



La région méditerranéenne est une des régions du monde considérée comme un "hotspot" de la biodiversité mondiale. Ses différents paysages forestiers contribuent largement à cette extraordinaire richesse biologique aux valeurs multiples et participent à l'attrait touristique qu'exerce cette région méditerranéenne sur ses nombreux visiteurs. Les forêts méditerranéennes contribuent également à la lutte contre la pauvreté, au développement socio-économique des zones rurales, à la sécurité alimentaire des habitants et à la préservation d'une multitude de services environnementaux considérés aujourd'hui par la communauté internationale comme des biens publics (*biodiversité, qualité des paysages, préservation des ressources en eau, lutte contre la dégradation des terres...*).

Malgré leur fragilité apparente, les paysages forestiers méditerranéens ont de longue date été façonnés par les activités humaines et ont largement démontré depuis plusieurs siècles leur forte capacité de résilience aux changements d'origine anthropique. Cependant, aujourd'hui, ils sont, de plus, confrontés à une menace d'une ampleur sans précédent puisqu'ils vont devoir surmonter, au cours des quarante prochaines années, un changement climatique d'une amplitude exceptionnelle alors que dans le même temps la population de la région méditerranéenne va augmenter très significativement d'ici 2050.

Dans ce contexte, comment assurer l'adaptation des écosystèmes forestiers méditerranéens aux nouvelles contraintes sociales, économiques, environnementales et climatiques pour qu'ils puissent continuer à fournir tous les biens et services qu'ils procurent aujourd'hui aux populations riveraines ? Quelles réponses pertinentes peuvent apporter les processus de coopération régionale dans un espace situé à l'intersection de l'Afrique, de l'Europe et du Proche Orient ? Comment le comité *Silva Mediterranea* de la FAO et ses principaux partenaires peuvent apporter des appuis efficaces aux nécessaires processus d'adaptation à mettre en oeuvre au cours des quarante prochaines années ?

Comment faire en sorte que la région méditerranéenne, tout particulièrement touchée par les changements globaux, devienne, en quelque sorte, un laboratoire grandeur nature pour mettre au point, tester et vulgariser les bonnes pratiques pour favoriser l'adaptation des écosystèmes forestiers aux évolutions climatiques du XXI^{ème} siècle ?

Voici quelques questions auxquelles tentera modestement de répondre cette lettre d'information de *Silva Mediterranea* en présentant quelques éléments de réflexion avec :

1) une brève synthèse des questions prioritaires qui seront discutées en avril 2010 dans le cadre des commissions régionales de la FAO sur ce sujet de l'adaptation des

écosystèmes forestiers au changement climatique avec notamment l'exemple d'une analyse régionale sur les forêts et le changement climatique au Proche Orient;

2) une description rapide de quelques actions concrètes prochainement mises en oeuvre au niveau régional (*Cas du projet d'adaptation des forêts au Changement Climatique de l'AIFM*) ou de projets actuellement en phase de lancement ou de préparation par différents partenaires du comité *Silva Mediterranea* de la FAO.

Susan BRAATZ

*Expert Forestier en charge
du Changement Climatique
Division de l'évaluation, de la gestion
et de la conservation des forêts
Département des Forêts de la FAO*

Nouvelles des partenaires *Silva Mediterranea* :

La Direction Générale des Forêts de Tunisie accueillera la Commission des Forêts du Proche Orient et organisera à cette occasion la semaine des forêts du Proche Orient à Hammamet du 5 au 9 avril 2010.

Pour en savoir plus : <http://www.fao.org/forestry/31112/en/>

La première semaine des forêts méditerranéennes se déroulera à Antalya, Turquie, du 12 au 16 avril 2010.

Organisée conjointement par EFIMED, la FAO/*Silva Mediterranea*, l'Association Internationale Forêts Méditerranéennes, le Plan Bleu et les autorités turques du South-West Forest Antalya Institute (SAFRI) cette semaine sera l'occasion de renforcer le dialogue entre la communauté scientifique, les représentants des administrations forestières et les acteurs de la société civile...

Pour en savoir plus : http://www.efimed.efi.int/portal/events/mfw_2010/

L'Agenda de Recherche pour les Forêts Méditerranéennes est maintenant disponible en français sur les sites Internet d'EFIMED et de *Silva Mediterranea*.

