite près d'un litre de pétrole). Par ailleurs, cette production a de graves impacts écologiques : destruction de la biodiversité, accroissement des pollutions chimiques, surconsommation d'eau, destruction des sols. De plus, les agrocarburants sont une menace pour la sécurité alimentaire mondiale : la réduction de l'offre en céréales et oléagineux pour les marchés alimentaires pousse les prix à la hausse, ce qui a des conséquences dramatiques pour les ménages les plus pauvres des pays du Sud, qui consacrent jusqu'à 75 % de leur budget à l'alimentation.

La consommation d'énergie sera au moins multipliée par dix d'ici 2030 en Afrique donc il faut investir dès maintenant dans les énergies de demain. Cela créera des emplois et autonomisera plus particulièrement les femmes. Les exemples de projets d'accès à l'énergie (durable, accessible, sécurisé) sont multiples : l'accès pour tous à des énergies renouvelables décentralisées, la réappropriation par les acteurs territoriaux des enjeux énergétiques, les économies d'énergie, les transports propres comme les transports en commun, le train, le vélo...

Dans le monde, 1,3 milliard de personnes n'ont pas accès à l'électricité. Paradoxalement, cette faible consommation s'accompagne d'importants gaspillages. En Afrique, la consommation d'énergie (cuisson, chauffage) représente 30% du budget des ménages, sans compter le temps de collecte du bois. Des moyens d'optimiser la consommation d'énergie existent : les lampes basse consommation et les foyers de cuisson améliorés (déjà mis en place au Bénin et en Afrique de l'Ouest), les boulangeries traditionnelles améliorées au Sénégal, qui utilisent moins d'énergie, fonctionnent au bois, au gaz ou au biogaz, ont une meilleure rentabilité financière et génèrent moins de fumées.

98 % des Ethiopiens ruraux n'ont pas accès à l'électricité. Les lampes à kérosène sont sombres, brûlantes, libératrices de fumées et dangereuses. Au contraire, l'énergie solaire fournit de la lumière propre et sûre. La fondation Solarenergie, menée par Samson Tsegaye, installe des panneaux solaires pour donner au village de Rema la santé et la prospérité. Presque tous les villageois ont signé pour obtenir des panneaux solaires, alors pour répondre à la demande, la fondation a mis en place une école de l'énergie solaire pour former les habitants à la maintenance et à la construction, ainsi que pour former des managers et des comptables afin qu'ils puissent se lancer dans l'auto-entrepreneuriat. Les panneaux solaires servent aussi à pomper de l'eau directement dans le village, au lieu de devoir la charger loin, près de la rivière. Des jours plus longs grâce à la lumière électrique et un gain de temps lors du puisement de l'eau rendent possible un boom économique. Il est confortable de travailler le soir, car les lampes électriques ne produisent pas de chaleur. Il y a également plus de temps disponible

pour apprendre, ce qui signifie que le nombre de personnes éduquées a augmenté à Rema. L'éducation de ces personnes leur permettra de mieux comprendre les enjeux climatiques, et par conséquent de mieux y faire face.

Sans la « suppressed demand » ou « demande supprimée », l'Afrique n'est pas prioritaire en matière d'atténuation, car elle est peu émettrice de GES : le continent offre moins d'opportunités rentables de réduire les émissions de GES. Le concept de la « demande supprimée » consiste à intégrer de manière artificielle dans le scénario de référence les émissions futures des populations (accès à l'énergie fossile par exemple), mais encore non existantes. Cette intégration a pour but de refléter une demande en énergie croissante, et insatisfaite, venant des PED, et surtout des moins avancés d'entre eux. Le raisonnement consiste à établir, par exemple, que, dans le cadre du développement socio-économique du territoire, de nouveaux bâtiments seront un jour ou l'autre chauffés, notamment via des énergies fossiles. Un projet de chauffage par l'énergie solaire passive permet ainsi en théorie d'anticiper sur ces futures émissions de GES en « supprimant la demande en énergie » avant même qu'elle n'existe. La prise en compte de la « suppressed demand » permet d'intégrer l'Afrique au processus de décarbonisation mondiale. Le continent africain a un réel potentiel en matière d'énergies renouvelables : l'éolien, les équipements solaires et l'hydroélectricité en Afrique centrale, les biodigesteurs et la méthanisation au Sénégal.

