



Centre International des Technologies
de l'Environnement de Tunis

Diffusion **S**élective de l'**I**nformation

ISSN 1737- 5703



Le CITET
VOTRE

partenaire en **Eco-innovations**
et **Technologies Durables**



Sommaire

Qu'entendons-nous par les Solutions fondées sur la Nature pour la résilience climatique et aux catastrophes?..3	
Quelles sont les Solutions fondées sur la Nature pour la résilience climatique et aux catastrophes en termes pratiques ?.....5	5
En quoi consistent les approches de gestion environnementale pour la résilience climatique et aux catastrophes?.....6	6
Quels sont les principaux défis liés aux catastrophes et au climat que les solutions fondées sur la nature peuvent relever dans les villes et les zones côtières et terres sèches?.....7	7
Pourquoi les décideurs devraient se sentir concernés par les Solutions fondées sur la Nature pour accroître la résilience climatique et aux catastrophes, et que peuvent-ils faire?.....8	8
Pourquoi les ingénieurs devraient se sentir concernés par les Solutions fondées sur la Nature pour accroître la résilience climatique et aux catastrophes, et que peuvent-ils faire?.....8	8
Pourquoi les entreprises devraient se sentir concernées des Solutions fondées sur la Nature pour accroître la résilience climatique et aux catastrophes, et que peuvent-ils faire?.....9	9
Pourquoi les jeunes, les communautés et les peuples indigènes doivent se sentir concernés par les Solutions fondées sur la Nature pour accroître la résilience climatique et aux catastrophes, et comment peuvent-ils s'engager ?.....10	10

« Des Solutions fondées sur la nature pour la résilience climatique et aux catastrophes »

«... Qu'entendons-nous par les Solutions fondées sur la Nature pour la résilience climatique et aux catastrophes?»

Les solutions fondées sur la nature sont un terme générique couvrant une gamme d'approches écosystémiques pour relever différents défis de société.

Le concept s'appuie sur l'approche écosystémique, qui vise à gérer de manière holistique les terres, l'eau et les ressources vivantes de manière à promouvoir la conservation, la restauration et l'utilisation durable de manière équitable.

Au cœur de l'approche de solutions fondées sur la nature se trouve l'idée que nous devrions travailler avec la nature plutôt que contre elle. Plus précisément, cela signifie:

- Faire face au changement climatique grâce à des stratégies d'adaptation et d'atténuation.
- Prendre soin de notre planète sur le long terme grâce à l'atténuation du changement climatique et à la gestion de l'environnement.
- Répondre aux besoins des personnes à travers la gestion de l'environnement et la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation au changement climatique.

Pour chacun de ces objectifs, il existe un certain nombre de solutions fondées sur la nature.

En effet, les solutions fondées sur la nature sont des solutions basées sur la nature pour accroître la séquestration du carbone dans la végétation et les sols comme la reforestation intensive et la restauration des sols. Ceci est un exemple d'atténuation climatique.

- Chaque année, un arbre arrivé à maturité nettoie l'air en absorbant 22 kg de dioxyde de carbone (CO₂) et relâche de l'oxygène (O₂) en échange.
- Les tourbières ont le plus grand stockage de carbone organique du monde : la surface mondiale couverte par les tourbières naturelles (> 3 millions de km²) séquestre 0.37 gigatonnes de CO₂ par an.
- Le carbone bleu est le carbone séquestré dans les écosystèmes côtiers et marins comme les mangroves, les algues et les marais salants. Ces écosystèmes séquestrent plus de carbone par unité que les forêts terrestres.
- Détruire ces écosystèmes relâche du CO₂ dans l'atmosphère.

Les solutions basées sur les écosystèmes qui réduisent les impacts des catastrophes et du changement climatique incluent : les infrastructures vertes et bleues, la restauration des forêts, la restauration des zones humides, l'agriculture ou l'agroforesterie adaptée au climat et les jardins urbains. Ces solutions peuvent se combiner avec des systèmes de prévention ou des infrastructures grises comme les digues, si celles-ci ne portent pas atteinte à l'environnement.