Sa traduction en français a été réalisée conjointement par la FAO et EFIMED pour permettre une plus large diffusion, auprès des décideurs francophones dans les pays du pourtour de la Méditerranée, de ce document d'orientations stratégiques pour la recherche forestière 2010 - 2020.

Pour télécharger l'agenda de recherche 2010 -2020 en français : http://www.efimed.efi.int/files/attachments/efimed/mfra_french.pdf

Une conférence inter académique se déroulera à Alexandrie (Bibliothèque Alexandrine), Egypte, du 22 au 24 juin 2010. Une session sera consacrée à la Biodiversité des arbres et des espaces boisés méditerranéens. La FAO présentera à cette occasion une synthèse régionale méditerranéenne réalisée avec les données du "Forest Resources Assessment" 2010 (FRA 2010)



Forêts et changement climatique: une analyse régionale en préparation au Proche-Orient

Le changement climatique pose de nouveaux défis et opportunités pour le secteur forestier ainsi qu'aux personnes dépendant de la forêt dans les pays du Proche-Orient. Pour relever ces défis, il est essentiel que les décideurs forestiers disposent des meilleures informations disponibles sur les impacts et les réponses possibles au changement climatique et puissent également avoir la possibilité d'apprendre des expériences et des approches des autres pays. En réponse aux demandes des pays du Proche-Orient, la FAO, en collaboration avec l'Université d'Alexandrie en Egypte, réalise une analyse régionale des impacts du changement climatique et des mesures possibles d'atténuation et d'adaptation dans le secteur forestier.

Bien que la plupart des pays disposent déjà de stratégies nationales et de plans d'adaptation au changement climatique, peu de pays ont élaboré à ce stade des stratégies globales pour répondre à ces enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques dans leur secteur forestier. Il est important que ces stratégies de changement climatique soient bien intégrées dans les programmes forestiers nationaux des pays - à savoir la politique forestière et le cadre juridique, institutionnel et de gouvernance des forêts. Le public principal intéressé par cette analyse est donc les décideurs du secteur forestier, les responsables nationaux en charge du changement climatique ainsi que les organismes régionaux qui s'occupent de forêts et des changements climatiques.

L'analyse donnera un résumé complet des impacts observés et attendus du changement climatique sur les forêts et d'autres secteurs connexes dans la région du Proche-Orient. L'étude examinera les principales questions et évolutions liées aux forêts et aux réponses possibles au changement climatique dans la région. Elle examinera les dynamiques internationale, régionale et nationale afin de mettre en évidence les possibilités d'action au niveau national et régional pour combler les lacunes et les besoins.

L'analyse sera intégrée dans un processus d'identification des possibilités de collaboration régionale sur les forêts et les changements climatiques, en particulier sur les questions d'adaptation, qui sera lancé lors de la Commission régionale des forêts du Proche-Orient en avril 2010. Le rapport final doit être disponible en Octobre 2010. Pour plus d'informations sur cette analyse régionale et le travail de la FAO sur les forêts et les changements climatiques consultez le site www.fao.org/forestry/climatechange.

Incidence prévue du Changement Climatique

Le quatrième rapport d'évaluation du GIEC (2007) prévoit une augmentation de la température dans le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord jusqu'à 2 degrés Celsius au cours des 15-20 prochaines années, et de plus de 4 degrés Celsius d'ici la fin du siècle. L'effet combiné de la hausse des températures et de la réduction des précipitations augmentera la fréquence des sécheresses: un impact déjà visible dans le Maghreb.

Les changements dans la répartition annuelles et saisonnières des précipitations et dans la fréquence des événements extrêmes, tels que les sécheresses, porteront gravement atteinte à la production, à la qualité et la stabilité des systèmes agricoles, aux forêts et aux écosystèmes naturels dans la région. Les variations climatiques ont des conséquences sur la disponibilité des ressources en eau dans la région, l'incidence des ravageurs et des maladies ainsi que l'étendue de la désertification.



L'aridité de la région et le faible couvert forestier couplés aux taux de déforestation élevés dans certains pays du Proche Orient, rendent les forêts, ainsi que d'autres écosystèmes naturels et terres agricoles, plus vulnérables aux conséquences négatives des changements climatiques.