A Madagascar, un combustible alternatif est créé à partir d'ordures ménagères. « Nous traitons les ordures ménagères un peu comme un minerai dans lequel il y a des produits de valeur à extraire », affirme un membre du projet. Malheureusement il existe des barrières à la diffusion : la faible capacité d'investissement des ménages, l'absence de réseaux de distribution, le déficit d'information. Le projet est dépendant des aides publiques, mais n'est-ce pas le rôle de l'Etat de financer ce genre de service ? Il est essentiel de ne pas vouloir à tout prix reproduire les modèles du Nord, et de s'appuyer sur des opérateurs réseaux plutôt que sur des systèmes individuels.

Au Mali, l'Agence des microprojets accompagne depuis 2011 la transformation des déchets urbains de la ville de Bandiagara en charbon vert. L'association Yasagu y conduit ce projet pour diminuer la pression exercée sur les ressources forestières, étant donné que les autres énergies sont coûteuses ou inaccessibles. La production de charbon vert se fait à partir des résidus biodégradables présents dans les décharges sauvages, et la vente à un prix plus bas que le charbon de bois. L'accès aux données techniques peut se faire par l'échange d'expériences avec d'autres projets ou en prenant contact avec des projets universitaires d'appui aux pays du Sud. Le contexte est un aspect essentiel pour assurer une vente correcte du produit : dans les zones rurales ou semi-urbaines le prix du charbon de bois est bas et peut limiter la possibilité de rentabilité d'un projet de charbon vert.

La ville de Bogota a transformé ses transports en commun à Bogota par un passage du diesel à un système hybride.

D'anciennes mines de charbon sont devenues des sources d'énergie renouvelable grâce à la captation de la chaleur, et servent même de climatisation en été (grâce à l'eau plus proche de la surface). Cette nouvelle utilisation des anciennes mines a été initiée dans la ville d'Heerlen aux Pays-Bas, et la Slovénie, la Serbie, la Chine, ainsi que la France souhaitent s'en inspirer.

Des maisons bioclimatiques ont été construites en Afghanistan par le GERES. Ce sont des maisons solaires passives. Des vérandas permettent aux Afghans d'avoir moins froid l'hiver et d'économiser du bois.

Le GERES a aussi travaillé sur l'habitat bioclimatique et la cuisson durable en Afrique et en Asie : en Asie centrale, plus de 5000 maisons et bâtiments bioclimatiques permettent d'augmenter la température intérieure de 10 °C en hiver et de réduire les consommations d'énergie de 50%. Environ 1000 serres solaires de maraîchage ont permis de renforcer la sécurité alimentaire de milliers de familles, principalement en Mongolie. Au Cambodge, 3 millions de cuiseurs améliorés ont été vendus, permettant à la moitié de la population du pays d'économiser en moyenne 20% de charbon de bois.

Le Jatropha est une plante servant de complément de revenu, c'est un substitut au gasoil, qui valorise les terres dégradées. Il s'inscrit pertinemment dans une filière courte pour une consommation locale.

L'eau comme source d'énergie renouvelable :

L'hydroélectricité est une énergie intéressante (lorsqu'elle est adaptée à la demande locale). D'autres sources potentielles, comme les hydroliennes, peuvent également contribuer à l'atténuation. Elles utilisent le potentiel naturel de la ressource en eau en émettant beaucoup moins de GES par rapport aux énergies carbonées. Cependant les ouvrages hydroélectriques sont touchés par les changements de débits dus au dérèglement climatique ; ces infrastructures doivent s'adapter sur le long terme.

La valorisation des produits de l'assainissement et des effluents d'élevage est aussi une véritable source d'énergie. La production de biométhane peut être réinjectée dans le réseau de distribution de gaz naturel. La combustion du biogaz utilisée dans les procédés d'assainissement peut produire de la chaleur, source d'énergie. L'extraction des calories contenues dans les eaux usées domestiques pendant leur transport peut être valorisée comme chauffage urbain.

Le transport fluvial, qui, selon l'ADEME, a une meilleure efficacité énergétique que le transport routier et équivalente au transport ferroviaire, est un moyen de transport historique et une façon de renforcer l'intermodalité des territoires.

