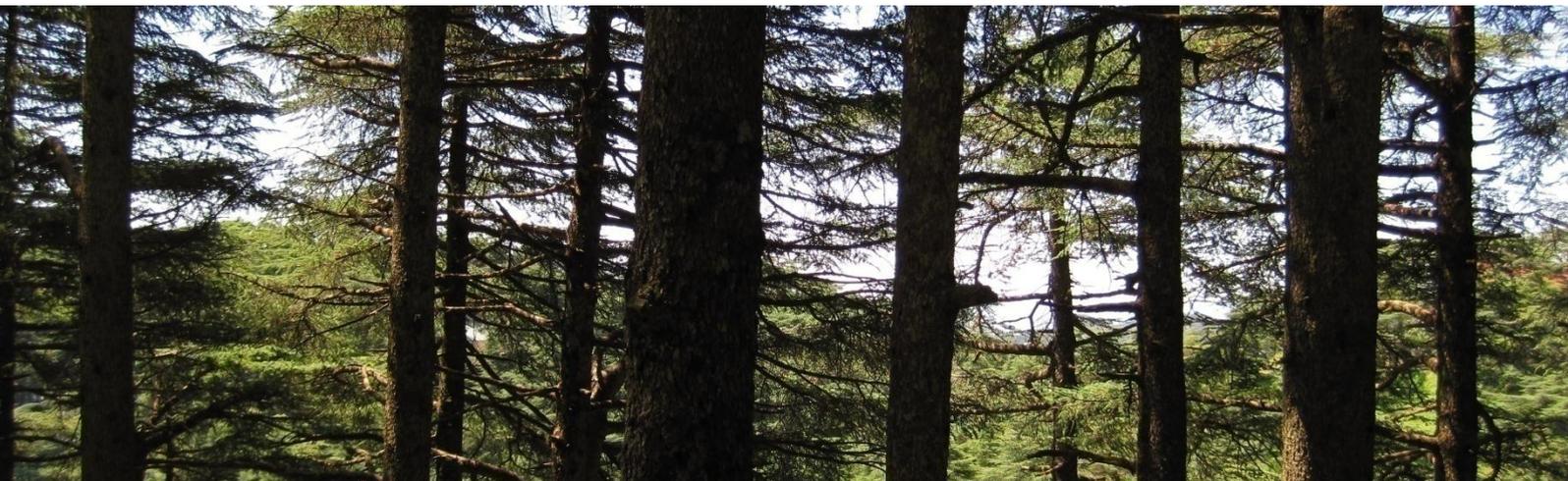


**COMPOSANTE 4 DU PROJET FFEM**  
**« OPTIMISER LA PRODUCTION DE BIENS ET SERVICES PAR LES ECOSYSTEMES**  
**BOISES MEDITERRANEENS**  
**DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENTS GLOBAUX »**



**COMPTE RENDU DE L'ATELIER DE RABAT**

**22-25 OCTOBRE 2013**



## INTRODUCTION

La composante 4 du projet « Optimiser la production de biens et services par les écosystèmes boisés méditerranéens dans un contexte de changements globaux », financé par le FFEM, a pour objectif de valoriser et optimiser le potentiel d'atténuation des écosystèmes forestiers Méditerranéens.

Le premier atelier de la composante 4 s'est tenu à Rabat du 22 au 25 octobre. Il a été organisé par l'ONF International et la FAO, avec l'appui du HCELFCD. L'atelier avait pour objectif de faire le bilan de l'avancée de l'étude des agents et causes de déforestation et dégradation dans les sites pilotes du projet FFEM et d'élaborer une feuille de route REDD+ et finance carbone pour la région Méditerranéenne.

Les interventions qui ont eu lieu pendant l'atelier sont résumées dans les sections 1, 2 et 3 du présent compte-rendu. **Les conclusions générales de l'atelier sont résumées en section 4.**

L'ensemble des présentations sont téléchargeables à : <http://www.fao.org/forestry/82870/fr/>

## GLOSSAIRE

AFOLU	<i>Agriculture, Forestry and other Land Uses</i> -Agriculture, foresterie et autres usages des terres
BMU	<i>Federal Ministry for the Environment, Nature Conservancy and Nuclear Safety</i> - Ministère fédéral Allemand de l'environnement, de la conservation de la nature et de la sûreté nucléaire
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
DGF	Direction Générale des Forêts
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i> – Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCPF	<i>Forest Carbon Partnership Facility</i> – Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier de la Banque Mondiale
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i>
HCEFLCD	Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MRV	Monitoring, Reporting et Verification
NAMA	<i>National Appropriate Mitigation Actions</i> - Actions d'atténuation appropriées de niveau national
OGM	<i>General Directorate of Forestry of Turkey</i> – Direction Générale des Forêts de Turquie
ONFI	Filiale Internationale de l'Office National des Forêts
PDD	<i>Project Design Document</i> –Document de design de projet
PIN	<i>Project Idea Note</i> – Note d'identification de projet
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
REDD+	Réduction des Emissions liées à la Déforestation et Dégradation des Forêts, et rôle de la conservation, gestion durable des forêts et augmentation des stocks de carbone
UN-REDD	Initiative collaborative de l'Organisation des Nations Unies en vue de réduire les émissions liées au déboisement et à la dégradation des forêts (REDD) dans les pays en développement
VCS	Verified Carbon Standard – <i>Standard Vérifié du Carbone</i>

## 1. SESSION INTRODUCTIVE

### 1.1 Mots de bienvenue et présentation des participants

L'atelier a été ouvert par les discours d'introduction de :

- M. Michael George HAGE, Représentant de la FAO au Maroc
- Et M. Fayçal BENCHEKROUN, Directeur de la Planification, du Système d'Information et de la Coopération du HCEFLCD

Après avoir remercié le HCEFLCD pour son appui dans l'organisation de l'atelier et souhaité la bienvenue aux participants, M. Hage a rappelé que ce projet régional financé par le FFEM contribue à l'Objectif Stratégique n°2 de la FAO « Intensifier et améliorer de manière durable la fourniture de biens et services provenant de l'agriculture, de la foresterie et des pêches », ainsi qu'aux objectifs du nouveau Cadre de Programmation par Pays signé en avril 2013 entre le Gouvernement du Maroc et la FAO pour la période 2013-2016. Il a également insisté sur l'importance du projet FFEM et le fait que la FAO à Rabat serait très attentive aux résultats de l'atelier. Enfin, il a rappelé la tenue de la Journée Mondiale de l'Alimentation au Maroc le 23 Octobre sur le thème « Des systèmes alimentaires durables au service de la sécurité alimentaire et de la nutrition ».

M. Benchekroun a quant à lui rappelé l'importance de la promotion des services environnementaux, et du développement de modèles de gestion durable des écosystèmes forestiers, face aux défis du changement climatique. Il a également souligné l'importance des écosystèmes forestiers Méditerranéens, en tant que hotspots de biodiversité, et de fournisseurs de biens et services pour les populations locales. Il a présenté la diversité et l'importance des forêts Marocaines pour l'économie nationale, et rappelé les pressions qui les affectent. Il a également mentionné les objectifs du programme stratégique 2005-2014 du HCEFLCD, et la façon dont les composantes du projet FFEM peuvent permettre d'y contribuer. Il a enfin remercié les maîtres d'ouvrage du projet, la FAO et le Plan Bleu.

La liste des participants à l'atelier est fournie en **annexe 1**.

### 1.2 Présentation des objectifs de la composante 4 et de l'atelier - *Christophe Besacier (FAO, *Silva Mediterranea*)*

Les objectifs du projet FFEM (chacun d'entre eux faisant l'objet d'une composante) sont les suivants :

- Intégrer les impacts du changement climatique dans les politiques de gestion forestière,
- Estimer la valeur économique et sociale des biens et services rendus par les écosystèmes forestiers méditerranéens,
- Améliorer les modes de gouvernance des écosystèmes forestiers à l'échelle des territoires,
- Optimiser et valoriser le rôle d'atténuation des forêts méditerranéennes (comme puits de carbone),
- Renforcer la coordination et les échanges d'expériences entre acteurs de la région.

La composante 4 vise l'optimisation et la valorisation du rôle d'atténuation du changement climatique des forêts Méditerranéennes, au travers de la mobilisation de financements innovants (et en particulier de la finance carbone).

Elle cherche notamment à répondre à la question : quel REDD+ pour la Méditerranée ? Pour cela elle explore 2 axes de réflexion :

- carbone et autres services environnementaux,
- et prise en du potentiel d'atténuation dans les différents usages des sols forestiers et agricoles (ie dans le secteur AFOLU : agriculture, foresterie et usage des terres).

L'atelier organisé par la GIZ en avril 2013 à Rabat sur les financements innovants pour le secteur forestier ayant permis d'aborder la question du financement des services environnementaux, cet atelier de la composante 4 se centre sur la dimension carbone, élargie au secteur AFOLU.

La composante 4 prévoit trois grands types d'activités :

- 1. Développement d'outils méthodologiques permettant de valoriser le potentiel d'atténuation de projets mis en œuvre dans les écosystèmes forestiers Méditerranéens,
- 2. Formulation de projets pilote, compilant les résultats des autres composantes du projet FFEM et contemplant l'ensemble des services environnementaux (avec un focus particulier sur le carbone),
- 3. Echanges régionaux et renforcement du positionnement des pays Méditerranéens sur la scène internationale.

Les activités prévues en 2013 dans le cadre de la composante 4 sont :

- Analyse des agents et causes de déforestation et dégradation dans les sites pilote d'Algérie (Massif des Senalba), du Maroc (Maâmora), de la Tunisie (Barbara & Siliana) et de la Turquie (Duzlerçami),
- Analyse exploratoire du potentiel carbone du programme de reboisement national au Liban,
- Atelier de la composante 4 à Rabat (Octobre 2013),
- Planification des activités 2014 et 2015.

Cet atelier est le premier organisé dans le cadre de la composante 4. Il a deux objectifs :

- Discuter des résultats préliminaires de l'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation dans les sites pilote de la composante 4,
- Etablir une proposition de feuille de route « REDD+ et finance carbone dans le secteur AFOLU » pour 2014 et 2015, qui serve de cadre aux activités de la composante 4 du projet FFEM et potentiellement d'autres partenaires financiers.

L'atelier est organisé en deux sessions, cherchant chacune à répondre à chacun de ces objectifs. L'agenda de l'atelier est téléchargeable à : <http://www.fao.org/forestry/82870/fr/>

Suite à cette présentation, les discussions ont porté sur l'articulation entre composantes du projet FFEM, et en particulier entre la composante 1 et la composante 4. Ces deux composantes sont en effet intimement liées, d'une part car elles nécessitent des données communes et d'autre part car la composante 4 cherchera à valoriser l'effet d'atténuation permis par les mesures d'adaptation des forêts méditerranéennes. C'est pour cette raison que les guides méthodologiques de la composante

1 et 4 ont été développés de façon conjointe, et les données communes spécifiquement identifiées dans chacun des guides. Par ailleurs, les moyens des composantes 1 et 4 ont été regroupés dans les mêmes protocoles d'accord, et les missions d'appui ont dans la mesure du possible été réalisées de façon conjointe. Enfin, les protocoles d'accord entre la FAO et les pays réservent un budget pour la tenue de réunions de coordination entre le point focal, les référents thématiques et les experts nationaux intervenant sur les différentes composantes du projet.

## 2. SESSION 1 : ANALYSE DES AGENTS ET CAUSES DE DEFORESTATION ET DEGRADATION

### 2.1 Présentation de la méthodologie d'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation – Anne Martinet (ONF International / FAO, *Silva Mediterranea*)

L'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation est la première phase de la composante 4 du projet FFEM. C'est une étape nécessaire à la fois pour l'élaboration des fiches projet (PIN-*Project Idea Note*), et le développement d'outils méthodologiques valorisant le potentiel carbone AFOLU de projets mis en œuvre dans la Méditerranée. Les sites pilotes concernés par cette analyse sont :

- Massif de Senalba (Djelfa) – Algérie
- Maâmora – Maroc
- Bassins versants de Barbara et Siliana – Tunisie
- Duzlerçami – Turquie

Dans le cas de la Tunisie, cette analyse devra permettre d'identifier le site pilote ayant le potentiel d'atténuation le plus important et sur lequel se centrera la suite de la composante 4. A noter également que le Liban n'est pas concerné par cette analyse, puisque la composante 4 au Liban est centrée sur la dimension carbone du programme de reboisement national.