Jesper TRANBERG/Susan BRAATZ

Un exemple d'actions concrètes pour l'adaptation des espaces forestiers méditerranéens aux effets des changements climatiques : le projet FOR CLIMADAPT (2010-2013)

L'Association Internationale Forêts Méditerranéennes (AIFM : pour plus d'information sur l'association se référer au site <http://aifm.org/>) est la seule ONG dédiée uniquement aux questions forestières à l'échelle du bassin méditerranéen. Installée à Marseille (France) depuis sa création en 1996, elle a pour mission de faciliter les échanges d'expériences et de connaissances entre les multiples acteurs de la région méditerranéenne à propos des problématiques majeures de ses écosystèmes forestiers : gestion intégrée, adaptation au changement climatique, préservation de la biodiversité, développement rural, valorisation des ressources, gouvernance, transfert de connaissances, promotion, etc... Elle anime aujourd'hui un réseau de plus de 3000 experts du pourtour de la Méditerranée. Dans ce cadre, l'AIFM a conçu et coordonné deux projets européens (2002-2007) : « Problématique de la forêt méditerranéenne » (Interreg IIC) et Recoforme « Réseau et actions de coopération sur la forêt méditerranéenne » (Interreg IIIB, www.aifm.org/recoforme/).



Le projet Qualigouv (MED), quant à lui, est en cours de mise en œuvre (2009-2012) et traite de la gouvernance et de l'évaluation de la qualité de la gestion forestière dans les espaces protégés (www.qualigouv.eu). Dans ce numéro spécial de la lettre d'information de *Silva Mediterranea* sur l'adaptation des forêts au changement climatique il nous a paru plus opportun de présenter un projet actuellement en cours d'évaluation : "Le projet FOR CLIMADAPT".



Origines : Le plus souvent, le gestionnaire méditerranéen demeure perplexe face aux effets des changements climatiques déjà perceptibles : réagir dans l'urgence, au coup par coup, attendre ? Le phénomène est très complexe et multifactoriel. Trois types d'efforts doivent être accomplis pour relever ce défi : le transfert de connaissances scientifiques vers les gestionnaires, l'amélioration du système d'observation et de suivi ainsi que la coopération entre acteurs et, au niveau régional, entre les pays méditerranéens. Sur la base de la capitalisation des projets mis en œuvre par l'association entre 2002 et 2007 l'AIFM a organisé quatre ateliers de préparation qui ont abouti à la constitution d'un partenariat expérimenté et représentatif de contextes méditerranéens variés autour du projet FOR CLIMADAPT.

Objectifs : L'objectif général du projet est d'améliorer les capacités d'adaptation des écosystèmes forestiers méditerranéens aux risques liés aux changements climatiques, en particulier d'érosion, d'incendies et de dépérissement à travers quatre approches complémentaires :

- le développement des modes d'observation et de suivi des modifications des écosystèmes,
- le développement d'une nouvelle sylviculture favorisant les capacités naturelles d'adaptation des écosystèmes (peuplements mixtes et irréguliers, essences adaptées locales ou méditerranéennes),
- le développement de méthodes de restauration écologique et de reboisement de terrains dégradés,
- l'information, la sensibilisation et le développement de la concertation élargie pour améliorer la gouvernance.

Actions concrètes : Le projet focalise son action sur le développement de mesures concrètes d'adaptation, à travers des chantiers pilotes qui, outre leur utilité locale, serviront de modèle pour le développement d'initiatives ultérieures.

Ces expérimentations seront développées sur les sites pilotes suivants :

- Parc national du Vésuve (Italie), chef de file du projet.
- Région Ombrie (Italie) : Communauté montagnarde "Valnerina".
- Région Murcie (Espagne) : Parc régional de Sierra Espuña.
- Office national des forêts (France) : une forêt de Sapin pectiné en cours de dépérissement dans l'Aude et une forêt reboisée en Cèdre de l'Atlas dans les Alpes-Maritimes.
- Région Nord-Egée (Grèce) : zones incendiées de l'île de Lesbos.
- Association de protection du patrimoine de Mertola (Portugal) : Parc naturel de Vale do Guadiana.