L'économie circulaire

Une utilisation plus efficace du capital naturel stimule les économies locales tout en étant vertueuse pour le climat, étant donné qu'elle optimise l'utilisation de l'énergie et des ressources disponibles.

En effet, l'économie circulaire vise à réutiliser et recycler les matières à la fin de vie des produits de façon à limiter l'extraction de nouvelles matières premières dont la mise en circulation génère d'importantes consommations d'énergie et des émissions de GES. En s'inspirant du fonctionnement des écosystèmes naturels, elle démontre que l'efficacité de l'utilisation des ressources crée à la fois de la valeur économique, sociale et environnementale. Son objectif ultime est de parvenir à découpler la croissance économique de l'épuisement des ressources naturelles par la création de produits, services, modèles d'affaire et politiques publiques innovants.

L'économie circulaire possède un véritable potentiel : la pratique de restauration de produits usagés pour les revendre s'étend rapidement.

Les stratégies de construction modulaire et de pré-assemblage réduisent déjà significativement l'utilisation de matériel, tout en baissant la durée de construction. En Chine, le Broad Group a récemment bâti en quinze jours un hôtel de trente étages résistant aux séismes, avec de l'acier presque totalement recyclé. La fabrication préalable des composants dans une usine permet aux constructeurs

d'optimiser l'utilisation des ressources pendant la construction et d'atteindre la même efficacité qu'une usine de fabrication.

Un projet qui a réussi n'est pas répliquable tel quel sur un autre territoire. Il n'est assurément pas transposable sans modifications spécifiques au cas. Un constat global peut cependant se faire : **l'élévation du niveau de vie permet d'augmenter la capacité d'adaptation.**

IV. MOYENS TECHNIQUES ET FINANCIERS DE MISE EN ŒUVRE

Il existe plusieurs mécanismes auxquels ont accès les acteurs de la coopération et de la solidarité internationale pour développer leurs projets de résilience. Voici une liste non exhaustive de ces dispositifs.

☐ Mécanismes internationaux

L'aide publique au développement

Elle peut soutenir des projets d'agriculture durable, même si l'agriculture ne représente que 5 % de l'APD totale. Les Nations unies estiment que le montant de l'APD devrait doubler afin de remplir les huit Objectifs du millénaire pour le développement. Les pays développés devraient consacrer 0,7 % de leur revenu national brut à l'aide publique au développement. Seuls quelques pays de l'Europe du Nord (le Danemark, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas et la Suède) suivent actuellement cette recommandation.

Le Mécanisme de Développement Propre et la Mise en Œuvre Conjointe

Le MDP vise à aider les pays industrialisés à réaliser leurs objectifs de réduction en investissant dans des projets dans les pays en développement. La mise en œuvre conjointe (MOC) vise à réduire les émissions de GES des pays en transition (pays de l'Est et de l'ex-URSS), à travers des projets surtout industriels. Ces projets permettent de générer des crédits d'émissions selon le même mode que ceux du MDP. Par ailleurs le Protocole de Kyoto avait mis en place un Fonds d'adaptation pour financer des programmes d'adaptation dans les pays en développement.

Le fonds Vert pour le Climat

Lancé en 2009, son montant est de 20 milliards de dollars en 2015. Pour permettre la mise en place de mesures d'adaptation et soutenir les pays du Sud, ce fonds sera alimenté de 100 milliards de dollars par an à partir de 2020. Ce fonds sera le principal instrument de la finance climatique post-2020.

REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries)

REDD est un mécanisme de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement. Il est devenu REDD + pour inclure l'atténuation du changement climatique via le stockage de carbone.

Ce mécanisme a potentiellement une portée gigantesque car 400 millions de Terriens vivent dans la forêt. Au Cameroun, quand la REDD + a été présentée comme outil de lutte contre le changement climatique, elle a été perçue par la société civile comme une opportunité. En 2012, le gouvernement camerounais décide d'implémenter le mécanisme. Une ONG est créée pour s'assurer que les droits des habitants sont protégés. Mais le responsable de cette ONG se rend compte peu à peu que la REDD + est une fausse solution, car la population ne pourra plus bénéficier des produits forestiers. De plus, les

populations seront dépossédées de leurs terres, n'auront plus où habiter.