Le guide méthodologique de la composante 4 est disponible à : [www.fao.org/forestry/38295-06b434fff1171701fecb1e93d745054fe.pdf](http://www.fao.org/forestry/38295-06b434fff1171701fecb1e93d745054fe.pdf). Il rappelle le cadre théorique mobilisé et son adaptation aux objectifs spécifiques de l'étude, et liste l'ensemble des données nécessaires pour l'analyse. Celles-ci concernent :

- La situation du site projet dans son environnement,
- L'évolution historique des occupations des sols,
- Les agents de déforestation et dégradation,
- Les causes directes de déforestation et dégradation (avec une attention particulière sur la description de l'impact de chaque cause sur le couvert forestier et une première liste des activités envisagées pour réduire ces pressions),
- Les causes indirectes de déforestation et dégradation, et leur relation de cause à effet avec chacune des causes directes,
- Les rétroactions entre causes.

La mise en œuvre de cette analyse est prévue dans le cadre des protocoles d'accord en cours de signature avec les pays, pour un montant de 15.000€ par pays. Une approche en 2 temps est proposée :

- Dans un premier temps, récolte de l'ensemble de l'information existante,

- Dans un second temps, récolte d'information additionnelle en fonction des principaux potentiels d'atténuation et des priorités des pays.

Suite à cette présentation, les discussions ont porté sur :

- *La quantification de l'importance de chaque agent et cause de déforestation et dégradation* : idéalement il serait intéressant de pouvoir attribuer précisément une quantité de déforestation/dégradation à un type d'agents ou de causes, de façon à calibrer au mieux les activités de gestion durable des écosystèmes forestiers qui pourraient être mises en œuvre et à identifier précisément le potentiel d'atténuation lié à chacune de ces activités. Cependant, cette quantification n'est pas chose facile car les causes sont parfois reliées entre elles (rétroactions) et car plusieurs causes affectent souvent la même strate de forêt (et il sera alors d'autant plus difficile d'affecter une quantité d'émissions à un type de causes en particulier). A ce stade du projet, l'on cherche à identifier les agents et causes de déforestation et dégradation, à les hiérarchiser, et à récolter toute l'information quantitative permettant d'approximer leur « responsabilité » en matière de déforestation et dégradation.
- *L'estimation du niveau de référence pour les projets formulés dans les sites pilotes* : L'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation est une étape nécessaire pour l'élaboration du niveau de référence d'un projet REDD+ (estimation du niveau d'émissions et/ou d'absorptions qui aurait lieu dans une situation de référence, ie en absence d'activités REDD+). Le niveau de référence se base en effet sur une analyse fine des pressions sur le couvert forestier et leur évolution dans le temps. Pour cette raison, il est demandé dans le guide méthodologique de fournir de l'information sur l'évolution temporelle des causes (données historiques et projections futures, lorsqu'elles existent). Dans le cadre d'un projet REDD+, le niveau de référence est souvent construit sur la base de l'information existante à l'échelle d'une zone de référence, permettant ainsi de comparer le niveau d'émissions/absorptions de référence avec le niveau d'émissions/absorptions résultant de la mise en œuvre des activités dans le site pilote. Une difficulté méthodologique en Méditerranéenne sera de délimiter cette zone de référence, car les zones similaires aux sites pilotes seront parfois éloignées et dispersées, pouvant alors générer des coûts de monitoring importants. C'est un des sujets qui devra être contemplé dans le cadre du développement d'outils méthodologiques envisagé dans le cadre de la composante 4.
- *Le suivi de la dégradation* : les données disponibles aujourd'hui sur l'évolution du couvert forestier concernent principalement les changements d'usage des sols (transformation d'une forêt en un usage agricole par exemple) et l'évolution des essences forestières (données des inventaires forestiers réalisés au moment de l'actualisation des plans d'aménagement). Il y a cependant peu d'information sur le niveau de dégradation des différents types d'écosystèmes forestiers. Comme première étape pour caractériser ces niveaux de dégradation, il est demandé dans le guide méthodologique de tracer à main levée les zones d'influence de chaque cause directe. Il sera ensuite probablement nécessaire de compléter cela par des analyses spatiales du couvert forestier et des inventaires terrain.

- L'échelle de travail, au regard des négociations internationales sur REDD+ :* le mécanisme REDD+ en cours de négociation prévoit une mise en œuvre à l'échelle nationale (en particulier pour limiter les risques de fuites, ie de déplacement des émissions d'une région à l'autre). Les projets ont malgré tout un rôle dans une approche nationale : dès aujourd'hui comme expériences pilotes permettant de générer des apprentissages et des capacités qui seront utiles pour l'échelle nationale, et dans le futur comme éléments de mise en œuvre des stratégies nationales REDD+. Même si la composante 4 du projet FFEM se centre sur une échelle projet, elle cherche, au-delà de la gestion durable des sites pilotes concernés, à générer des leçons apprises pour l'échelle nationale. C'est un élément qu'il sera important de garder en tête au moment de choisir les potentiels d'atténuation qui feront l'objet d'analyses méthodologiques plus poussées, de façon à choisir les potentiels étant les plus représentatifs des problématiques nationales. Des rapprochements sont également en cours avec l'UN-REDD, et avec d'autres projets de la FAO s'intéressant à l'échelle nationale, de façon à faciliter les apprentissages mutuels entre les différentes échelles.
- La comparabilité des données d'évolution du couvert forestier :* une difficulté qui se pose fréquemment lorsque l'on s'intéresse à l'évolution du couvert forestier est la question de la définition de forêt à utiliser et de la comparabilité de différentes sources de données (par exemple, données basées sur des résolutions ou méthodologies d'interprétation d'images satellites différentes). Ces difficultés sont anticipées dans le guide méthodologique, où l'on demande d'identifier d'ores et déjà les différentes données qui existent sur l'évolution de l'occupation des sols, et d'indiquer pour chacune d'entre elles, la nomenclature utilisée, la résolution, la méthodologie qui a permis de générer la donnée, etc. Cela permettra de voir au cas par cas les difficultés qui pourraient se poser sur ce sujet. A noter que dans le cadre de REDD+, on utilise généralement la définition de forêt déposée par le pays auprès de la CCNUCC dans le cadre du MDP (seul le Maroc a enregistré une telle définition), et en son absence la définition des forêts de la FAO.
- L'échelle de disponibilité des données pour l'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation :* dans le cadre de la composante 4, le site pilote intègre à la fois des zones boisées (que l'on cherchera à gérer durablement) et des zones non boisées (certaines incluses dans le domaine forestier de l'état et qui pourraient faire l'objet de plantations, mais aussi d'autres zones situées en dehors du domaine forestier de l'état et où pourraient être encouragées des activités agropastorales alternatives pour limiter la pressions sur les écosystèmes forestiers). Un certain nombre de données utiles pour l'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation seront plutôt disponibles à l'échelle des séries forestières, d'autres à l'échelle des secteurs administratifs (ce sera par exemple le cas des données socio-économiques sur les agents, ou des données de productivité des activités agricoles et pastorales). Chaque expert national devra donc juger au cas par cas comment valoriser au mieux les informations disponibles à ces différentes échelles dans le cadre de l'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation dans les sites pilote.

## 2.2 Présentation et discussion des résultats préliminaires de l'analyse des causes en Algérie – Khatir Benhanifia (Centre des Techniques Spatiales d'Oran)

### SITE PILOTE : MASSIF DE SENALBA (Djelfa)

<p><i>Localisation du site pilote dans son environnement</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites du site pilote : massifs de Senalba Chergui et Senalba Gherbi (+discussion sur l'inclusion des douars situés en bordure des massifs)</li> <li>• Catégories administratives : site pilote situé dans la Wilaya de Djelfa, 7 communes concernées</li> <li>• Modes de gestion du territoire : domaine forestier de l'état, gestion par la Conservation des Forêts de Djelfa (sous tutelle de la DGF), 29 séries forestières subdivisées en parcelles et sous parcelles</li> <li>• Données biophysiques :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zone steppique, en limite avec zone désertique. 82% de la Wilaya de Djelfa est désertifiée ou moyennement désertifiée.</li> </ul> </li> </ul>
<p><i>Evolution historique de l'occupation des sols</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie des 2 massifs selon l'étude d'aménagement (1984) : 60 812 ha.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ surface boisée : 26 460 ha (dont 24 348 ha en peuplement naturel de pin d'alep, parfois associé à des genévriers oxycèdre ou de phénicie, et pistachier de l'atlas)</li> <li>○ vides : 11 064 ha</li> <li>○ mattoral : 4227 ha</li> <li>○ mattoral arboré : 4569 ha</li> <li>○ terrain improductif : 14 492 ha</li> </ul> </li> <li>• Données d'usages des sols disponibles à l'échelle de la Wilaya en 2011 (montrent l'importance des grandes cultures et des parcours).</li> <li>• Données 1984 et 2011 pourront être comparées pour estimer l'évolution du couvert forestier + autres données à rechercher.</li> </ul>
<p><i>Agents de déforestation et dégradation</i></p>	<p>Par ordre d'importance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasteurs, agropasteurs et agriculteurs (population riveraine : 47 273 individus en 2012)</li> <li>• Entreprise (scirie d'abattage de bois)</li> <li>• Etats et municipalités (routes, agglomérations)</li> </ul>
<p><i>Causes directes de déforestation et dégradation</i></p>	<p>Par ordre d'importance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'effets des changements climatiques             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Absence de régénération naturelle, faible réussite des reboisements actuels, et croissance difficile des reboisements des années 1960</li> <li>○ Dépérissement en 2003 dans les pinèdes adultes</li> <li>○ Affaiblissement des boisements adultes et exposition aux attaques parasitaires</li> <li>○ Progression de l'alfa dans le sous-bois (rendant encore plus difficile la régénération du pin d'alep)</li> </ul> </li> <li>• L'expansion agropastorale (surpâturage)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Taille du cheptel dans la Wilaya de Djelfa : 1 166 500 animaux (majorité d'ovins, puis caprins), 0,19 ha/tête en saison hivernale et 0,25ha/tête en pleine saison (pâturage des résidus de récolte en plus des parcours)</li> </ul> </li> <li>• L'extraction du bois (bois de construction, bois de chauffe, bois d'œuvre et bois pour l'artisanat)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 500 à 1000 délits constatés par an (à analyser en détail pour connaître volumes affectés et types de délits)</li> </ul> </li> <li>• Les maladies et attaques parasitaires             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chenille processionnaire : sensibilité accrue des jeunes pinèdes en période de stress hydrique.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Scolyte : dépérissements importants en 1984 (dépôts d'arbres exploités) et 2003. Conduit systématiquement à la mort de l'arbre.</li> <li>● Incendies : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rares dans le site pilote</li> <li>○ Pas de régénération naturelle de pin d'alep suite à incendie, mais de chêne vert ou de genévrier oxycèdre selon les zones</li> </ul> </li> </ul>
<i>Causes indirectes de déforestation et dégradation</i>	<p>Quelques causes indirectes mentionnées (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Causes économiques : subventions étatiques en faveur de la production de viande</li> <li>● Causes culturelles : bassin de production de viande en Algérie</li> </ul>
<i>Information prioritaire à collecter sur les pressions</i>	Non présenté
<i>Activités à mettre en œuvre pour réduire les pressions</i>	Non présenté
<i>Potentiels d'atténuation liés aux autres usages des sols</i>	Non présenté
<i>Points discutés</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Impacts du changement climatique</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le massif des Senalba est probablement le site pilote qui est le plus affecté par le changement climatique. L'on peut espérer voir sur ce site une modification du coefficient d'Embergher et du coefficient de stress hydrique, qui seront calculés dans le cadre de la composante 1.</li> <li>○ Les pratiques sylvicoles devront être ajustées pour prendre en compte ces impacts du changement climatique (en renforçant par exemple la diversité interspécifique).</li> </ul> </li> <li>● <u>Impacts des attaques parasitaires</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La Turquie a réalisé une étude de l'impact de la chenille processionnaire sur la croissance du pin brutia. Elle montre une réduction de croissance pouvant aller jusqu'à 50%. Cette étude sera envoyée par les collègues Turcs.</li> <li>○ Dans le cas de Djelfa, des placettes permanentes de suivi de la santé des forêts ont été installées par l'Institut National de la Recherche Forestière, et devront être analysées pour essayer d'estimer l'impact des attaques parasitaires.</li> </ul> </li> <li>● <u>Rétroactions</u> : ce site illustre deux types de rétroactions entre causes directes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Changement climatique et attaques parasitaires : sensibilité accrue aux attaques parasitaires en période de stress hydrique</li> <li>○ Changement climatique et pression de l'élevage : augmentation du surpâturage en année sèche (moins de ressources fourragères)</li> </ul> </li> <li>● Principaux <u>potentiels d'atténuation</u> du massif des Senalba : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aménagement forestier ajusté pour prendre en compte les impacts du changement climatique</li> <li>○ Intensification des systèmes d'élevage pour réduire la pression sur les forêts</li> <li>○ Mise en place de reboisements et systèmes agro-forestiers dans les vides (représentant plus d'1/6ème de la surface du site pilote)</li> </ul> </li> </ul>