- L'infrastructure verte se réfère aux arbres, aux pelouses, aux haies, aux parcs, aux champs, aux forêts etc. L'infrastructure bleue se réfère aux éléments aquatiques comme les rivières, les canaux, les marais, les zones humides, les lieux de traitement des eaux etc. Ces termes proviennent des planifications urbaines et d'utilisation des terrains. L'infrastructure grise se réfère aux infrastructures construites ou d'ingénierie.
- L'infrastructure hybride comprend les approches vertes et grises en plus des infrastructures « bleues », qui mimétisent les systèmes naturels utilisant des matériaux artificiels ou à travers de structures naturelles et non-naturelles.
- La restauration écologique est le processus d'assister à la récupération d'un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit.

Au cœur de ces approches, il y a la gestion environnementale combinée avec des mesures qui réduisent explicitement les impacts climatiques et de catastrophes.

Comment la nature peut être utilisée pour réduire les risques de catastrophe et promouvoir l'adaptation au changement climatique ?

Les émissions de gaz à effet de serre sont le principal moteur du réchauffement climatique et de l'urgence climatique qui en résulte. La réduction des émissions de gaz à effet de serre est donc essentielle et peut être réalisée de différentes manières. Certains s'appuient sur des technologies vertes telles que les panneaux solaires et les éoliennes. D'autres impliquent de réduire la quantité d'énergie que nous utilisons et incluent des initiatives telles que les transports en commun ou le covoiturage.

Comme indiqué précédemment, les solutions fondées sur la nature utilisent la nature elle-même pour relever les défis présentés. Par exemple, les émissions de dioxyde de carbone ou de CO₂, l'un des principaux gaz à effet de serre, peut être réduit en protégeant ou en restaurant des forêts.

Les arbres, comme toutes les plantes, absorbent le CO₂, le sortant de l'atmosphère et séquestrant le carbone dans leurs tissus, la préservation ou la reconstitution des zones humides peuvent également jouer un rôle vital dans la séquestration du carbone, en particulier les tourbières, qui non seulement stockent le carbone, mais aussi le méthane, un puissant gaz à effet de serre et l'oxyde nitreux.

Les solutions fondées sur la nature prennent diverses formes, y compris des initiatives d'infrastructure verte et bleue telles que la restauration des forêts et des zones humides, l'agriculture climato-intelligente, l'agroforesterie et le verdissement urbain.

Les solutions fondées sur la nature peuvent également être combinées avec des solutions «grises» ou intégrées dans des initiatives hybrides.

Enfin, les solutions fondées sur la nature peuvent prendre la forme d'approches douces conçues pour apporter des changements dans la manière dont les marchés et les institutions fonctionnent, les gens se comportent et la politique est élaborée.

À ce stade, il vaut peut-être la peine de faire la distinction entre les mesures destinées à atténuer le réchauffement climatique et celles des mesures conçues pour aider les communautés à s'adapter aux changements climatiques. Comme nous l'avons déjà mentionné, les efforts d'atténuation du changement climatique sont axés sur la réduction des émissions de CO₂ ou sur le stockage du CO₂ dans la végétation et les sols. L'adaptation au changement climatique, d'autre part, vise à aider les gens en réduisant leur exposition à des événements dangereux tels que les tempêtes et les sécheresses et / ou les préparer à de tels événements.

L'Accord de Paris portait à la fois sur l'atténuation du changement climatique et l'adaptation en établissant des objectifs pour réduire les émissions et la pollution d'une part et l'augmentation du bien-être d'autre part.

Un bon exemple d'initiative conçue pour accompagner le progrès vers ces objectifs est le Green Deal européen, qui promeut des emplois verts couvrant une gamme d'activités, y compris le recyclage, la construction verte et le développement, l'installation et l'entretien des sources d'énergies renouvelables et la restauration des écosystèmes tels que les zones humides et les forêts.