Deux autres partenaires complètent ce partenariat, en charge de la promotion et de la capitalisation du projet : l'AIFM et l'association française Forêt Méditerranéenne. L'Office national des forêts et la Région de Murcie expérimenteront des pratiques de gestion sylvicole favorisant la variabilité, aux niveaux de la génétique, des essences, de l'âge des arbres, etc. Le Parc du Vésuve, les Régions Nord-Egée, Murcie et l'association de Mertola souhaitent améliorer les techniques de génie biologique pour maintenir les sols ainsi que les techniques de reboisement de terrains dégradés. La Région Ombrie et l'association de Mertola appliqueront une stratégie d'implication des acteurs pour améliorer la stratégie de prévention contre les incendies et organiseront des séances de formation et d'information auprès des acteurs locaux à ces enjeux. L'association "Forêt Méditerranéenne" initiera la création d'une plateforme de transfert de connaissances validées en Méditerranée française et aidera au développement de cette démarche dans les pays partenaires.

Des solutions validées à l'échelle méditerranéenne : Au sein même du partenariat, les solutions expérimentées contre l'érosion des sols du Vésuve et de Nord-Egée bénéficieront aux territoires d'Alentejo et de Murcie. Les résultats du projet auront une validité régionale à travers l'organisation de séminaires. Un groupe, composé d'un représentant de chaque partenaire et présidé par l'AIFM, sera chargé d'analyser et d'extraire les bonnes pratiques, puis de les valider pour tous les territoires méditerranéens. L'AIFM facilitera la diffusion d'information à travers son réseau méditerranéen, ses propres outils de communication et de nouveaux outils : site web, newsletters, cahiers d'étape... Dans ce cadre-là, l'AIFM souhaite rassembler toutes les initiatives convergentes (*Comité Silva Mediterranea, EFIMED, Plan Bleu, WWF, etc.*).

Pour plus d'information contactez le chargé de projets à l'AIFM : david.gasc@aifm.org.

David GASC/Jean BONNIER



Renforcer la conservation et la gestion des ressources génétiques forestières (RGF): une question clé pour l'adaptation des forêts méditerranéennes aux changements environnementaux (EUR-MedFGR).

Dans le cadre des activités du groupe de travail Ressources Génétiques Forestière de *Silva Mediterranea* (WG4), le CIHEAM, l'INRREF et la FAO ont organisé du 10 au 12 mars 2010 un atelier régional à Tunis pour préparer une proposition de projet méditerranéen intitulé "Améliorer la conservation et la gestion des ressources génétiques forestières (RGF): une question clé pour l'adaptation des forêts méditerranéennes aux changements environnementaux (EUR-MedFGR)".

Cet atelier de Tunis, planifié conformément aux recommandations de la réunion de La Canée (Crète - Grèce) en novembre 2009 (Cf. Newsletter 2) s'est déroulé à l'Institut National de la Recherche en Génie Rural, Eaux et Forêts (INRREF) de Tunis (Tunisie). Au total, quinze personnes ont participé aux travaux, représentant quatre pays du Sud de la Méditerranée (Maroc, Liban, Tunisie et Turquie), quatre pays européens (Italie, Espagne, France et Portugal) et deux institutions régionales (CIHEAM et le Secrétariat du comité *Silva Mediterranea* de la FAO). Les débats ont été organisés pour permettre, dans un premier temps, la présentation des priorités des futurs partenaires à prendre en compte dans le cadre du futur projet régional. Plusieurs séances de travail ont ensuite permis de rédiger la proposition conformément au formulaire de soumission d'un projet COST (*Financement des réseaux de l'Union Européenne*).



La proposition, soumise le 26 mars 2010, associera de nombreux partenaires européens et du Sud de la Méditerranée si elle est effectivement retenue par le comité des experts européens en charge de l'évaluation des actions COST.

Résumé du projet EUR-MedFGR :



Dans un proche avenir les conditions climatiques méditerranéennes vont probablement s'étendre vers le nord dans d'autres régions d'Europe. La FAO, à travers son comité sur les questions forestières méditerranéennes, *Silva Mediterranea*, a depuis longtemps identifié la conservation et la gestion des RGF comme cruciales pour l'adaptation des écosystèmes méditerranéens aux changements climatiques. Bien que de nombreux essais aient été effectués sur les différentes espèces présentes dans les forêts méditerranéennes, la recherche et l'information scientifiques sont encore très fragmentées et pas suffisamment disponibles pour le développement de stratégies pertinentes d'adaptation et d'atténuation au changement climatique. Il est clairement de l'intérêt commun pour l'Europe et ses voisins Méditerranéens de développer un réseau efficace pour traiter cette question des RGF.