## 2.3 Présentation et discussion des résultats préliminaires de l'analyse des causes au Maroc – *Abdelmoula Lefhaili (HCEFLCD)*

### SITE PILOTE : MAÂMORA

<i>Localisation du site pilote dans son environnement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites du site pilote : Forêt domaniale (+ discussion pour intégrer les terroirs pastoraux autour du site pilote)</li> <li>• Catégories administratives : 2 régions, 4 provinces, 18 communes</li> <li>• Modes de gestion du territoire : Forêt domaniale (5 cantons), 10 terroirs pastoraux</li> <li>• Données biophysiques d'ouest en est : altitude de 0 à 280 m, précipitations de 600 à 450 mm et climat subhumide chaud à semi-aride tempéré</li> </ul>
<i>Evolution historique de l'occupation des sols</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forêt domaniale : 131 800 ha, avec dominance de chêne liège (52% de la surface totale), eucalyptus (33%), acacia et pin.</li> <li>• Evolution dans le temps des superficies des différentes essences pour répondre aux différents objectifs d'aménagement (1951, 1963, 1972, 1992, 2011)</li> <li>• Réduction progressive de la densité de chêne liège (vieillessement du peuplement)</li> </ul>
<i>Agents de déforestation et dégradation</i>	<p>Par ordre d'importance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ménages agropastoraux :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Agriculteurs-éleveurs : usagers locaux jouissant du droit d'usage coutumier sur la forêt et les terres collectives</li> <li>○ Eleveurs citadins : achètent les droits d'usages ou investissent par le métayage d'élevage</li> <li>○ Agriculteurs locaux</li> </ul> </li> <li>• Exploitants forestiers             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Deliégeurs : ouvriers qualifiés</li> <li>○ Eucaforest : entreprise pour la production de pâte à papier (eucalyptus)</li> <li>○ Exploitants forestiers accédant à l'exploitation par voie d'adjudication</li> <li>○ Coopératives forestières accédant à l'exploitation par voie de gré à gré</li> <li>○ Délinquants</li> <li>○ Récolteurs et commerçants des glands</li> </ul> </li> <li>• Population urbaine (tourisme, récréation)</li> <li>• Etablissements publics (infrastructures)</li> </ul> <p><i>A noter que certains agents sont les mêmes (par ex : ceux qui récoltent les glands peuvent être agriculteurs-éleveurs) et qu'il sera nécessaire de les regrouper.</i></p>
<i>Causes directes de déforestation et dégradation</i>	<p>Par ordre d'importance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevage : 341 000 ovins et 91 000 bovins             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Impacts : surpâturage (80%), ébranchage et écimage</li> </ul> </li> <li>• Expansion des terres agricoles au détriment de la forêt sur les terrains collectifs</li> <li>• Extraction forestière :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bois de feu (3,5m<sup>3</sup>/ha/an) et bois d'industrie (1,4m<sup>3</sup>/ha/an) mobilisé par l'état</li> <li>○ Coupes illicites pour bois de feu ou bois vif</li> <li>○ Ramassage des glands : mobilisation annuelle de 14 000 T de glands (limite la régénération naturelle + affaiblissement de l'arbre sous l'effet du gaulage et augmentation de la prédisposition aux attaques parasitaires)</li> </ul> </li> <li>• Extension d'infrastructures :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Urbanisation et infrastructures routières</li> <li>○ Tourisme/récréation : plus de 1 Million de visiteurs par an en zone domaniale et plus de 300 000 véhicules, mais impact incertain</li> </ul> </li> <li>• Autres causes :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Changement climatique : impact des sécheresses répétées</li> <li>○ Attaques parasitaires</li> <li>○ Incendies de forêt</li> </ul> </li> </ul>

<p><i>Causes indirectes de déforestation et dégradation</i></p>	<p>Quelques causes indirectes mentionnées (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ménages sans terre (17%) ou exploitations de taille réduite (69 %)</li> <li>• Pauvreté et ouvriers sans emploi stable</li> <li>• Dispersion des habitations</li> <li>• Caractère extensif de l'élevage (manque de technologies pour intensification)</li> <li>• Individualisme vs collectif</li> </ul>
<p><i>Information prioritaire à collecter sur les pressions</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraire l'information existante au niveau du HCEFLCD sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Etat de régénération de la subéraie</li> <li>○ Attaques parasitaires (placettes permanentes)</li> <li>○ Etat de l'exploitation du liège</li> <li>○ Délits : ramassage illicite des glands, coupe délictueuse de bois vif, charbonnage illicite de bois de chêne liège</li> </ul> </li> <li>• Manque d'information sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terrains collectifs et privés (et en particulier sur les activités d'élevage)</li> <li>○ Extension de l'urbanisation et statut de ces terres, localisation de l'habitat illicite en forêt</li> <li>○ Fréquentation anarchique de la forêt par la population et degré de pollution générée</li> </ul> </li> </ul>
<p><i>Activités à mettre en œuvre pour réduire les pressions</i></p>	<p>Activités envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la compensation de mise en défends (qui a donné de bons résultats jusqu'à présent) avec l'accompagnement de l'organisation de la population usagère en associations pastorales</li> <li>• Innover en matière d'organisation des utilisateurs de l'espace forestier</li> <li>• Promouvoir les groupements d'intérêts économiques (pour qu'ils puissent réaliser les travaux forestiers)</li> <li>• Appui à l'élevage intensif (mais comment travailler avec les investisseurs extérieurs ?)</li> <li>• Innover en matière de cogestion de l'espace forestier et responsabiliser les partenaires (il est nécessaire d'impliquer d'ores et déjà les autres secteurs car les activités à mettre en œuvre vont au-delà du mandat du HCEFLCD)</li> <li>• Promouvoir des activités génératrices de revenus mais utilisatrices de main d'œuvre</li> </ul>
<p><i>Potentiels d'atténuation liés aux autres usages des sols</i></p>	<p>Non présenté</p>
<p><i>Points discutés</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Objectifs de l'aménagement actuel</u> : l'aménagement en cours favorise le chêne liège (espèce autochtone), dans l'objectif de maintenir/augmenter les ressources fourragères pour la population locale, et car l'entreprise qui transformait l'eucalyptus en pâte à papier a fermé. La régénération se fait principalement à partir de semences locales.</li> <li>• <u>Enclaves</u> : parmi les enclaves, on trouve des zones de forêt non domaniales (privées), des vides en attente d'être reboisés, ou des zones dégradées improductives. Ces enclaves font partie du site pilote et il est donc important de les inclure dans les analyses des causes de déforestation et dégradation, et notamment dans les analyses des changements d'occupation des sols.</li> <li>• <u>Spécificité du site pilote de la Maâmora</u> : Parmi les sites pilote, la Maâmora est le seul qui présente une dégradation résultant de la collecte de produits forestiers non ligneux (glands). C'est donc un des aspects qu'il pourra être intéressant de creuser en terme méthodologique.</li> </ul>

## 2.4 Présentation et discussion des résultats préliminaires de l'analyse des causes en Tunisie – Ameer Mokhtar (DGF) et Ali Aloui (Association de développement de Menzel Jemil)

### SITE PILOTE : BASSIN VERSANT DE SILIANA

<i>Localisation du site pilote dans son environnement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites du site pilote : bassin versant élargi pour prendre en compte les massifs forestiers dans leur ensemble, 190 601 ha au total</li> <li>• Catégories administratives : Gouvernorat de Siliana, 6 délégations, 41 secteurs administratifs</li> <li>• Données biophysiques :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Altitude : 300 à 1200 m</li> <li>○ Carte des pentes également disponible</li> <li>○ 7 étages bioclimatiques : du semi-aride inférieur frais au sub-humide frais d'altitude</li> <li>○ Carte des sols et carte pédologique à géoréférencer</li> <li>○ Carte de sensibilité à la désertification à analyser</li> </ul> </li> </ul>
<i>Evolution historique de l'occupation des sols</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comparaison de l'inventaire forestier national de 1990 (publié en 1995) et de l'inventaire de 2000 (publié en 2005) montre une augmentation des surfaces boisées et des guarrigues au détriment des terres agricoles. La situation est variable selon les secteurs considérés. Cependant, les méthodologies employées pour les inventaires de 1990 et 2000 étant différentes, il est difficile de réellement tirer des conclusions sur l'évolution de l'occupation des sols.</li> </ul>
<i>Agents de déforestation et dégradation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte de densité d'usagers par secteurs</li> <li>• Carte de densité d'usagers habitant à moins de 5km de la forêt par secteur</li> <li>• L'identification des groupes d'agents et leur analyse doit encore être conduite.</li> </ul>
<i>Causes directes de déforestation et dégradation</i>	<p>Par ordre d'importance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surpâturage :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En connaissant la taille moyenne des troupeaux et la part d'unités fourragères prélevées en forêt, il est possible de classer les secteurs en fonction de la pression de pâturage. On en déduit une demande de ressources fourragères supérieure à l'offre dans la totalité de l'écosystème (à confirmer cependant sur le terrain), avec une forte variabilité selon les secteurs.</li> </ul> </li> <li>• Collecte de bois pour des usages domestiques :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sur la base de la consommation moyenne de bois domestique par ménage, il est possible de classer les secteurs en fonction de la dégradation liée à la collecte de bois. Il en ressort une demande de bois supérieure aux potentialités de l'écosystème (à confirmer cependant sur le terrain), avec une forte variabilité selon les secteurs.</li> </ul> </li> <li>• Incendies             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les surfaces incendiées annuelles par secteur sont disponibles de 1985 à 2009. Elles montrent une superficie incendiée totale de 617 ha sur la période.</li> </ul> </li> <li>• Défriche agricole (a priori limitée, mais à vérifier sur la base des Procès Verbaux)</li> </ul>
<i>Causes indirectes de déforestation et dégradation</i>	<p>Quelques causes indirectes mentionnées (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causes économiques : pauvreté des habitants autour des forêts</li> <li>• Causes institutionnelles : manque de moyens pour le contrôle des forêts</li> <li>• Causes technologiques : caractère extensif des systèmes sylvo-pastoraux</li> </ul>
<i>Information prioritaire à</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution de l'occupation des terres et des niveaux de dégradation des forêts par secteur</li> </ul>

<i>collecter sur les pressions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information sur les infractions forestières par secteur</li> </ul>
<i>Activités à mettre en œuvre pour réduire les pressions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réhabilitation du couvert forestier</li> <li>• Activités améliorant les revenus et les conditions de vie des populations locales, dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exploitation des produits forestiers non ligneux</li> <li>○ Concession des terres forestières pour une agroforesterie basée sur les produits du terroir au profit des groupements de développement agricoles</li> </ul> </li> </ul>
<i>Potentiels d'atténuation liés aux autres usages des sols</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboisement/enrichissement de zones dégradées ou sols nus,</li> <li>• Agro-foresterie et meilleure gestion des sols agricoles</li> </ul>
<i>Points discutés</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aménagement forestier</u> : on trouve dans le massif des séries aménagées, des séries où l'aménagement est périmé, et des séries non aménagées. L'aménagement prévoit la régénération artificielle par plantation, l'entretien sylvicole des peuplements et des activités d'exploitation forestière (souvent en retard). L'impact de l'aménagement se voit sur le terrain, les zones aménagées étant en meilleur état que les zones non aménagées.</li> <li>• <u>Incendies</u> : on observe suite à incendie une régénération vigoureuse du pin d'alep, ce qui permet de rajeunir certains peuplements. Suite à incendie, la forêt est mise en défens pendant 7 ans.</li> <li>• <u>Estimation des stocks de carbone dans les forêts inventoriées</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pour les forêts inventoriées, des tarifs de cubage et tables de production sont disponibles pour les principales essences commerciales (pin d'alep en Tunisie, pin Brutia en Turquie...).</li> <li>○ Il existe quelques travaux sur les facteurs d'expansion de biomasse (par exemple travaux d'étudiants sur le chêne liège au Maroc), permettant d'approximer la biomasse aérienne à partir des volumes commerciaux.</li> <li>○ Quelques équations allométriques sont également disponibles dans la littérature (par ex : étude espagnole récente).</li> </ul> </li> <li>• <u>Principaux potentiels d'atténuation dans le site pilote de Siliana</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Augmentation des stocks de carbone dans les terres boisées (reboisements et pratiques sylvicoles)</li> <li>○ Réduction de la dégradation liée au surpâturage et collecte de bois</li> <li>○ Gestion des terres agricoles, avec en particulier l'appui au développement de l'arboriculture</li> </ul> </li> </ul>