Les initiatives d'adaptation fondées sur les écosystèmes se concentrent généralement sur l'adaptation à long terme aux facteurs de stress chroniques et irréversibles, tels que le réchauffement progressif des températures, l'élévation du niveau de la mer et la fonte des glaciers.

Utilisant une gamme de biodiversité et les approches de conservation des écosystèmes, de telles initiatives aident les gens à s'adapter aux effets néfastes du changement climatique et à atténuer les risques liés au climat. Ils peuvent également se concentrer sur l'amélioration des moyens de subsistance des communautés locales, par exemple, en encourageant la culture de cultures résistantes à la sécheresse.

La réduction des risques de catastrophes fondée sur les écosystèmes vise à réduire les risques d'événements et/ou l'exposition et la vulnérabilité des communautés à ces événements. La réduction des risques de catastrophe est généralement axée sur le risque dans un avenir proche, comme des glissements de terrain ou des inondations.

De telles initiatives peuvent impliquer, par exemple, l'installation de systèmes d'alerte précoce. Mais nous pouvons également réduire les risques de catastrophes grâce à la plantation d'arbres pour stabiliser les pentes.

La réduction des risques de catastrophes fondée sur les écosystèmes aborde les événements non liés au climat, tels que les tremblements de terre et les tsunamis ainsi que les événements liés au climat comme les ouragans et les vagues de chaleur, et d'autres types de dangers.

Bien que différentes, ces approches mettent l'accent sur la gestion, la restauration et la conservation des écosystèmes et peut être pensée comme des interventions mises en œuvre sur un continuum de risques qui va d'événements à court terme, souvent soudains, tels que des glissements de terrain, et des événements à plus long terme, généralement graduels telle que la montée du niveau de la mer.

Au niveau projet ou opérationnel, ils sont souvent indiscernables. La gestion environnementale est au cœur des deux approches et peut être combiné avec des mesures qui réduisent explicitement les catastrophes et les impacts climatiques.

De telles interventions existent depuis des décennies, mais ce n'est que récemment que nous avons commencé à mettre l'accent sur la réduction des risques de catastrophes et l'adaptation au changement climatique.

Par exemple, au XIXe siècle, une déforestation importante dans les Alpes suisses ont entraîné des villes fortement inondées. En conséquence, des programmes de reboisement massifs ont été institués pour réduire les inondations et les glissements de terrain.

Donc ces approches ne sont pas nouvelles, mais nous en avons plus que jamais besoin. Essayées et testées, ce sont des approches qui fonctionnent et peuvent maintenant être combinées avec la technologie moderne, comme les systèmes d'alerte précoce pour suivre les mouvements des glissements de terrain et la hauteur de la rivière, ou ils peuvent être combinés avec une agriculture climato-intelligente pour augmenter la résilience des populations.

Quelles sont les Solutions fondées sur la Nature pour la résilience climatique et aux catastrophes en termes pratiques ?

Les Solutions fondées sur la Nature combinent les approches de gestion environnementale avec des mesures de réduction des impacts climatiques et de catastrophes tels que les systèmes de prévention ou l'agriculture adaptée au climat.

- La gestion environnementale inclut:
 - La gestion durable des terres
 - La gestion intégrée des incendies
 - La gestion intégrée des ressources en eau
 - La gestion intégrée des zones côtières
 - La gestion des aires protégées
- La réduction des risques de catastrophes inclut :
 - Avant une catastrophe : de la prévention et de la préparation
 - Après une catastrophe : des efforts de sauvetage, de récupération et de reconstruction
 - Se concentre sur la réduction des impacts de tous les risques naturels pendant une période prévisible.
- L'Adaptation au changement climatique (ACC) inclut :
 - Réduire les risques climatiques
 - Répondre aux impacts climatiques
 - Développer une agriculture adaptée au climat et des opportunités de modes de vie alternatifs
 - Se concentre sur la réduction des impacts des risques liés au climat dans une perspective à long terme.