La proposition préparée à Tunis traite de ce sujet avec comme objectif la réalisation des principales activités suivantes: (i) la compilation des informations sur les impacts du changement climatique sur les ressources génétiques forestières méditerranéennes et les écosystèmes forestiers, (ii) rendre l'information sur ces ressources génétiques disponibles pour la préparation de stratégies d'adaptation et d'autres programmes et (iii) la sélection de critères, de méthodes et de protocoles pour la surveillance et la conservation des ressources génétiques forestières (en particulier pour les espèces rares et les plus menacées) et leur utilisation pour réduire la vulnérabilité des écosystèmes forestiers.

L'objectif principal de cette proposition est donc de générer des connaissances sur le rôle et l'utilisation des ressources génétiques forestières pour l'adaptation des écosystèmes méditerranéens aux changements climatiques en utilisant une approche multidisciplinaire et en favorisant la création d'un véritable réseau méditerranéen.

Les principaux impacts attendus de ce futur projet euro méditerranéen sont les suivants :

1. impacts scientifiques : les données génétiques sont disponibles dans une base de données (libre accès) sur les ressources génétiques forestières et les informations sont partagées pour réduire la fragmentation et les lacunes dans les connaissances et la recherche sur les forêts méditerranéennes ;
2. impacts sur le renforcement des capacités: des méthodes et des protocoles normalisés sont disponibles pour la conservation des RGF et la formation de chercheurs et de praticiens ;
3. impact social: les forêts méditerranéennes ainsi que les multiples services qu'elles rendent aux populations locales sont préservées (ainsi que leurs précieuses ressources génétiques) et le transfert de connaissances aux décideurs politiques est assuré dans le pourtour de la Méditerranée.

Fulvio DUCCI/Christophe BESACIER



Adaptation des politiques forestières au changement climatique dans la région MENA

Région / Pays méditerranéens : Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie) et au Proche-Orient (Turquie, Syrie, Liban)

Projet proposé et coordonné par la GTZ en collaboration avec des partenaires régionaux et nationaux.

Les partenaires nationaux : Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à de Lutte contre la Désertification du Maroc (HCEFLCD), administrations forestières nationales, administrations des secteurs étroitement liés aux problématiques forestières et organisations non gouvernementales des pays (Maroc, Algérie, Tunisie, Turquie, Syrie et Liban).

Durée du projet : 4ans de Juillet 2010 à Juillet 2014

Justification du projet pour la GTZ : Le bassin méditerranéen est considéré comme l'une des régions du monde les plus vulnérables aux impacts prévus du changement climatique. Les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée seront les plus durement affectés. Les projections climatiques indiquent une augmentation continue de la température moyenne et une diminution des précipitations annuelles. La fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes devraient augmenter (*risques de sécheresse, d'inondations, d'incendies de forêt et de glissements de terrain*). Les impacts du changement climatique sur l'environnement méditerranéen porteront surtout sur la réduction de la disponibilité en eau, la dégradation des terres agricoles et l'érosion de la diversité biologique. Une grande partie de la population du Maghreb et du



Maghreb vit dans les zones rurales principalement d'agriculture, d'élevage ainsi que de l'utilisation et la commercialisation des ressources naturelles. La pauvreté rurale et le chômage élevé des jeunes sont très répandus. La surexploitation des ressources naturelles et des forêts, le surpâturage et des formes concurrentes d'utilisation des terres mettent en danger les multiples fonctions de la forêt et les services environnementaux. Le changement climatique va exacerber ces problèmes et affectera directement le bien-être de la population rurale. Il aura aussi, indirectement, une incidence sur les revenus d'une grande



partie de la population des pays méditerranéens ce qui pourrait accroître les tensions sociales et politiques, nationales et transfrontalières. Les pays concernés sont au courant de ces problèmes interconnectés et font d'ores et déjà des efforts pour créer des conditions propices, des structures de gouvernance et des modalités d'interventions susceptibles de permettre une gestion durable des écosystèmes forestiers dans ce contexte du changement climatique.