## 2.5 Présentation et discussion des résultats préliminaires de l'analyse des causes en Turquie – Neşat Erkan et Cumhuri Güngöroğlu (OGM, Institut de recherche forestière d'Antalya)

### SITE PILOTE : DÜZLERÇAMI

<i>Localisation du site pilote dans son environnement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites du site pilote : district forestier de Düzlerçami, 29 168 ha</li> <li>• Catégories administratives : territoire de 15 villages</li> <li>• Modes de gestion du territoire : forêt étatique, environ 500 unités de gestion forestière. Inclue des zones de développement de la faune, des zones archéologiques, des stations de recherche, des zones d'élevage de cerfs et des vergers</li> <li>• Données biophysiques :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Altitudes allant de 70 à 1555 m</li> <li>○ Pentes de 0 à 75%</li> <li>○ Carte pédologique : majorité de terres rouges</li> </ul> </li> <li>• Carte de droits d'usage et d'infrastructures également présentées</li> </ul>
<i>Evolution historique de l'occupation des sols</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17 703 ha de forêt (60% de la surface totale), dont 11 183 de forêts productives</li> <li>• Dominance de Maquis et Pin Brutia</li> <li>• Pas de données sur l'évolution historique de l'occupation des sols</li> </ul>
<i>Agents de déforestation et dégradation</i>	<p>Population globale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 000 habitants</li> </ul> <p>Groupes d'agents (à préciser) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populations locales</li> <li>• Eleveurs</li> <li>• Exploitants forestiers</li> <li>• Opérateurs miniers</li> <li>• Touristes</li> <li>• Agriculteurs</li> </ul>
<i>Causes directes de déforestation et dégradation</i>	<p><b>Causes directes historiques :</b></p> <p>Déforestation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbanisation (zones industrielles notamment)</li> <li>• Infrastructures (lignes haute tension pour le transport de l'énergie, et infrastructures routières → impacts disponibles par type d'infrastructures)</li> <li>• Exploitation minière (29 ha affectés par des carrières)</li> <li>• Agriculture</li> <li>• Etablissement des tranchées pare-feux (surface affectée : 86 ha)</li> </ul> <p>Dégradation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Récréation</li> <li>• Exploitation minière (poussières)</li> <li>• Elevage (Zone de pâturage : 7300 ha)</li> <li>• Feux de forêts (1750 ha brûlés en 1997)</li> </ul> <p><b>Causes directes de déforestation et de dégradation aujourd'hui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbanisation (spéculation foncière liée à la proximité d'Antalya)</li> <li>• Incendies de forêts :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Départs de feux liés aux activités récréatives</li> <li>○ Sensibilité du Pinus Brutia (impact sur la croissance du peuplement)</li> <li>○ Système de prévention de l'OGM (caméras et avions) mis en place pour réagir rapidement (17 min après un départ d'incendies)</li> </ul> </li> <li>• Tourisme/récréation :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 zones d'intérêt particulier (Güve Cliff et Karain Cave)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Génère un tassement des sols</li> <li>● Extraction minière (impact direct lié à l'exploitation et indirect lié aux poussières)</li> <li>● Surpâturage : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ impact sur la régénération naturelle du couvert forestier (en particulier chêne kermès) et limitation de la croissance du maquis.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Causes indirectes de déforestation et dégradation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Facteurs socioculturels : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les migrations vers Antalya augmentent la pression d'urbanisation</li> <li>○ Les changements de style de vie augmentent la pression récréative</li> </ul> </li> <li>● Facteurs économiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Coûts d'opportunité des terres agricoles et urbaines</li> <li>○ Augmentation des moyens économiques pour les loisirs</li> </ul> </li> <li>● Facteurs institutionnels : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aménagement du territoire pas assez efficace pour protéger les terres forestières</li> <li>○ Absence de pénalisation des délits</li> <li>○ Manque de capacités pour le suivi du couvert</li> </ul> </li> </ul>
<i>Information prioritaire à collecter</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Changements d'usage des sols (1990-2000-2005-2010)</li> <li>● Données existantes à collecter : propriétés forestières, données démographiques</li> </ul>
<i>Activités à mettre en œuvre pour réduire les pressions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● « Prévention cadastrale » (limiter l'attribution de la forêt à d'autres usages)</li> <li>● Renforcer le plan de prévention des incendies (optimisation de la densité des tranchées pare-feux et espèces résistantes aux incendies)</li> <li>● Réhabilitation des forêts dégradées et zones de maquis (1/3 de la zone)</li> <li>● Sensibilisation du public</li> </ul>
<i>Potentiels d'atténuation liés aux autres usages des sols</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réhabilitation des zones de maquis pour production de bois de feu (augmentation du stock de carbone dans le maquis et substitution énergétique)</li> <li>● Plantations industrielles plus productives (espèces à croissance rapide, semences améliorées, traitement sylvicole intensif, courte durée de rotation) : il s'agit d'une problématique importante pour la Turquie</li> <li>● Réfléchir à la séquestration de carbone en zones humides</li> </ul>
<i>Points discutés</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Rétroactions entre causes directes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dans certaines régions, l'élevage maintient un paysage ouvert, ce qui limite la pression des incendies. Equilibre difficile à trouver entre dégradation liée au surpâturage et diminution du risque d'incendies.</li> <li>○ Populations citadines qui profitent du site pour la récréation peuvent être une source de dégradation directe, mais peuvent aussi être attachées à la conservation de la forêt et influencer la dynamique d'attribution de la forêt pour d'autres usages.</li> <li>○ L'installation des tranchées pare-feux et des pistes forestières pour l'accès aux massifs génère une déforestation directe mais permet une diminution de la dégradation liée aux incendies et une augmentation de revenus pour les agriculteurs (diminution du coût de transport), laquelle peut diminuer la pression liée au développement agricole.</li> </ul> </li> <li>● <u>Particularités du site pilote :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seul site avec une vocation de production de bois importante</li> <li>○ La déforestation et la dégradation proviennent en leur majorité d'activités légales et planifiées → les activités à proposer relèveront surtout de l'aménagement du territoire</li> <li>○ Rétroactions entre causes directes : il faut trouver le bon arbitrage</li> </ul> </li> </ul>

## 2.6 Poursuite de la discussion sur l'analyse des agents et causes de déforestation et de dégradation

Les conclusions des présentations et discussions sur l'analyse des agents et causes de déforestation sont reprises dans la section 4.1.

## 2.7 Visite du site pilote de la Maâmora

La visite du site pilote a été organisée par le HCELFCD. Cette visite a été accompagnée par les référents thématiques et experts nationaux des 4 composantes du projet FFEM, ainsi que par des fonctionnaires de la DREF concernée. Les situations observées et le contenu des discussions sont résumés ci-dessous.

### Introduction :

Le site pilote de la Maâmora a fait l'objet de trois aménagements successifs.

Les priorités aujourd'hui sont :

- La reconstitution de la forêt, avec un objectif de régénération sur 20 000 ha et de reboisement sur 60 000 ha
- Le développement socio-économique via l'organisation de la population, avec l'appui à 18 associations pastorales (qui peuvent ainsi recevoir des compensations pour la mise en défends) et 7 groupements d'intérêt économiques (qui peuvent accéder à la réalisation des travaux sylvicoles et d'exploitation, et au gardiennage).



### Site 1 : Observation d'une coupe illicite de bois vif dans un peuplement d'acacia.

Usages de l'acacia dans la zone :

- perches pour la construction
- petit bois et souches pour le charbon
- écorce pour les tannins

La croissance moyenne observée dans la région est de 8-10 m<sup>3</sup>/an/an.

La durée de rotation est normalement de 10 ans. Le peuplement observé avait 11 ans et allait être proposé à l'adjudication pour exploitation.

Les peuplements d'acacia font l'objet de prélèvements illégaux de perches. Il est intéressant de noter que d'un point de vue purement carbone, lorsque ces prélèvements ont lieu juste avant l'exploitation, ils ne génèrent pas à proprement parler de dégradation.

Les fonctionnaires de la DREF présents sur le terrain observent aujourd'hui moins de délits de coupe de bois vif suite à la mise en place des groupements d'intérêt économique (gardiennage).

Aujourd'hui, la tendance est d'arrêter les reboisements en eucalyptus et acacia, au profit du chêne liège. Cela semble aller dans le sens des attentes de la population, qui bénéficierait ainsi de superficies de parcours plus importantes.

## Site 2 : Echec de la régénération du chêne liège sous l'effet du non-respect de la mise en défends



La parcelle a été régénérée en 2005-2006, mais on observe aujourd'hui des plans de chêne liège rabougris, étêtés et mal-venants.

L'organisation des populations en associations pastorales date de 2011, et on observe l'effet du non respect de la mise en défends antérieur à cette date.



## Site 3 : Peuplement adulte de chêne liège soumis à des pressions d'ébranchage et écimage

Le 3<sup>ème</sup> arrêt a été l'occasion d'observer un peuplement de chêne liège, soumis à des pressions d'écimage, d'ébranchage et de gaulage. Les arbres sont affaiblis (masse foliaire réduite) et présentent des signes de dépérissement sous l'effet des attaques parasitaires.

On observe également des blessures liées aux pratiques anciennes de déliègeage. Les déliègeurs ont depuis été mieux formés, et un contrôle des opérations de

déliègeage est pratiqué par le HCEFLCD, pouvant conduire à des pénalités et résiliations du marché en cas de blessures observées.

On observe également l'absence de régénération naturelle du chêne liège et de sous-bois, sous l'effet conjugué du surpâturage et de la collecte des glands. Les discussions ont porté sur la possibilité de semer des cultures fourragères (autochtones et pérennes) sous les subéaies.

## Site 4 : Parcelle de régénération de chêne liège



Sur ce site, il a été possible d'observer une régénération de chêne liège établie début 2013. La régénération a été effectuée par mise en terre des glands après labour.

Il montre aussi l'effort du HCEFLCD pour remplacer petit à petit les essences exotiques (eucalyptus, acacia et pins) par l'essence autochtone (chêne liège).

Le site s'inscrit dans le cadre des conventions de compensation des mises en défens et il est surveillé par une association pastorale. Dans la zone, les associations pastorales reçoivent une compensation de 250 Dirhams/ha mis en défens.

### Site 5 : Réussite d'une reconstitution en chêne liège et traitement sylvicole



Le dernier site correspond à un peuplement de chêne liège de 13 à 15 ans ayant subi une première intervention sylvicole (éclaircie sélective). Il témoigne du potentiel de la réussite de reconstitution en chêne liège dans les zones favorables.

Le reboisement a été effectué avec une densité élevée (1100 pieds/ha), alors que la reconstitution actuelle se fait à 600-800 pieds/ha.

## 3. SESSION 2 : FEUILLE DE ROUTE « REDD+ ET FINANCE CARBONE DANS LE SECTEUR AFOLU »

### 3.1 Présentation introductive – Anne Martinet (ONF International / FAO, Silva Mediterranea)

Cette présentation introductive a été l'occasion de rappeler :

- Le fait que pour la région Méditerranéenne, on s'intéresse pour l'instant à une approche REDD+ élargie à d'autres usages des sols, ie une approche AFOLU (agriculture, foresterie et usages des sols),
- Les interrelations entre le niveau des négociations internationales sous la CCNUCC, les stratégies nationales d'atténuation dans le secteur forestier et agricole (dont REDD+), et les projets de finance carbone, qui expliquent pourquoi on retrouve ces 3 niveaux dans la session 2 de l'atelier et dans la feuille de route.

A la suite de cette présentation introductive, l'intérêt de disposer d'une feuille de route a été discuté. Les principaux intérêts qui ont été identifiés sont :

- Disposer d'un cadre et définir les priorités pour les activités de la composante 4 du projet FFEM,
- Renforcer la coordination entre bailleurs et entre pays sur ce sujet (en faisant vivre la feuille de route et en identifiant « qui fait quoi »),
- Disposer d'un outil de communication qui puisse servir de base à l'obtention de ressources additionnelles.

### 3.2 Présentation des avancées et attentes du Maroc en matière de REDD+ et finance carbone dans le secteur AFOLU

#### 3.2.1 Présentation des résultats de l'étude « coûts-bénéfices REDD+ » au Maroc - Abdessamad Hajibi (HCEFLCD)

Cette étude cherchait à identifier si il est coût-efficace pour le Maroc de rentrer dans le mécanisme REDD+. Elle contemple pour cela une phase de préparation à la mise en œuvre d'activités REDD+, et une phase de paiement aux résultats.