Les Solutions fondées sur la Nature peuvent se combiner avec des mesures de RRC et de l'ACC pour une prévention plus durable et une réponse aux risques climatiques et de catastrophes. Nous faisons alors référence à la Réduction des Risques de Catastrophes basée sur les Ecosystèmes (RRC-Eco) qui combine des mesures à court terme comme de la prévention avec des mesures à long terme comme la gestion intégrée des ressources en eau. L'Adaptation basée sur les écosystèmes (AbE) est l'usage de la biodiversité et des services écosystémiques comme activité d'une stratégie d'adaptation afin d'aider les populations à s'adapter aux effets adverses du changement climatique. Les approches peuvent être considérées comme similaires et s'intègrent

le long du continuum des actions de court à long terme contre les impacts climatiques et de catastrophes. Elles doivent être utilisées de manière optimale à l'échelle d'un paysage comme un bassin ou une zone côtière, puisqu'il s'agit de barrières naturelles de la nature.

Afin de gérer ces barrières naturelles, nous devons faire en sorte que les parties prenantes comme les coopératives d'agriculteurs, les groupes de femmes, le gouvernement et les entreprises s'accordent à comprendre les compromis et sur comment les gérer.

En quoi consistent les approches de gestion environnementale pour la résilience climatique et aux catastrophes?

Nous allons couvrir cinq types d'approches de gestion environnementale qui peuvent réduire les impacts des catastrophes et du climat lorsqu'elles sont combinées avec des mesures de risque de catastrophe:

- Gestion durable des terres,
- Gestion intégrée des ressources en eau,
- Gestion intégrée des zones côtières,
- Gestion des zones protégées,
- Gestion intégrée des incendies.

Toutes ces approches impliquent une gouvernance environnementale, ce qui nécessite une compréhension claire des objectifs recherchés, ainsi que tous les compromis qui doivent être gérés pour réduire les impacts environnementaux tout en garantissant l'appui et l'engagement.

Les approches peuvent être combinées avec des mesures de risque de catastrophe telles que les systèmes d'alerte précoce pour une prévention et une réponse aux événements dangereux.

Voici quelques exemples d'approches mis en œuvre dans le monde entier :

- **La gestion durable des terres** comprend les pratiques de gestion des terres visant à soutenir les écosystèmes et les moyens de subsistance. Il peut être appliqué aux terres agricoles et aux forêts. Aux Philippines, par exemple, l'Université d'État de Visayas a développé un modèle de reboisement appelé «Rainforestation: Un changement de paradigme dans la restauration forestière des Philippines pour le développement durable et l'atténuation des changements climatiques», en utilisant des espèces indigènes pour reconstituer la forêt tropicale d'origine.

La forêt tropicale favorise une plus grande biodiversité, enrichit le sol et donne aux populations locales des opportunités d'emploi durable.

La technique peut être modifiée pour stabiliser les pentes prévenir les glissements de terrain, restaurer les lits des rivières, réduire les inondations et consolider les zones côtières pour contrer l'érosion côtière.

Les acteurs du secteur privé soutiennent la forêt tropicale dans le cadre de leur travail sur la responsabilité sociale des entreprises.

- **La gestion intégrée des ressources en eau** est l'une des approches pour aborder l'adaptation au changement climatique et la réduction des risques de catastrophe tout en maximisant la protection sociale.

Il est généralement utilisé pour contrôler les inondations et assurer la conservation de l'eau pendant les périodes de sécheresse.

Un bon exemple est le projet mis en œuvre au bassin de la rivière Lukaya de la République démocratique du Congo, où le PNUE a travaillé avec des partenaires gouvernementaux et communautaires pour promouvoir des mesures fondées sur les écosystèmes pour atténuer les dangers tels que l'érosion des ravines et les inondations pour lutter contre la dégradation des écosystèmes et diversifier les revenus des ménages.

- **La gestion intégrée des zones côtières** est une approche de la gestion des zones côtières. Cela comprend la planification de l'utilisation des terres et la gestion des ressources, et souvent implique un élément de participation communautaire. Ce type de gestion implique souvent des ajustements de ressources locales pour réduire l'exposition aux risques côtiers comme les tsunamis, par exemple. Il peut être combiné avec la gestion des ressources en eau et de puissantes approches de gestion «crête à récif» (Ridge-to-Reef) qui relie les actions de conservation entre les bassins versants et les écosystèmes côtiers adjacents pour la santé des récifs

coralliens.