Description du projet de la GTZ : Dans ce contexte, le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du développement (BMZ) a approuvé un projet régional fin décembre 2009. L'objectif de ce projet est d'améliorer les conditions de mise en oeuvre des politiques dans certains pays de la région MENA (Maroc, Algérie, Tunisie, Turquie, Syrie et Liban) pour garantir une gestion durable des écosystèmes forestiers et préserver les multiples services environnementaux que procurent ces forêts aux populations rurales dans le contexte des changements climatiques.

Le projet est conçu autour de trois grandes composantes:

- 1) Renforcement des capacités pour la gestion durable des forêts dans le contexte du changement climatique ;
- 2) Amélioration de la communication et des relations publiques sur les questions liées au changement climatique et à la valeur de la forêt méditerranéenne pour les usagers ;
- 3) Mobilisation de l'aide extérieure et partenariats pour la gestion des forêts dans le contexte du changement climatique.

En ligne avec cette stratégie basée sur trois composantes, les activités du projet se concentreront sur le renforcement des capacités des acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux susceptibles d'influencer les politiques forestières (y inclus les décideurs et les médias). Grâce à des ateliers de formation régionaux, il permettra de renforcer les capacités des services des administrations forestières, de promouvoir des approches inter-sectorielles et d'aider les secteurs connexes à mieux comprendre les liens entre les services environnementaux fournis par les forêts, l'adaptation au changement climatique et la réduction de la pauvreté. En outre, les pays participants seront appuyés pour mieux se positionner dans les négociations internationales relatives à la thématique forêts/climat et pour mobiliser des financements extérieurs.



Le projet sera mis en œuvre dans le cadre d'une structure diversifiée de partenaires de coopération, y compris les administrations forestières nationales, les administrations des autres secteurs étroitement liés aux problématiques forestières et les organisations non gouvernementales. Le bureau de projet sera situé au Maroc et l'institution chargée de la coordination du groupe de travail «forêts méditerranéennes et changement climatique» de *Silva Mediterranea*, le Haut-Commissariat marocain aux Eaux et Forêts et à Lutte contre la Désertification (HCEFLCD), agira à titre de partenaire local. L'équipe du projet travaillera en étroite consultation avec le secrétariat de *Silva Mediterranea*, animé par la FAO à Rome. Dans un souci d'harmonisation et de complémentarité, une coordination étroite est également prévue avec le Plan Bleu, le Ministère français de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, et d'autres partenaires régionaux tels que les bureaux régionaux en Méditerranée de l'European Forest Institute (EFIMED), de l'UICN et du WWF.

Effets escomptés du projet de la GTZ :

- Les politiques forestières de certains pays bénéficiaires prennent mieux en considération les impacts potentiels du changement climatique et mettent davantage l'accent sur la valeur des services environnementaux fournis par les écosystèmes forestiers ainsi que sur leurs avantages pour d'autres secteurs économiques.
- Les politiques sectorielles et les programmes des acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux à l'extérieur du secteur forestier tiennent mieux compte de la valeur des services environnementaux fournis par les écosystèmes forestiers dans le contexte des changements climatiques et intègrent des mesures d'adaptation liées aux forêts.
- Les différents médias (presse, radio, TV) diffusent plus d'informations et de rapports sur les impacts attendus du changement climatique sur les forêts méditerranéennes et sur l'importance socio-économique des services environnementaux fournis par ces écosystèmes forestiers aux populations rurales.
- Le secteur forestier des pays bénéficiaires reçoit plus d'attention et de soutien financiers internationaux.

Prochaines étapes pour la mise en œuvre du projet GTZ

- Démarrage avec l'organisation d'un atelier de planification opérationnelle avec les représentants des partenaires ;
- Préparation des alliances entre les différents partenaires ;
- Soutien aux processus régionaux existants qui contribuent déjà aux objectifs du projet financés par la GTZ ;
- Préparation des activités de communication pour l'année des forêts en 2011 ;
- Élaboration de propositions de projets nationaux susceptibles d'augmenter la résilience des écosystèmes forestiers.

Pour plus d'informations veuillez contacter Kastl Alexander Reinhard : Reinhard.Kastl@gtz.de

Kastl Alexander Reinhard
*Chef de la Section Environnement,
Changement Climatique et Biodiversité
Deutsche Gesellschaft für Technische
Zusammenarbeit (GTZ)*