En ce qui concerne la phase de paiement aux résultats, l'étude considère les coûts de mise en œuvre et de monitoring, et les bénéfices carbone associés à 4 options stratégiques:

- Lutte contre le surpâturage
- Réduction de la consommation de bois de feu
- Lutte contre les incendies
- Boissements

Les principales conclusions présentées sont les suivantes :

- Il existe des opportunités de financement pour la phase de préparation à REDD+ (UN-REDD, FCPF, FEM...), lesquelles permettraient de raffiner les différentes hypothèses tout en disposant de nouveaux éléments sur le contexte international (prix du carbone, décisions prises sous la CCNUCC), donc d'évaluer l'intérêt d'entrer de plein pied dans la phase REDD+ de paiement aux résultats,
- L'étude estime que pour couvrir le coût des activités REDD+, le prix de la tCO<sub>2</sub> devrait être compris entre 23 et 25 USD selon les activités considérées,
- Des enjeux importants pour le Maroc résident dans la rémunération des efforts précoces et le prix du carbone.

Suite à cette présentation, les discussions ont porté sur :

- Certaines hypothèses de l'étude :
  - Le coût estimé du système de Monitoring, Reporting et Vérification (17 M USD/an) est apparu trop élevé pour les participants, ce qu'a également confirmé la représentante de l'UN-REDD au vu de l'expérience UN-REDD dans les autres pays.
  - L'étude contemple aujourd'hui les coûts directs de mise en œuvre et de monitoring, et les bénéfices carbone associés à la stratégie nationale REDD+. Sous ces hypothèses, le coût actuel de la tCO<sub>2</sub> sur les marchés du carbone n'est pas suffisant pour couvrir les coûts de mise en œuvre de REDD+. L'étude gagnerait donc à être renforcée sur la prise en compte des coûts indirects (en particulier coûts économiques et sociaux) et des bénéfices non carbone (bénéfices environnementaux, économiques et sociaux) liés à la mise en œuvre de la stratégie nationale REDD+.
- La rémunération des efforts précoces : un certain nombre de pays ayant des politiques forestières « vertueuses » défendent une position de rémunération des efforts précoces entrepris (pays du Bassin du Congo, Costa Rica, etc.). Sous la CCNUCC, cette question est intimement liée (1) sur le plan méthodologique à la période de référence considérée et aux critères pris en compte pour l'élaboration du scénario de référence et (2) sur le plan politique à la discussion sur l'objectif ultime de réduction des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>. C'est un aspect sur lequel il n'y a pas de décisions explicites de la CCNUCC. Les premières initiatives de paiement aux résultats (fonds carbone du FCPF par exemple) ne semblent cependant pas aller dans le sens de cette rémunération des efforts précoces.
- La réplification de cette étude dans les autres pays MENA, sur financement GIZ : La réplification de cette étude coûts-avantages du REDD+ vient d'être lancée dans les autres pays MENA, sur financement GIZ. L'étude sera réalisée au niveau de chaque pays, et deux ateliers régionaux seront organisés. Elle devrait être terminée en mars 2014.

- Les avancées du Maroc en matière de REDD+ depuis cette étude : Les participants Marocains ont indiqué que le Maroc attendait la répliation de l'étude dans les autres pays MENA avant d'entamer les prochaines étapes vers l'élaboration d'une stratégie nationale REDD+. Il a été rappelé que la mise en œuvre de REDD+ se faisant au niveau national, il n'est pas nécessaire que tous les pays avancent au même rythme, ce qui permet que les pays les moins avancés sur certains sujets puissent bénéficier de l'expérience acquise par les pays les plus avancés.
- REDD+ pour la Méditerranée : les résultats de cette étude vont dans le sens de l'approche explorée dans le cadre du projet FFEM, à savoir un REDD+ qui permette de valoriser les cobénéfices (environnementaux, économiques et sociaux) liés à REDD+ et le carbone des autres usages des sols (approche élargie à AFOLU).

### 3.2.2 Présentation du Partenariat pour les Forêts Marocaines – *Imad Lebbar (HCEFLCD)*

Le Partenariat pour les Forêts Marocaines a pour objectif de mobiliser des financements du secteur privé au service des forêts Marocaines. Il cherche à :

- Permettre à des entreprises de s'impliquer dans les efforts de maintien et de développement des forêts Marocaines, en cohérence avec leur stratégie de Développement Durable et RSE,
- Offrir aux entreprises une solution verte de communication environnementale,
- Renforcer l'accroissement de l'efficacité des interventions des partenaires en faveur de la conservation et de la gestion durable des espaces forestiers.

Les activités envisagées aujourd'hui concernent les reboisements et des activités au profit des populations rurales visant à diminuer la pression sur les forêts. Un certain nombre de sites pilotes sont ciblés pour l'instant, dont la forêt de la Maâmora (qui fait également partie des sites pilotes du projet FFEM).

Une entreprise qui déciderait de contribuer au Partenariat pourrait bénéficier en terme d'image d'une attestation environnementale (dont les critères et le type de monitoring associé doivent encore être précisés), de la possibilité d'apposer le logo et la charte visuelle du partenariat sur des supports publicitaires, et des outils de communication du mécanisme. Des discussions ont déjà été enclenchées avec des entreprises pilotes pour préciser ces éléments, et définir le type de projet qu'elles souhaiteraient voir financer, les formes de financement envisageables, les modes d'incitations image, le type de convention de partenariat qui pourrait être établi avec le HCEFLCD.

Des éléments de communication sur le Partenariat sont déjà disponibles (logo et charte visuelle, fiche de présentation du mécanisme, fiches de sites d'action indicatifs), un site web est en cours d'élaboration et un évènement de lancement du Partenariat sera organisé prochainement.

Suite à cette présentation, les discussions ont porté sur :

- Les orientations stratégiques du mécanisme :
  - Il a été précisé qu'il n'était pas envisagé pour l'instant de lier le financement apporté par l'entreprise à l'atteinte d'un résultat spécifique en matière de service environnemental.

- Conscient du risque pour le HCEFLCD d’être associé avec des entreprises qui font du « greenwashing », le mécanisme cible essentiellement des entreprises ayant des stratégies de Responsabilité Sociale et Environnementale.
- Les activités qui seraient financées dans le cadre du Partenariat seraient additionnelles à celles que réalise actuellement le HCEFLCD, ce qui renforce le gain en terme d’image pour les entreprises.
- Ce Partenariat est un exemple de système domestique de financement des services environnementaux par le secteur privé. Il cible pour l’instant seulement les entreprises Marocaines.
- Les avancées des autres pays sur la mise en place de partenariats publics-privés pour le financement d’activités forestières :
  - Le Liban élabore actuellement un « promotional package » pour le financement de son programme de reboisement national. Il cherche à cibler différents types d’acteurs : bailleurs de fonds internationaux, entreprises du secteur privé (par exemple : les entreprises d’eau minérale), diaspora Libanaise (avec par exemple l’idée de proposer « l’adoption » d’une certaine surface de forêt par le public), etc.
  - En Turquie, des financements du secteur privé sont aujourd’hui canalisés par des Organisations Non Gouvernementales qui développent des activités forestières (réduction de la déforestation, reboisements pour lutter contre l’érosion...) sur des terres privées.
  - En Tunisie et en Algérie, il y a encore peu d’avancées dans la mobilisation du secteur privé pour le financement des services environnementaux. Cependant, une réflexion a été entamée en Tunisie (proposition d’un article dans le code forestier).

### 3.3 Négociations internationales sous la CCNUCC

#### 3.3.1 Présentation de cadrage - Anne Martinet (ONF International / FAO, Silva Mediterranea)

La présentation a porté sur :

- L’état des négociations internationales sur le climat
- La place de la forêt dans le régime climat
- La place de l’agriculture dans le régime climat
- La question du financement
- Et des apprentissages des projets passés d’appui à la négociation dans la région Méditerranéenne

Les principaux points à retenir de la présentation sont mentionnés ci-dessous :

- L’état des négociations internationales sur le climat :
  - Les premiers éléments du 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC établissent clairement l’influence des activités anthropiques sur le changement climatique,
  - Les secteurs forestiers (au travers de la déforestation principalement) et agricoles représentent une part significative des émissions mondiales de GES (>30% selon le 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC),
  - Les émissions au niveau mondial augmentent de façon alarmante,

- Les 5 principaux émetteurs aujourd’hui sont par ordre d’importance la Chine, les Etats-Unis, l’Union Européenne, la Russie et l’Inde. Dans les principaux émetteurs, on retrouve des pays émergents, ce qui bouleverse la gouvernance climatique mondiale : même si le principe de responsabilité commune mais différenciée reste clé, les pays « historiquement responsables » des émissions souhaitent aussi une implication forte des autres émetteurs,
  - Le Protocole de Kyoto a été reconduit pour une deuxième période (2013-2020), et les négociations portent aujourd’hui sur un accord climatique impliquant toutes les Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changements Climatiques, dont le contenu devrait être prêt en 2015, et la mise en œuvre débuter en 2020,
  - Un des points durs de la négociation aujourd’hui est la question du financement, et il est espéré que la table ronde des Ministres des Finances organisée lors de la Conférence des Parties à Varsovie en décembre 2013 pourra permettre d’avancer sur ce point.
- La place du secteur forêt dans le régime climat :
    - Jusqu’en 2005 où les discussions sur REDD+ ont débuté, le secteur forêt dans les pays tropicaux n’était considéré qu’au travers du Mécanisme de Développement Propre,
    - Le mécanisme REDD+ est toujours en cours de négociation (sa mise en œuvre dans le cadre de la CCNUCC devrait faire partie de l’accord post-2020), mais de nombreux éléments sont déjà clarifiés.
    - On parle aujourd’hui de REDD+, laquelle intègre les activités suivantes : réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts, conservation, gestion forestière durable et augmentation des stocks de carbone forestiers.
    - La mise en œuvre de REDD+ se ferait au niveau national (pour éviter les risques de fuites, ie de déplacements d’émissions d’une région à l’autre). Pour « rentrer dans REDD+ », un pays doit notamment développer une stratégie nationale (politiques et mesures de réductions d’émissions/augmentations d’absorptions dans le secteur forestier), un niveau de référence (niveau d’émissions/absorptions qui auraient eu lieu en l’absence du mécanisme REDD+, et qui sert d’étalon pour l’estimation de l’efficacité des politiques et mesures), un système de Monitoring, Reporting et Vérification (MRV), et un système de communication de l’information sur la manière dont les garanties (sociales et environnementales) sont prises en compte.
    - La mise en place de REDD+ se fait par étape : 1/ étape de « préparation », 2/ étape de « mise en œuvre des politiques et mesures » et 3/ étape de « paiement aux résultats ».
    - Des éléments restent encore à définir quant au fonctionnement du mécanisme REDD+, notamment en ce qui concerne l’évaluation du niveau de référence et du MRV national, le financement de REDD+, et la prise en compte des cobénéfices. Sur ce dernier point, une soumission est attendue des pays pour le 26 mars 2014.
  - La place de l’agriculture dans le régime climat :
    - Un programme de travail sur l’agriculture a été officiellement lancé à Durban en 2011.
    - Il n’y a pas aujourd’hui de consensus entre les Parties à la CCNUCC, car c’est un sujet qui fait l’objet de visions divergentes : certains pays souhaitant le voir abordé

uniquement sous l'angle de l'adaptation, d'autres sous l'angle de l'adaptation et de l'atténuation.

- La question du financement :
  - Les accords de Marrakech (2001) avaient permis la mise en place du Fonds Spécial, du Fonds pour les Pays les Moins Avancés, et du Fonds d'Adaptation (ce dernier finançant principalement des projets ou des programmes nationaux d'adaptation).
  - A Copenhague en 2009, des financements précoces (« fast-start ») pour la période 2010-2012 avaient été décidés (l'objectif étant d'atteindre un montant de 30 Milliards USD). A noter qu'une partie des ressources du projet FFEM vient justement des ressources engagées par la France dans le cadre du processus fast start.
  - A Cancun, il a été décidé de mettre en place un Fonds Vert pour le Climat, qui devrait être alimenté à hauteur de 100 Milliard USD / an d'ici à 2020. Les montants actuellement apportés par les pays pour financer le Fonds Vert pour le Climat sont toutefois bien en deça des objectifs, et il est attendu de la Conférence des Parties de Varsovie de nouveaux engagements de financement.
- Et des apprentissages des projets passés d'appui à la négociation dans la région Méditerranéenne :
  - Ces projets (réalisés en particulier avec l'appui de la GIZ) ont fait ressortir l'importance de renforcer les capacités des pays sur le contenu de la négociation sur les questions AFOLU (qu'est ce qui est négocié ? au sein de quel organe de négociation ? comment les différents sujets de négociations sont-ils liés ?) et sur la façon de défendre les positions de la région Méditerranéenne (quels sont réellement les enjeux pour la région ? à quel moment les défendre ? comment trouver des terrains d'entente avec d'autres pays ?).