⊗ Attention ! : REDD + est un mécanisme critiqué en raison du risque d'accaparement des terres pour le carbone. Un transfert de pouvoir peut se faire au profit des compagnies privées, lorsque l'Etat choisit de leur allouer des concessions pour la conservation ou le reboisement. Les effets pervers peuvent aller jusqu'à la criminalisation des populations qui exploitent les zones protégées.

Il y a également le risque de voir la menace de déforestation augmenter pour pouvoir justifier, par la suite, d'efforts de protection plus importants.

Malgré tout, le mécanisme REDD + donne des résultats positifs lorsque les populations locales sont concertées, comme c'est le cas au Brésil.

Sustainable Energy for All

Le programme " Énergie durable pour tous " des Nations Unies et de la Banque Mondiale vise, d'ici 2030, un doublement de la part des énergies renouvelables, un doublement du taux annuel d'amélioration de l'efficacité énergétique mondiale et un accès universel à des services énergétiques modernes. Une mobilisation des bailleurs de fonds sur l'énergie durable a été lancée en 2011 par le secrétaire général de l'ONU. Pour donner un accès à l'électricité aux 1,3 milliard de personnes qui en sont encore dépourvues, la solution est l'énergie rurale décentralisée. L'électrification favorise les activités productives : l'éclairage pour l'artisanat, l'irrigation pour la production agricole, le séchage et la réfrigération pour la conservation des produits agricoles, les équipements de transformation de ces produits (contre l'utilisation exclusive du pilon actuellement dans certaines régions).

Les Programmes d'Action Nationale pour l'Adaptation (PANA)

La 13^{ème} conférence des parties sur le changement climatique, à Bali en 2007, jette les bases de PANA dans les pays en développement. Pour chaque pays en développement, le PANA comprend un ensemble de mesures urgentes à envisager en vue de l'amélioration de la capacité d'adaptation du pays aux variations du climat et aux phénomènes météorologiques extrêmes, et par conséquent aux changements climatiques dans l'avenir. Le PANA est lié aux autres domaines : agriculture, sécurité alimentaire, environnement, emplois, eau et assainissement, développement local et décentralisation. Des obstacles empêchent parfois la mise en œuvre optimale des PANA : certains Etats, tels Haïti, évoluent depuis quelques années dans un contexte d'instabilité et de turbulences politiques générateur de peur et de désespoir. L'acuité de la pénurie alimentaire porte la grande majorité de la population à reléguer à l'arrière-plan les préoccupations relatives à la protection de l'environnement. De plus, de trop nombreuses institutions sont impliquées dans le domaine de l'environnement sans une coordination efficace menée par l'une d'entre elles. Le rôle et les attributions de chacune d'entre elles sont mal définis.

☐ Mécanismes Français

La coopération décentralisée

« Avec seulement 2 % de la surface du globe, les agglomérations regroupent les trois-quarts de la population et consomment près de la moitié de l'énergie fossile. Alors que la surface urbaine augmente plus vite que la population qui y réside, les territoires urbains doivent faire face à des défis économiques, sociaux, culturels, environnementaux et sanitaires sans précédents » (ADEME). L'entraide et l'échange de savoirs entre territoires facilitera leur adaptation au dérèglement climatique.

Entre 2012 et 2014, la Région Île-de-France a accompagné la Région Dakar dans l'élaboration d'un

Plan Climat Territorial Intégré (PCTI).
Un PCTI tend à intégrer pleinement les problématiques du territoire sur lequel il opère : enjeux socio-économiques, enjeux environnementaux, enjeux politiques, apport culturel. L'enjeu de ce PCTI est de permettre au Conseil Régional de Dakar de fédérer tous les acteurs du territoire autour des enjeux climatiques et remettre à plat la question du développement.

Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) de l'Etat du Minas Gerais (Brésil), mené dans le cadre d'une coopération décentralisée avec la Région Nord-Pas-de-Calais, bénéficie également de la collaboration de l'ADEME et de l'AFD. Cette expérience réussie démontre le succès d'associer collectivités françaises et étrangères pour mener des projets de coopération dans différents domaines, et notamment celui de la transition énergétique et la lutte contre les changements climatiques.