À Madagascar, une approche hybride est en cours pour combiner le vert et les infrastructures grises, qui incluent la plantation de 350 hectares de forêts de mangroves et la construction de digues visant l'arrêt d'inondations et d'érosion.

Des comités de gestion intégrée des zones côtières ont été créés, rassemblant les décideurs politiques, les planificateurs, les ingénieurs et communautés, pour trouver les meilleures solutions de gestion nouvelles menaces climatiques.

Quels sont les principaux défis liés aux catastrophes et au climat que les Solutions fondées sur la Nature peuvent relever dans les villes et les zones côtières et terres sèches?

Zones urbaines: Les zones urbaines présentent des défis spécifiques aux solutions fondées sur la nature en raison de la densité de population et des limites de l'espace pour l'expansion et la restauration des zones naturelles, entre autres.

Des solutions basées sur la nature existent même dans les environnements urbains difficiles pour réduire les effets d'îlots de chaleur, les crues dues aux tempêtes et améliorer la qualité de l'air. La combinaison d'infrastructures bleues et vertes avec des infrastructures grises et d'ingénierie peut être bénéfique. Néanmoins, il est important d'adopter une approche paysagère pour identifier les sources d'inondations urbaines en amont du bassin.

Adopter une approche paysagère nécessite une réflexion systémique. En effet, une bonne gestion des écosystèmes nécessite une compréhension du système socio-écologique à différentes échelles (spatiale et temporelle) pour prendre les bonnes décisions.

L'approche basée sur le paysage requiert une pensée en système. En effet, une gestion des écosystèmes requiert une compréhension du système social et écologique à différentes échelles (spatiales et temporelles) afin de prendre de bonnes décisions.

Zones côtières: Les zones côtières sont de plus en plus menacées par les tempêtes et la montée du niveau de la mer en plus

de souffrir des impacts dus à la rapide expansion du développement côtier qui met plus de pression sur les ressources naturelles. De plus, la sédimentation et la pollution des rivières peuvent avoir un impact sur les zones côtières, et doivent aussi être considérées.

Les Solutions fondées sur la Nature peuvent être spécialement bénéfiques le long des côtes qui sont propices aux risques comme les tempêtes et les tsunamis, et leurs impacts. Par exemple, les récifs peuvent réduire les impacts des tempêtes et les mangroves peuvent réduire les impacts des inondations côtières. Pour bénéficier des capacités des infrastructures bleues à protéger des impacts du changement climatique et obtenir une source de revenu, des efforts de planification concertés avec diverses parties prenantes des zones côtières sont nécessaires.

Zones arides: Les zones arides constituent une large partie de la surface de la Terre et nous prévoyons qu'elles augmentent à cause du changement climatique. La désertification est une menace majeure pour les habitations humaines et leurs modes de vie.

Les zones arides qui augmentent en taille à cause des impacts du changement climatique peuvent bénéficier d'une gestion prudente de l'eau et des sols, combinée avec des pratiques de conservation de l'eau, de plantation des arbres et de restauration des prairies.

Dans beaucoup de ces aires, accroître la résilience peut impliquer la transformation des écosystèmes actuels comme c'est le cas de Grande muraille verte. Cette initiative a pour but de restaurer 8'000 km d'écosystèmes le long du Sahel.

Le terme résilience a beaucoup de définition. Beaucoup d'entre elles incluent le concept de « bouncing back » (ou rebondir) à un état qui prévalait à la perturbation. Mais dans beaucoup de cas et spécialement en cas de climat changeant, « bouncing forward » (aller de l'avant) à un état meilleur serait une meilleure définition du

Pourquoi les décideurs devraient se sentir concernés par les Solutions fondées sur la Nature pour accroître la résilience climatique et aux catastrophes, et que peuvent-ils faire?