### 3.3.2 Présentation des avancées de chaque pays et discussion

Suite à la présentation par chaque pays de son organisation interne pour la participation aux négociations, les difficultés suivantes ont été relevées :

- Dans certains pays, la délégation qui participe aux négociations n'inclue pas de membres de l'administration forestière.
- Dans d'autres pays, et malgré la participation d'un membre de l'administration forestière dans la délégation, on note des difficultés pour réellement impliquer l'administration forestière dans l'identification des enjeux les plus importants pour le pays et la préparation des sessions de négociations.

A également été mentionnée l'organisation d'un atelier de formation pour les négociateurs AFOLU mi-mars 2014 au Brésil, sur financement de la Banque Mondiale et du Ministère de l'Environnement de Suisse. Dans la mesure où cet atelier recherche un équilibre régional, il pourrait être envisagé que soient pris en charge un ou deux participants pour la région Méditerranéenne.

***La feuille de route résultant de cette discussion sur les négociations internationales est présentée dans la section 4.2.***

### 3.4 Stratégies nationales d'atténuation (dont REDD+)

#### 3.4.1 Présentation de cadrage – Inge Jonckheere (UN-REDD)

Les principaux éléments de la présentation sont résumés ci-dessous :

- L'UN-REDD est un programme conjoint de la FAO, du PNUD et du PNUE, établi en 2008. Les principaux contributeurs au programme sont la Norvège, le Danemark, l'Espagne et le Japon et les contributions s'élèvent à environ 70 millions USD.
- L'UN-REDD appuie l'élaboration et la mise en œuvre de programmes nationaux REDD+, en étroite collaboration avec le FCPF (*Forest Carbon Partnership Facility* de la Banque Mondiale).
- Le Maroc et la Tunisie sont depuis peu membres de l'UN-REDD.
- L'entrée dans REDD+ pour un pays nécessite qu'il développe entre autres choses un système national fiable et transparent de surveillance des forêts pour le suivi et la notification des activités REDD+. Ce système de surveillance devra donner des informations sur la surface du couvert forestier et son évolution (données d'activités) et sur les stocks de carbone associés (facteurs d'émission). Le plus souvent les données d'activité sont collectées au travers de systèmes de surveillance des terres par satellite, et les facteurs d'émissions au travers d'inventaires forestiers nationaux. Les deux sources d'informations sont ensuite consolidées au travers d'inventaires nationaux de Gaz à Effet de Serre.
- L'UN-REDD appuie le développement, la mise en œuvre et l'opérationnalisation des systèmes nationaux de surveillance des forêts dans les pays, et le renforcement des capacités nationales sur ce sujet.
- Il a également été fait mention d'un autre projet, financé par l'*International Climate Initiative* du BMU (Ministère de l'Environnement Allemand), portant sur le suivi du couvert forestier, et incluant 18 pays, dont le Maroc, l'Algérie et la Tunisie. Ce projet, d'une durée de 3 ans, devrait permettre la mise en place de laboratoires SIG dans chaque pays, le renforcement des capacités des pays pour le suivi du couvert forestier et l'adaptation d'outils existants au contexte de chaque pays, et le développement de géoportails.

Anne Martinet a également complété cette présentation sur les autres outils de financement pouvant être mobilisés pour l'élaboration de programmes nationaux REDD+ et notamment :

- Le FCPF (*Forest Carbon Partnership* de la Banque Mondiale), lequel inclue un fonds de préparation (finançant l'élaboration et la mise en œuvre de programmes nationaux REDD+) et un fonds carbone (ie de paiement aux résultats).
- Le *Forest Investment Program*, qui finance la mise en œuvre des programmes REDD+, en particulier des réformes de grande échelle dans le secteur forestier
- Des initiatives bilatérales importantes, par exemple l'*International Climate and Forest Initiative* de la Norvège ou l'*International Climate Initiative* de l'Allemagne.
- Et des initiatives régionales : *Congo Basin Forest Fund*, *Amazon Fund*... (non accessibles à la région Méditerranéenne).

### 3.4.2 Présentation des avancées de chaque pays et discussion

#### **Présentation de la Tunisie – A. Mokhtar (Direction Générale des Forêts)**

La Tunisie est signataire de la CCNUCC depuis 1993 et du Protocole de Kyoto depuis 2003. Elle s'est dotée d'une Autorité Nationale Désignée depuis 2005 et est actuellement en train de finaliser sa deuxième communication nationale. D'après la première communication nationale Tunisienne, l'agriculture et les forêts représenteraient respectivement environ 20 % et 9% des émissions brutes totales de la Tunisie en 2000.

L'agriculture serait ainsi la deuxième source d'émissions du pays, avec des émissions en augmentation (même si la part relative de l'agriculture dans les émissions totales diminue). Les options d'atténuation envisagées dans le secteur agricole concernent principalement la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O liées à l'utilisation des engrais azotés (augmentation de l'efficacité, recherche appliquée, promotion de l'agriculture biologique), et de CH<sub>4</sub> liées à la fermentation entérique et la gestion du fumier.

Les principales émissions estimées dans le secteur forestier concernent l'utilisation énergétique du bois (a priori, les émissions liées à la dégradation des écosystèmes forestiers ne sont pas considérées). Les mesures d'atténuation proposées portent sur la régénération des forêts de chêne liège, la plantation de Jatropha, l'amélioration des rendements d'utilisation du bois à des fins énergétiques, la conversion des terres marginales à très faible productivité en plantations à usages multiples (olivier principalement), et la consolidation biologique des ouvrages de lutte contre l'ensablement dans le Sud de la Tunisie. Le scénario de référence du secteur forestier en Tunisie montre une augmentation de l'effet puits du secteur, lequel pourrait être encore renforcé avec la mise en place des mesures d'atténuation mentionnées ci-dessus. Ces estimations sont en cours de révision dans le cadre d'un projet d'appui aux NAMAs soutenus.

#### **Présentation du Liban – Rana El Zein (Ministère de l'Agriculture)**

Les secteurs agricoles et forestiers représentent seulement 6% des émissions Libanaises (en 2000) et ces émissions sont en nette diminution. La seconde communication nationale du Liban (2011) place le reboisement comme une des principales options d'atténuation et d'adaptation. Les forêts représentent aujourd'hui 13% de la superficie du Liban. Le programme de reboisement national prévoit de planter 40 millions d'arbres sur 70 000 ha, et la superficie forestière représenterait alors 20% de la surface du pays.

Plusieurs sources sont envisagées pour le financement du programme : publiques/privées, nationales/internationales, dont la finance carbone. La composante 4 du projet FFEM au Liban se centrera sur le potentiel carbone du programme de reboisement national. L'étude exploratoire prévue cherchera à déterminer si il est coût-efficace (et à quel point) pour le Liban de développer un programme de finance carbone pour le financement du programme de reboisement national, et le cas échéant de prendre en compte la dimension carbone dans le choix du scénario de reboisement optimal.

## **Présentation de la Turquie - Neşat Erkan et Cumhuri Güngöroğlu (OGM, Institut de recherche forestière d'Antalya)**

La Turquie est un pays Annexe 1 qui du fait de ses circonstances nationales particulières, n'a pas d'engagement de réduction des émissions. Elle souhaite par contre contribuer à l'effort international de réduction des émissions. La Turquie dispose d'une stratégie nationale face au changement climatique pour la période 2010-2020, laquelle considère les secteurs de l'énergie, de l'agriculture, de la foresterie, des transports et de l'industrie. Elle espère obtenir des financements internationaux pour les activités de réduction de la déforestation, renforcement de capacités et transferts de technologie.

La stratégie de la Turquie dans le secteur forestier prévoit entre autres la réhabilitation de 400 000 à 500 000 ha de forêts et le reboisement de 70 000 ha par an, et la gestion forestière durable. La séquestration de carbone fait partie des objectifs du Plan stratégique de l'OGM pour la période 2012-2017. L'OGM commence également à établir des plantations industrielles d'essences à croissance rapide, lesquelles contribueront également à la fixation de carbone.

Une question récurrente pour la Turquie concerne la possibilité d'accéder aux mécanismes internationaux de finance carbone pour les activités de reboisement national. Une discussion est également en cours au niveau national sur la possibilité de mettre en place un marché du carbone domestique, lequel pourrait notamment permettre de mobiliser les ressources du secteur privé national.

### **Discussions**

Les discussions ont porté sur :

- Les outils standards pour la surveillance des forêts : Il existe plusieurs méthodes pour le suivi du couvert forestier et des émissions associées, la FAO propose des outils open source et du renforcement de capacités pour leur utilisation.
- L'articulation entre le FSC et REDD+ : une gestion plus durable des forêts peut conduire à l'augmentation des absorptions/réduction des émissions de GES, et tout à fait constituer une activité d'un projet REDD+. Les liens entre FSC et REDD+ font l'objet de réflexions du FSC et de certains standards du marché du carbone (notamment le Gold Standard), lesquelles ont déjà abouti à des publications sur la question.
- La définition des forêts : Aujourd'hui, seul le Maroc a déposé une définition des forêts sous la CCNUCC. Les autres pays utilisent la définition FAO. La définition choisie dans le cadre du mécanisme REDD+ ou du MDP peut avoir un impact significatif sur les quantités de réductions d'émissions/augmentations d'absorptions qui pourraient être valorisées dans le cadre d'un mécanisme REDD+. La question de la définition de la forêt dans le cadre de REDD+ mérite d'être posée, mais sans perdre de vue la nécessité de ne pas multiplier les définitions selon le mécanisme visé.
- Les financements de l'UN-REDD : Lorsque le pays est membre de l'UN-REDD, il peut soit demander des ressources pour un « appui orienté » (<100 000 USD), soit pour la mise en

œuvre de son programme national (3 à 5 Millions d'USD). Dans ce dernier cas, cela suppose que le pays aie déjà développé son programme national, étape qu'il peut également cofinancer avec une demande d' « appui orienté ». Un pays peut recevoir plusieurs « appuis orientés » en même temps. La demande d'appui orienté se fait au travers d'une lettre au Secrétariat de l'UN-REDD, qui la transmet ensuite à l'institution la plus pertinente (FAO, PNUD ou PNUE). L'UN-REDD organise également des ateliers régionaux, auxquels les pays peuvent participer en soumettant des demandes d'inscription.

- Les financements du FCPF : si les pays font l'effort de développer un programme national avec l'appui de l'UN-REDD, ils ont tout intérêt à présenter également une demande de participation au FCPF, de façon à obtenir des financements complémentaires pour le développement et la mise en œuvre de leur programme national REDD+.
- Le financement des NAMAs : les pays ont également la possibilité de soumettre sur le site de la CCNUCC des demandes de financement pour la formulation et la mise en œuvre de NAMAs (*National Appropriate Mitigation Actions*), par exemple dans les secteurs forestiers et agricoles.

**La feuille de route résultant de cette discussion sur les stratégies nationales d'atténuation dans le secteur AFOLU est présentée dans la section 4.2.**

### 3.5 Projets de finance carbone (dont REDD+)

#### 3.5.1 Présentation de cadrage – Anne Martinet (ONF International / FAO, *Silva Mediterranea*)

Les potentiels d'atténuation dans un paysage Méditerranéen sont nombreux. A titre d'exemple, on peut citer :

- Les réductions d'émissions :
  - liées au défrichement pour des usages agricoles,
  - liées à la dégradation des forêts (consommation de bois de feu, incendies, surpâturage, etc.)
  - liées à la conversion d'autres écosystèmes naturels en autres usages des sols moins riches en carbone (cas des nappes à alfa par exemple)
  - liées aux pratiques agricoles (érosion, utilisation d'engrais azotés, conversion vers des usages agricoles moins riches en carbone...)
- L'augmentation d'absorptions :
  - en augmentant les stocks de carbone forestier : séquestrer du carbone par le boisement/reboisement, la régénération assistée, l'enrichissement de forêts dégradées, et en améliorant la productivité des forêts;
  - en augmentant les stocks de carbone dans les terres agricoles et pastorales : meilleure gestion des sols agricoles, agroforesterie, sylvo-pastoralisme...

Il existe aujourd'hui différentes options de financement carbone pour valoriser ce potentiel (notamment dans le cadre du Mécanisme de Développement Propre et des marchés volontaires du carbone). Pourtant, il n'existe à ce jour aucun projet forestier enregistré dans le cadre du MDP, ou des standards des marchés volontaires du carbone. Cela peut s'expliquer en partie car développer un projet de carbone forestier ou agricole implique des coûts de transaction élevés pour des bénéfices incertains.