Au Niger, la région de Tahoua et la région de Picardie luttent contre la déforestation à travers la planification raisonnée des actions de gestion des ressources naturelles, la récupération des terres dégradées, la fixation des dunes, la lutte contre l'envahissement des mares par des espèces invasives... L'aridité climatique concerne 89% du territoire nigérien et seulement 11% des terres sont aptes à l'agriculture. Les sols sont dans l'ensemble pauvres et se dégradent au fil du temps, du fait de l'érosion éolienne et hydrique aggravée par la pression démographique. C'est pourquoi la lutte contre la déforestation est cruciale pour les Nigériens.

Le Grand Lyon et la ville de Rabat (Maroc) collaborent depuis 10 ans pour la mise en place d'un tramway à Rabat, dans le but de développer des modes de transport moins émetteurs de GES. La Région Bourgogne et la Province du Cap occidental en Afrique du Sud se rapprochent autour de la préservation du patrimoine viticole.

Le dispositif Oudin-Santini

Depuis 2005, la loi Oudin-Santini autorise les collectivités, les EPCI, les syndicats et agences de l'eau à consacrer jusqu'à 1% de leurs ressources affectées à leurs services d'eau et d'assainissement pour des actions de solidarité internationale dans ces secteurs.

Il existe aussi un dispositif similaire pour la gestion des déchets (le « 1 % déchets ») et un autre dispositif pour le gaz/l'énergie.

Le Fonds Français pour l'environnement mondial

Le FFEM, reconstitué pour la période 2015-2018 à hauteur de 90 millions d'euros, est dédié à cinq thématiques : financements innovants de la biodiversité, gestion intégrée et résilience des zones littorales et marines, agriculture et forêts durables, territoires urbains durables, transition énergétique.

L'Agence Française de Développement

L'AFD est aujourd'hui un acteur majeur du financement « climat ». Entre 2009 et 2011 elle a octroyé plus de 7 milliards d'euros de financements, représentant en moyenne plus de 10 % des financements publics internationaux « climat ». Par ailleurs, l'AFD met en place une classification relative aux opérations financières en faveur de politiques publiques, sectorielles ou territoriales non dédiées spécifiquement à la lutte contre le changement climatique mais pouvant avoir des effets en la matière (aide sectorielle énergie, aide budgétaire développement urbain durable...).

L'ambition de l'AFD est d'atteindre un niveau d'intervention moyen d'environ 70% des financements annuels ayant des co-bénéfices sur le changement climatique.

Les fondations et appels à projets thématiques

Soutenue par la Fondation de France, la Fondation Terra Symbiosis, créée en 2009, finance des projets conjuguant protection de la nature et développement humain, afin de faire naître une nouvelle relation entre l'homme et l'environnement. La Fondation "Un monde par tous", qui existe depuis 1995, a mis en place un pilier développement durable et solidaire sous lequel sont regroupés des projets divers en Afrique, en Amérique centrale et en Europe de l'Est : création de jardins potagers, échanges de bonnes pratiques agricoles, formation à la gestion des réseaux d'eau...

V. CONCLUSION

Selon l'économiste Nicholas Stern¹, la lutte contre le changement climatique permet, sur le long terme, d'économiser de l'argent, grâce à l'évitement de dégradations. Les pays n'auraient qu'à investir 1% de leur PIB pour éviter des catastrophes qui leur coûteraient 20 % de leur PIB. Les coûts économiques de l'inertie sont donc considérables.

Cependant, les milieux politiques et économiques étant axés sur le court terme et inclinés vers les intérêts des très grandes entreprises, les bénéfices économiques de l'action climatique ne sont pas assez mis en avant. C'est pourquoi, dans l'attente d'une prise de conscience de leur part, ce sont les organismes de solidarité internationale et les collectivités à travers la coopération décentralisée, non focalisés sur une logique de profit, qui doivent prendre en charge l'essentiel des projets climatiques dans les pays en développement.

Pour que nous puissions faire face aux répercussions du dérèglement climatique, l'objectif global pour 2100 doit être une émission nette de dioxyde de carbone nulle (zéro émission).