Pour la réduction des risques de catastrophes, la politique globale est le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe et pour l'adaptation au changement climatique, la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Bien qu'ils soient des processus séparés, ils contribuent aux Objectifs de développement durable (ODD).

- Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe : aires d'actions prioritaires et Solutions fondées sur la Nature
- Le système de surveillance du Cadre d'action de Sendai [<https://sendaimonitor.undrr.org/>] mesure l'implémentation du Cadre d'action de Sendai. Les Solutions fondées sur la Nature peuvent être suivies par le Cadre d'action de Sendai à travers a) le compte-rendu des infrastructures vertes selon les objectifs C & D ; et b) des indicateurs spécifiques.
- L'Accord de Paris est porté par la CCNUCC [<https://unfccc.int/>] et pour la première fois, met toutes les nations ensemble pour combattre une cause commune et entreprendre des efforts ambitieux de lutte contre le changement climatique et s'adapter à ses effets ainsi qu'accroître le soutien d'assistance aux pays en voie de développement dans leurs efforts.
- Carte de pays [https://www.nbspolicyplatform.org/adaptation-planning/adaptation-action-types/nature-based-actions/?_sft_adaptation_nbs_vision=vis_eba_e] qui incluent les Solutions fondées sur la Nature dans leurs Contributions déterminées au niveau national.

Les Solutions fondées sur la Nature proposent une manière de mettre en œuvre plusieurs agendas de façon cohérente, parce que restaurer, conserver et gérer de manière durable les écosystèmes n'aident pas seulement à réduire l'exposition et la vulnérabilité aux risques et au changement climatique, mais ils séquestrent aussi le carbone, protègent la biodiversité et augmentent la sécurité alimentaire et de l'eau.

- Sustainable Development Goals [<https://sdgs.un.org/goals>]
- Convention on Biological Diversity [<https://www.cbd.int/>]
- Ramsar Convention on Wetlands [<https://www.ramsar.org/>]
- United Nations Convention to Combat Desertification [<https://www.unccd.int/>]
- United Nations Decade on Ecosystem Restoration [<https://www.decadeonrestoration.org/>]

Les programmes nationaux ou les Solutions fondées sur la Nature pour réduire les risques climatiques et de catastrophes peuvent ainsi atteindre plusieurs objectifs en même temps et aider les gouvernements à satisfaire les exigences des rapports internationaux.

- Le projet Words into Action on Nature-based Solutions for Disaster Risk Reduction [<https://www.preventionweb.net/publications/view/74082>] d'UNDRR est un guide pratique qui aide à inclure les Solutions fondées sur la Nature dans la stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes. Ce guide contient également un canevas pour des actions.

Les politiques nationales, les incitations et autres instruments financiers et de régulations sont nécessaires pour fournir des conditions propices à l'accroissement des mesures de Solutions fondées sur la Nature et il existe un nombre croissant d'exemples qui montrent comment c'est possible.

Pourquoi les ingénieurs devraient se sentir concernés par les Solutions fondées sur la nature pour accroître la résilience climatique aux catastrophes, et que peuvent-ils faire?

Les deltas, les rivières, les lacs et les lignes côtières abritent des centaines de millions de personnes et soutiennent une nature abondante et unique. Les zones humides et autres écosystèmes de ces paysages sont des barrières naturelles contre les impacts de la montée du niveau de la mer, des inondations et des tempêtes, et ils sont vitaux pour la sécurité alimentaire et de l'eau, et pour les modes de vie locaux. Les décideurs politiques font face à des défis pour délivrer des infrastructures en eau qui protègent les côtes, les deltas, les

rièrès et les lacs, tout en bénéficiant la nature et la société, et accroissant la résilience aux impacts climatiques. Ceci a résulté en un mouvement mondial de Working with Nature plutôt que contre elle dans la protection des villes, des lignes côtières, des zones humides et inondables et des pentes raides contre les impacts des catastrophes et du changement climatique.