En effet, la demande (et les prix associés) pour des crédits carbone dans le cadre du MDP ou des marchés volontaires (ou du futur mécanisme REDD+) est incertaine. De même le potentiel d'atténuation que peuvent réellement valoriser les pays Méditerranéens est incertain (les méthodologies existantes sont-elles capables de prendre en compte ces potentiels d'atténuation, et lorsque c'est le cas, cette prise en compte est-elle adéquate?). A noter que la composante 4 cherchera justement à lever cette incertitude sur la prise en compte des potentiels d'atténuation dans les méthodologies existantes.

En parallèle, développer un projet de carbone forestier ou agricole implique des coûts de transaction élevés liés aux différentes étapes d'un cycle de projet. Le cycle de projet comporte en effet les étapes suivantes :

- Développement d'une PIN (*Project Idea Note*)
- Développement d'un PDD (*Project Design Document*)
- Validation et enregistrement du projet sous un standard
- Mise en œuvre du projet
- Monitoring et vérification réguliers (permettant l'émission de crédits carbone)

La PIN constitue une première étape d'évaluation de la faisabilité technique et économique d'un projet carbone et qui peut être présenté à un investisseur pour le financement des étapes ultérieures de développement de projet. Une PIN doit inclure les informations suivantes :

- Identification de la ou des méthodologies à utiliser
- Analyse des pressions et de leur évolution probable dans un futur proche
- Estimation préliminaire des émissions/absorptions du niveau de référence
- Présentation des activités à mettre en œuvre (par ex : nouveau plan de gestion forestière optimisant la production de biens et services dont le carbone)
- Faisabilité économique : estimation préliminaire des coûts (dont coûts de développement, mise en œuvre & monitoring) et des bénéfices attendus du projet (bénéfices carbone dépendant de l'efficacité des activités, et autres bénéfices)

A noter que dans le cas du projet FFEM, les activités qui seront présentées dans la PIN seront alimentées également par les composantes 1, 2 et 3 du projet, et devront correspondre à une vision commune du site entre les 4 composantes pour à la fois optimiser le potentiel d'atténuation du site pilote et optimiser la production des autres services environnementaux, renforcer la gouvernance, et adapter les écosystèmes forestiers au changement climatique.

### 3.5.2 Un exemple de projet carbone AFOLU : semis de pâtures riches en biodiversité au Portugal - Paulo Cañaveira (*Agência Portuguesa do Ambiente/Fundo Português de Carbono*)

Cette présentation visait à illustrer la discussion sur les projets de finance carbone dans les secteurs forestiers et agricoles avec un cas concret, à savoir un projet de semis de pâtures riches en biodiversité au Portugal, financé dans le cadre Fonds Carbone Portugais.

La situation de référence de ce projet était la présence de pâtures dégradées sous une forêt de chêne liège. Les activités mises en œuvre ont consisté à semer des pâtures riches en biodiversité

(plus de 20 variétés différentes de graminées et légumineuses), à fertiliser les sols et à limiter les travaux de labour. Ces activités ont permis d'augmenter la production fourragère pour le bétail, la capacité de rétention en eau et la quantité de matière organique des sols, et de diminuer le risque d'érosion.

Sur le plan carbone, ces activités ont permis l'augmentation du carbone séquestré dans les sols, à hauteur de 6,5 tCO<sub>2</sub>/ha/an. Le projet a été mis en œuvre sur plus de 1000 exploitations agricoles, correspondant à environ 50 000 ha.

### 3.5.3 Présentation des avancées de chaque pays et discussion

Les pays ont fait part des avancées suivantes quant au développement de projets carbone forestiers ou agricoles :

- La Tunisie compte actuellement 9 projets MDP dans le secteur agricole en cours d'identification, mais seuls 4 ont pour l'instant pu faire l'objet d'estimation d'émissions évitées. Dans le secteur forestier, 11 projets d'efficacité énergétique ont été identifiés. 2 de ces projets ont fait l'objet d'une Note d'Identification de Projet et ont été approuvés par l'Autorité Nationale Désignée, mais n'ont pas encore progressé dans le cycle MDP. Une des raisons qui pourrait expliquer l'absence de projets validés et enregistrés serait le manque de ressources économiques et capacités techniques sur ces sujets.
- Il n'y a pas de projets de carbone forestiers et agricoles au Liban, ce qui pourrait s'expliquer par le niveau de risque pour un investisseur dans le cadre du contexte géopolitique Libanais.
- La Turquie est très active sur les marchés volontaires du carbone, mais dans les autres secteurs (elle n'a pas de projets carbone forestiers validés). Dans le secteur forestier, la difficulté réside dans la démonstration de l'additionnalité des activités de reboisement de l'OGM. L'additionnalité pourrait cependant être démontrée pour des activités de plantations sur les terres privées marginales par les populations (pour lesquelles les incitations de l'OGM ne sont pas toujours suffisantes, cas que l'on retrouve également en Tunisie), ou la plantation par l'OGM de certaines essences non rentables mais plus intéressantes sur le plan environnemental (et qui sans incitations carbone ne seraient pas forcément préférées).

Les discussions ont également porté sur :

- Le modèle financier associé aux projets de finance carbone : Les crédits carbone sont générés au moment du monitoring et de la vérification, donc les développeurs d'un projet de finance carbone doivent rechercher des financements pour couvrir les étapes antérieures du cycle de projet (à savoir développement de la PIN et du PDD, la validation sous un standard, et les premières activités de mise en œuvre). Il existe différentes sources de financement : (1) financements publics traditionnels (nationaux ou internationaux) « non remboursables » (2) financements privés, pour lesquels les financeurs exigent une rétribution sur les crédits carbone qui seront générés en rémunération du risque encouru. Les investissements pour le développement et la mise en œuvre d'un projet de finance carbone étant importants, les projets combinent en général plusieurs types de financement.
- La réplique de l'expérience Portugaise de semis de pâtures améliorées dans la Maâmora : La Maâmora fait face à une situation similaire de pâtures dégradées sous une forêt de chêne

liège (mais dans une forêt publique et non sur des terrains privés comme dans le cas Portugais). Pour répliquer techniquement l'expérience Portugaise à la Maâmora, il faudrait évaluer les conditions climatiques et pédologiques, pour identifier quelles espèces pourraient être semées et avec quels besoins de fertilisation, puis faire un test à petite échelle.

- Les activités à mettre en œuvre dans les sites pilotes : Pour les sites pilotes qui feront l'objet de PINs, il est nécessaire dorénavant et déjà d'aller vers une vision commune entre les 4 composantes sur les activités de gestion durable des forêts qui pourraient être mises en place sur chacun des sites. Des arbitrages devront probablement être faits par les pays lorsqu'il s'agira de définir les activités optimales permettant à la fois d'optimiser l'effet d'atténuation, l'effet d'adaptation et la production d'autres biens et services environnementaux. Par ailleurs, les PINs devront faire ressortir non seulement le potentiel d'atténuation permis par les activités, mais aussi les autres bénéfices environnementaux et économiques, de façon à proposer des projets qui soient attractifs également en dehors des financements carbone.

***La feuille de route résultant de cette discussion sur les projets de finance carbone dans le secteur AFOLU est présentée dans la section 4.2.***

## **4. CONCLUSIONS DE L'ATELIER**

### **4.1 Conclusions de la session 1 : Analyse des agents et causes de déforestation et dégradation**

L'analyse des agents et causes de déforestation et dégradation dans les sites pilotes est la première étape de la composante 4. Il est nécessaire d'avancer rapidement dans cette analyse, si l'on veut atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la feuille de route à l'échelle projet (cf section 4.2).

L'ensemble des présentations et discussions ont fait ressortir la nécessité d'approfondir davantage les aspects suivants :

- Evolution historique des occupations des sols : il est probable que davantage d'informations existent au niveau d'autres institutions que les services forestiers, et il est nécessaire de collecter cette donnée (même si l'échelle de ces données n'est pas très précise, elles peuvent malgré tout permettre de renforcer l'analyse),
- Agents de déforestation et dégradation : il est encore nécessaire de préciser l'identification des différents groupes d'agents et de donner leurs principales caractéristiques socio-économiques,
- Causes directes : les principales causes directes ont été présentées par la majorité des pays et hiérarchisées. L'analyse doit maintenant être complétée par une description précise de chaque cause directe et de son impact sur le couvert forestier, par des données sur l'évolution dans le temps de l'importance de chaque cause directe, par leur localisation dans le site pilote (avec des cartes tracées à main levée en l'absence d'autres informations), et par l'identification des activités qui pourraient être mises en place pour réduire la pression liée à chaque cause directe. L'effort principal doit être porté sur les causes directes qui sont les plus importantes dans la zone du site pilote.

- Causes indirectes et rétroactions: il manque encore une analyse des causes indirectes et des rétroactions dans la majorité des pays. Cette analyse doit faire ressortir la relation de causes à effet entre chaque cause directe et les causes indirectes qui l'influencent.

Sur la base des difficultés rencontrées jusqu'à présent par les pays pour la mise en œuvre de l'analyse, un nouveau calendrier a été validé :

- Il est attendu un retour des pays sur les aspects contractuels le plus rapidement possible,
- Rendu par les pays d'un rapport préliminaire pour le 8 décembre, lequel inclura l'analyse de l'information déjà existante et se centrera sur les agents et causes les plus importants dans le site pilote,
- Sur la base des rapports nationaux préliminaires, ONFI consolidera un rapport régional préliminaire pour fin décembre, qui servira à la priorisation des données à collecter au niveau de chaque pays et à inclure dans le rapport final,
- Rendu par les pays d'un rapport final pour fin mars, qui inclura l'analyse des nouvelles données collectées.

#### 4.2 Conclusions de la session 2 : Feuille de route « REDD+ et finance carbone dans le secteur AFOLU »

La feuille de route au niveau négociations, stratégies nationales et projets est présentée dans les pages suivantes. Elle a pour vocation à :

- Disposer d'un cadre et définir les priorités pour les activités de la composante 4 du projet FFEM,
- Renforcer la coordination entre bailleurs et entre pays sur ce sujet (en faisant vivre la feuille de route et en identifiant « qui fait quoi »),
- Disposer d'un outil de communication qui puisse servir de base à l'obtention de ressources additionnelles.

Sur la base de cette feuille de route, les activités qui ont été priorisées dans le cadre de la composante 4 du projet FFEM sont :

- Au niveau projet : L'appui au développement d'un portefeuille de projets pilotes (en Tunisie, Algérie, Maroc et Turquie) et le développement d'orientations méthodologiques pour l'estimation de leur potentiel d'atténuation,
- Au niveau national : L'appui au développement du programme national de reboisement Libanais, et un rôle de facilitation pour l'obtention d'appuis pour le développement de programmes nationaux REDD+ (auprès de l'UN-REDD notamment),
- Au niveau des négociations : L'appui à l'organisation d'ateliers nationaux et régionaux de préparation aux négociations dans le cadre de la CCNUCC.

A noter que cette feuille de route est une première version issue de l'atelier et des discussions qui l'ont immédiatement suivies. Elle est destinée à évoluer au fur et à mesure des avancées des pays et de l'intérêt de nouveaux bailleurs.

Il a également été décidé de mettre en place un groupe d'experts informel sur les questions AFOLU au niveau de chaque pays, qui soient les points de contacts dans chaque pays pour, entre autres :

- Actualiser/compléter la feuille de route,
- La transmission d'informations sur les opportunités de financement à saisir, des initiatives intéressants dans d'autres régions, etc.
- Le renforcement de capacités continu sur les questions AFOLU.

Ce groupe d'experts informel sera identifié lors des ateliers nationaux d'appui aux négociations organisés début 2014.