Les projets d'atténuation et d'adaptation au changement climatique peuvent être une véritable opportunité pour les pays en développement. Seulement, les conditions préalables à la réalisation de tels projets sont :

- ❑ la consolidation du cadre institutionnel, c'est-à-dire la clarification des politiques nationales et locales pour l'intégration des budgets climat dans les programmes de développement et de planification nationaux, locaux et communaux.
- ❑ la formation et l'information des sociétés civiles afin de capter des financements ou d'élaborer et de mettre en œuvre des projets de climatiques.
- ❑ l'instauration et le renforcement d'un mécanisme de suivi et d'évaluation des flux financiers et des besoins au niveau des Etats.

¹ Dans *Stern Review on the Economics of Climate Change*, 2006.

Annexe 1 : les Objectifs du Développement Durable(ODD)

Les États membres de l'ONU ont adopté 17 objectifs de développement durable qui remplacent les objectifs du Millénaire (ODM).

Les huit objectifs du Millénaire (ODM) adoptés pour la période de 2000 à 2015 ont été remplacés le 25 septembre dernier par **17 objectifs de développement durable**¹(ODD) d'ici à 2030.

Il s'agit pour l'ONU de prolonger **les résultats positifs des ODM**, de « mettre fin à la pauvreté » et de « transformer des vies tout en préservant la planète ».

De fait les progrès accomplis laissent de profondes inégalités perdurer : le nombre d'enfants non scolarisés en âge d'aller à l'école a diminué de moitié et l'extrême pauvreté a également diminué de moitié mais concerne encore 836 millions de personnes. Plus de la moitié de ces personnes extrêmement pauvres se concentrent dans cinq pays.

Ces ODD entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2016 et ont été élaborés par un groupe de travail depuis 2012 ; 193 pays y ont souscrit sans que ce nouvel agenda soit prescriptif.

¹ Cliquer sur les liens pour obtenir la page d'informations correspondante

Annexe 2 : Bibliographie et sources

Sources : <http://www.csf-desertification.org/combattre-la-desertification/item/fiche-le-projet-africain-de-grande-muraille-verte>
<http://www.actioncontrelafaim.org/fr>
<http://www.fondationpierrerrabhi.org>
<http://www.csf-desertification.org/dossier/item/dossier-carbone-sols-zones-seches>
<http://www.comite21.org/docs/actualites-adherents/2010/associations/dossier-presse-geres-cop16.pdf>

<https://curryja.files.wordpress.com/2015/04/house-science-testimony-apr-15-final.pdf>
<http://2014.newclimateeconomy.report/>
http://www.institut-economie-circulaire.fr/Qu-est-ce-que-l-economie-circulaire_a361.html

Adaptation au changement climatique et coopération pour le développement, OCDE, 2009 :
http://www.oecd-ilibrary.org/development/adaptation-au-changement-climatique-et-cooperation-pour-le-developpement-document-d-orientation_9789264060296-fr

Synthèses des ateliers du sommet mondial Climat et Territoires à Lyon le 1er et 2 juillet 2015 : <http://en.rhonealpes.fr/1280-ateliers.htm>

<http://www.greenfacts.org/fr/glossaire/abc/biocapacite.htm> <http://www.pseau.org>

<http://www.ffem.fr/site/ffem> <https://fr.wikipedia.org>

https://www.iisd.org/climate/land_use/redd/about_fr.aspx

<http://fr.slideshare.net/delphineblumereau/note-de-decryptage-nego>

<http://www.unfccc.int/resource/docs/napa/mdg01f.pdf>

<http://www.unfccc.int/resource/docs/napa/hti01f.pdf>

<http://www.hydrosciences.fr/ressac/Atelier032011%5CIntroduction%20-%20Mah%C3%A9.pdf>

Documentaire vidéo « Earth Focus : Coastlines, Coal controversy and Climat change refugees »

Journées CCD Accès à l'énergie 3 Gevalor (pdf)

Cahier Coopération internationale et changement climatique, Centraider, mai 2015.

Journées CCD Désertification 6 Salvaterra (pdf)

Coopération pour le développement, Rapport 2010 OCDE.

Rapport des Nations Unies sur le Commerce et le Développement, 2013.

Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, 1992.

Brochures Partenariat Français pour l'Eau

Concilier développement et lutte contre le changement climatique, Programme AFD 2012-2016.

L'adaptation au changement climatique, Que sais-je ?, 2014.

L'efficacité énergétique à travers le monde, Passerelle n°8, Cahier Global Chance, octobre 2012