Construire avec la nature ou l'ingénierie écologique combine la restauration des écosystèmes et des solutions d'ingénierie dans une combinaison optimale, en plus de mesures de réduction des risques en évitant les zones à risques, développant des codes et des procédures de prévention et d'évacuation.

- L'ingénierie écologique peut être définie comme le « design d'écosystèmes durables qui intègre la société humaine dans son environnement naturel pour le bénéfice de tous » (Mitsch, 2012).

La conception écologique et les principes de conception d'ingénierie nécessitent d'être compris et adaptés aux conditions locales écologiques, socio-économiques et culturelles. Ceci requiert que les écologistes, les experts des sols, les paysagistes, les planificateurs urbains et les ingénieurs conçoivent un design qui fonctionne pour chaque contexte spécifique avec un rôle central pour les parties prenantes.

- Les principes de conception d'ingénierie : 1. Standard requis, 2. Contrôle des variabilités environnementales, 3. Coûts raisonnables, 4. Intégrité structurelle, 5. Fiabilité, 6. Capacité d'implémentation, 7. Adaptabilité, 8. Résilience, 9. Conditions de barrières et des charges appropriées.

- Principes de conception écologique : 1. Continuité, 2. Pas de perturbation humaine directe, 3. Endogénéité, 4. Viabilité des populations, 5. Opportunités pour les espèces menacées, 6. Intégrité de la chaîne trophique, 7. Opportunités de succession écologique, 8. Intégrité de la zone, 9. Caractéristiques des cycles organiques et non-organiques, 10. Caractéristiques de la qualité physique et chimique de l'eau, 11. Résilience.

(Principles from Engineering: Building with Nature online course)

Le savoir et pratiques locaux et traditionnels doivent être considérés dans la conception d'ingénierie écologique, donc écouter les membres de communautés, en particulier les femmes.

Pourquoi les entreprises devraient se sentir concernées par les Solutions fondées sur la Nature pour accroître la résilience climatique aux catastrophes, et que peuvent-elles faire?

L'analyse de rentabilité démontre qu'il est avantageux d'investir dans les Solutions fondées sur la Nature pour la résilience climatique et aux catastrophes.

- La Eliash Review (2008) « a estimé que les coûts d'arrêt de la déforestation est d'environ 17 à 33 milliards de dollars par an jusqu'en 2030, mais cela a démontré que cet investissement pourrait générer des bénéfices nets à long terme d'environ \$3.7 milliards en valeurs actuelle incluant seulement les dommages évités du changement climatique » (TEEB, 2009).

- Les Solutions fondées sur la Nature peuvent diminuer les coûts opérationnels et de maintenance et générer des bénéfices.

- o Dommage évité des risques : sans les mangroves, les impacts des inondations augmenteraient de plus de \$65 milliards annuellement (Menéndez et al. 2020)

- o Réduire les coûts de maintenance associés avec les infrastructures d'ingénierie, par ex. plantation de végétation pour stabiliser les sols et prévenir l'érosion, création de corridors verts sous les lignes électriques (voir par ex. Elia-LIFE project : <http://www.life-elia.eu>)

- o En fournissant des stocks et services comme la filtration de l'eau. À Portland, dans le Maine, les forêts saines substituent le besoin de filtration de l'eau, économisant à la ville environ \$97 to \$155 millions sur 20 ans (Gartner et al. 2013).

- o Éviter des taxes environnementales coûteuses et des procès : Aux Etats-Unis, par exemple, l'atténuation de compensation génère \$3.8 milliards par an par les entreprises qui doivent payer pour la perte ou dégradation inévitable des écosystèmes (BenDor et al. 2015).

Un terme souvent utilisé en entreprise est celui de capital naturel.

- Comme défini par le Natural Capital Protocol, il s'agit d'un stock de ressources renouvelables et non

renouvelables (par ex. les plantes, les animaux, l'air, l'eau, les sols, les minéraux) qui combinées, apportent beaucoup de bénéfices aux populations.

- Les Solutions fondées sur la Nature peuvent contribuer à augmenter/améliorer le stock de capital naturel tout en adressant les besoins et défis auxquels les entreprises et la société font face (par ex. le changement climatique).

Les emplois verts, par exemple, les emplois qui contribuent à préserver ou restaurer la qualité de l'environnement, de l'agriculture, l'industrie, les services et administration, sont d'importance croissante pour le développement durable.

- Une analyse de BenDor et al. (2015) conclue que le secteur américain de restauration écologique emploie directement environ 126'000 personnes et génère \$9.5 milliards en termes de rendement (ventes) par an. Cette activité soutient en plus 95'000 emplois et \$15 milliards en termes de productivité à travers de liens indirects (entreprise-à-entreprise) et augmente les dépenses des ménages.

Pourquoi les jeunes, les communautés et les peuples indigènes doivent se sentir concernés par les Solutions fondées sur la Nature pour accroître la résilience climatique et aux catastrophes, et comment peuvent-ils s'engager ?

Les Solutions fondées sur la Nature doivent être inclusives. Les communautés locales sont en première ligne de la prévention et de la gestion des événements de catastrophes et des impacts du changement climatique – ils doivent être inclus quand les décisions sont prises par le gouvernement local et les organisations de la société civile, afin de concevoir des mesures efficaces qui fonctionnent avec succès pour elles.

- Seulement 31% des membres des communautés disent être inclus dans la surveillance de l'efficacité des interventions de réduction des risques de catastrophes.
- Seulement 16% des personnes à risque se sentent incluses dans l'évaluation des menaces, dans la préparation des politiques et des plans, dans l'action de réduction des menaces.
- 56% des acteurs locaux croient que les écosystèmes peuvent protéger leurs communautés des risques.
- 60% des membres de communautés disent que les Solutions fondées sur la Nature ne sont pas utilisées pour développer la résilience de la communauté. (Views from the Frontlines, 2020).

Augmenter la capacité des femmes et des communautés locales par des activités de mise en œuvre, de campagne de sensibilisation et de promotion des modes de vie durables peut être très sensé et un investissement durable pour les projets.

- Les femmes ont un rôle crucial à jouer dans ce processus puisqu'elles gèrent les terres et d'autres ressources naturelles, tout en apportant l'eau, la nourriture et l'électricité dans leur ménage et communauté.
- Augmenter les capacités contribue à la responsabilisation et à l'innovation.

Inclure les enfants et les jeunes dans les programmes de Solutions fondées sur la Nature et la réduction des risques de catastrophes assurent que la protection soit effective contre les menaces pour leur maison et leur école.

Nous avons encore beaucoup à apprendre de la richesse des pratiques et savoir traditionnels des peuples indigènes pour réduire les risques climatiques. Les exemples incluent les pratiques traditionnelles de gestion des incendies, mais aussi du savoir-faire ancestral pour adresser les stress environnementaux et psychologiques en temps de crise ...»-Source: <https://learning.edx.org/course/course-v1:SDGAcademyX+NBS001+3T2020/home>

Contactez nous



CITET

CITET

Adresse: Boulevard du Leader Yasser Arafat –
1080 – Tunis

Tel: 00216 71 206 482/71 206 647

Fax: 00216 71 206 642

Portail: www.citet.nat.tn

Suivez-nous

[Facebook](#)

Elaboré par

Lobna ZOUAOUI, Ingénieur Data, Responsable Veille
Stratégique et Technologique & Community Manager
veille@citet.nat.tn

Vérifié par

Noura KHIARI, Chef du Service Documentation,
Information, Edition et Marketing cdi1@citet.nat.tn

Validé par

Faouzi HAMOUDA, Directeur de la Documentation et de
l'Information cdi@citet.nat.tn

En devenant partenaire du CITET vous êtes automatiquement enregistrés et abonnés à sa documentation. La Direction de Documentation et d'Information (DDI) vous remercie de votre assiduité et recevra avec vif intérêt toute suggestion ou demande d'information de documentation de votre part que vous voudriez bien envoyer à : veille@citet.nat.tn. Pour se désabonner, veuillez envoyer le message suivant « Je désire me désabonner », à la même adresse.