## FEUILLE DE ROUTE NEGOCIATIONS

**Objectif : promouvoir la prise en compte des spécificités des écosystèmes Méditerranéens dans les discussions sur les secteurs forêt et agriculture au sein des négociations internationales sous la CCNUCC**

Activités	Description/justification	Dates	Appui comp4 projet FFEM	Autres financements
<b>RENFORCEMENT DE CAPACITES SUR LES ENJEUX FORET ET AGRICULTURE DANS LA NEGOCIATION</b>				
Veille sur les formations organisées par d'autres acteurs et transmission de l'information aux points focaux climat et au représentant de l'administration forestière membre de la Délégation	Des sessions de formation internationales et régionales sur le contenu des négociations sont organisées régulièrement par divers partenaires. Les pays Méditerranéens sont souvent peu associés.	2014-2015	Facilitation	Divers
Participation à une première session : formation aux négociations AFOLU au Brésil	Paulo Cañaveira est le point de contact, il transmettra le programme et vérifiera la possibilité de financement d'1 ou 2 négociateurs de la région (cible : personnes de l'administration forestière membres de la délégation)	12, 13, 14 mars 2014	Facilitation	Banque Mondiale, Coopération Suisse
<b>IDENTIFICATION DE POSITIONS COMMUNES ET PREPARATION DES SESSIONS DE NEGOCIATION</b>				
Organisation d'ateliers de travail nationaux avec les points focaux climat et l'administration forestière sur les négociations AFOLU, dans l'objectif de sensibiliser les points focaux aux questions forestières et de travailler à un draft de soumission sur les cobénéfices de REDD+	La CCNUCC sollicite l'envoi de soumissions sur les cobénéfices pour le 26 mars 2014. C'est l'occasion pour les pays Méditerranéens de défendre une position d'un REDD+ prenant en compte (et rétribuant?) également les cobénéfices. Préalablement aux premiers ateliers nationaux, la FAO enverra un courrier aux points focaux climat, copie aux administrations forestières.	janv-fev 2014	Financement	Pays pour la logistique des ateliers nationaux
Atelier régional de préparation d'une soumission régionale sur les cobénéfices		mars-14	Cofinancement	GIZ (dans le cadre de l'étude coûts-avantages REDD+)
Envoi de la soumission co-bénéfices REDD+		<26 mars 2014		
Atelier régional de préparation de la Conférence des Parties de Lima	Ces ateliers permettront à la fois de renforcer les capacités des négociateurs, d'identifier des positions communes entre	T3 ou T4 2014	Cofinancement	GIZ? Autres?
Ateliers régionaux de préparation de la Conférence des Parties de Paris	pays (pouvant faire l'objet de soumissions) et de définir une stratégie de défense des intérêts de la région lors de la Conférence	T1 et T3 2015	Cofinancement	GIZ? Autres?
<b>COMMUNICATION LORS DES SESSIONS DE NEGOCIATION SUR LES ENJEUX POUR LA MEDITERRANEE</b>				
Organisation d'un side event lors de la Conférence des Parties de Lima	Ce side event sera l'occasion de communiquer sur les spécificités de la région Méditerranéenne et les résultats des différents projets régionaux ayant trait au changement climatique. En fonction de ces résultats, il pourra être envisagé d'organiser un autre side event en parallèle de la Conférence des Parties de Paris en 2015	Dec 2014	Facilitation (+ cofinancement comp5 du projet FFEM?)	GIZ

**FEUILLE DE ROUTE STRATEGIES NATIONALES D'ATTENUATION**

**Objectif : appuyer le développement et la mise en œuvre de stratégies nationales d'atténuation dans les secteurs forestiers et agricoles (dont REDD+)**

Activités	Description/justification	Dates	Rôle comp4 projet FFEM	Autres financements
<b>ETUDES SPECIFIQUES AU NIVEAU NATIONAL</b>				
<b>Au Liban</b>				
Etude exploratoire sur le potentiel carbone du programme de reboisement national Libanais	L'étude exploratoire s'intéressera à l'éligibilité du programme de reboisement Libanais sous les différents mécanismes de finance carbone envisageables, au potentiel carbone des différents scénarios de reboisement envisagés, et à l'efficacité-coût de développer un programme de finance carbone au Liban, comme stratégie de financement du programme national de reboisement.	Dec 2013	Financement	-
Appui à la mise en œuvre d'un programme de finance carbone en appui au programme de reboisement Libanais (selon résultats de l'étude exploratoire)		2014-2015	Financement premières étapes	A trouver pour les étapes suivantes (Banque Mondiale? AFD? Etc.)
<b>En Turquie</b>				
Etude exploratoire ou atelier national sur les mécanismes de finance carbone mobilisables pour le secteur forestier Turc (marchés volontaires, marchés domestiques, NAMAs, etc.)	La Turquie est un pays Annexe 1, elle ne peut donc ni bénéficier du MDP ou de REDD+. Cet(te) étude/atelier préalable au niveau national est nécessaire pour cadrer la réflexion à l'échelle projet (et orienter la production de la PIN vers un mécanisme adéquat pour la Turquie). La mission d'appui prévue en déc 2013 dans le cadre de la composante 4 permettra de dimensionner cet(te) étude ou atelier exploratoire.	T1 ou T2 2014	(Co)-Financement	Solliciter la GIZ Turquie (projet BMU sur la mise en place d'un marché domestique EU-ETS)?
<b>APPUI AU DEVELOPPEMENT DE STRATEGIES NATIONALES REDD+</b>				
<b>1. Etudes exploratoires sur le potentiel REDD+ pour les pays Méditerranéens</b>				
Etudes coûts-avantages REDD+	Réplication de l'étude Marocaine dans les autres pays. Sont prévus 2 ateliers en 2014, dont le second pourrait être commun avec l'atelier régional d'appui aux négociations prévu en mars 2014.	T4 2013 et T1 2014	Articulation	GIZ
<b>2. Préparation de programmes nationaux REDD+ (également appelés RPPs dans le cadre du FCPF)</b>				
<b>UN-REDD</b>				
<b>Pour les pays déjà membres :</b>	Objectifs fixés : -envoi des premières demandes d'appui orienté de la part de la Tunisie et du Maroc en 2014 (+ autres pays une fois qu'ils auront adhéré) pour la préparation du programme national ou des sujets techniques spécifiques -participation du Maroc et Tunisie aux ateliers organisés en 2014 et pertinents pour la région	2014-2015	Facilitation	UN-REDD
<b>Pour les pays non encore membres :</b> envoi d'une demande d'adhésion	Objectif fixé : envoi de demandes d'adhésion du Liban et de l'Algérie	T4 2013- T1 2014	Facilitation	Permettra éligibilité à des financements UN-REDD
<b>Autres programmes</b>				
Vérification de l'intérêt du FCPF pour éventuelle demande d'adhésion des pays	Si le FCPF est intéressé, alors une demande d'adhésion au FCPF permettrait de mobiliser des financements additionnels pour la préparation et la mise en œuvre des programmes nationaux (sachant que les formats sont conjoints avec ceux de l'UN-REDD)	T1 2014	Facilitation	Permettra éligibilité à des financements FCPF
Projet BMU - Renforcement de capacités sur les suivi du couvert forestier	Ce programme inclut 17 pays, dont l'Algérie, le Maroc et la Tunisie.	2014, 2015, 2016	Facilitation	BMU (au travers de la FAO et de l'INPE)
<b>3. Mise en oeuvre des programmes nationaux REDD+ (également appelés RPP dans le cadre du FCPF)</b>				
Soumission et financement des programmes nationaux	Soumission possible à l'UNREDD (et au FCPF si membre) Selon les appuis trouvés pour la préparation des programmes nationaux, les premières soumissions pourraient être espérées en 2015.	2015-2016	Facilitation	UN-REDD, FCPF, autres
<b>IDEES A GARDER EN TETE</b>				
<i>Demande d'appui pour l'élaboration de NAMAs forestiers et/ou agricoles</i>	<i>Possibilité de soumissions de demandes de financement sur le site de la CCNUCC</i>	<i>Non défini</i>	<i>Non défini</i>	<i>Non défini</i>

## FEUILLE DE ROUTE PROJETS

Objectif : mobiliser des financements innovants en faveur des écosystèmes forestiers Méditerranéens

Activités	Description/justification	Dates	Rôle comp4 projet FFEM	Autres financements
<b>DEVELOPPEMENT D'UN PORTEFEUILLE DE PROJETS PILOTES</b>				
Analyse des agents et causes de déforestation et dégradation dans les sites pilote (et autres potentiels d'atténuation)	Etudes en cours	T3 et T4 2013, T1 2014	Financement	-
Formulation d'activités à mettre en œuvre dans le site pilote pour optimiser les potentiels d'atténuation et d'adaptation, et la production d'autres services environnementaux	Développement d'une vision commune entre composantes Concertation avec les populations locales	2014, 2015	Financement (toutes les composantes)	-
Estimation préliminaire des réductions d'émissions/augmentations d'absorptions permises par les activités dans les sites pilotes		2014, 2015	Financement des estimations préliminaires	Autres financements souhaitables pour réduire l'incertitude
	<p><b>SUR L'ASPECT CARBONE</b></p> <p>Revue de littérature</p> <p>Sur (1) les stocks de carbone (ou données assimilées) dans les différents compartiments et usages forestiers et agricoles concernés par les projets, (2) les équations allométriques et facteurs d'expansion de biomasse permettant de valoriser les données d'inventaires forestiers disponibles sur les sites pilotes</p>	2014		
Réalisation éventuelle d'inventaires carbone additionnels	Incluant renforcement de capacités	2014, 2015		
	<p><b>SUR L'ASPECT SURFACE</b></p> <p>Valorisation des données existantes et collectées dans le cadre de l'étude des causes pour la stratification des sites pilotes</p>	2014		
Analyses additionnelles éventuelles de l'évolution des changements d'usages des sols	En articulation avec la composante 1, incluant renforcement de capacités Une attention particulière devra être portée sur les zones non aménagées et hors forêts domaniales pour lesquelles il existe très peu de données	2014, 2015		
Estimation de la faisabilité économique et financière des projets	Prenant en compte les coûts de développement, mise en œuvre et monitoring des projets, et les bénéfices attendus sur le plan environnemental (dont carbone) et socio-économique	2015	Financement	-
Consolidation des résultats sous forme de fiche PINs	Ces PINs consolideront les résultats de la composante 4 sur les sites pilotes et serviront de base pour la recherche de financements pour les étapes ultérieures.	2015	Financement	-
Accompagnement pour la recherche de financement pour les étapes ultérieures	Dans le cadre par exemple du CPMF, de la 4ème Semaine Forestière Méditerranéenne, etc.	2015	Facilitation	-
<b>DEVELOPPEMENT D'OUTILS METHODOLOGIQUES POUR LA VALORISATION DU POTENTIEL D'ATTENUATION EN REGION MEDITERRANEENNE</b>				
Analyse de la prise en compte des potentiels d'atténuation dans les mécanismes et méthodologies existantes	Mécanismes considérés : MDP, marchés volontaires du carbone, autres... Méthodologies existantes : méthodologies validées par le MDP, le VCS, le Gold Standard, autres...	T1 & T2 2014	Financement	
Test d'approches pour l'estimation des réductions d'émissions/augmentations d'absorptions (par ex : tests de différentes approches pour le suivi surface)	Focus sur les potentiels d'atténuation prioritaires (représentativité nationale et régionale)	2014-2015	Financement	Cofinancements permettraient d'aller plus loin
Proposition d'orientations méthodologiques pour l'estimation des réductions d'émissions/augmentation d'absorption en région Méditerranéenne	Leçons apprises des estimations ad hoc réalisées dans les sites pilotes + tests d'approches réalisées	2015	Financement	Cofinancements permettraient d'aller plus loin
Développement de modules méthodologiques ou d'une méthodologie validable par un standard du marché du carbone et validation	La pertinence de ce développement méthodologique dépendra : du potentiel d'atténuation estimé, des coûts de développement et mise en œuvre de ces outils, et du niveau d'exigence du mécanisme ciblé.	>2016 -		A trouver

## ANNEXE 1 : Liste des participants

Pays	Nom	Institution	Email
Algérie	Khatir Benhanifia	Centre des Techniques Spatiales d'Oran	khatir@dr.com
Liban	Chadi Mohanna	Ministère de l'Agriculture	CMohanna@agriculture.gov.lb
Liban	Elene Ayoub	Ministère de l'Agriculture	eayoub-h@hotmail.fr
Liban	Rana El Zein	Ministère de l'Agriculture	ranaelzein@hotmail.com
Maroc	Fayçal Benchekroun	HCEFLCD	f.benchekroun@gmail.com
Maroc	Imad Lebbar	HCEFLCD	lebimad@gmail.com
Maroc	Mustapha Bengueddour	HCEFLCD	bengueddourmus@yahoo.fr
Maroc	Khalid Cherki	HCEFLCD	khalidcherki@gmail.com
Maroc	Abdelmoula Lefhaili	HCEFLCD	lefhaili@gmail.com
Maroc	Ahmed Ezzirari	HCEFLCD	zirari4@hotmail.com
Maroc	Mouna Barahioui	HCEFLCD	barmonaa@yahoo.fr
Maroc	Abdellatif Khattabi	ENFI	ab_khattabi@yahoo.com
Tunisie	Ameur Mokhtar	Direction Générale des Forêts	ameur59@yahoo.f
Tunisie	Ali Aloui	Association de Développement de Menzel Jemil	alialoui168@gmail.com
Turquie	Neşat Erkan	OGM, Institut de recherche forestière d'Antalya	nesaterkan@ogm.gov.tr
Turquie	Cumhur Güngöroğlu	OGM, Institut de recherche forestière d'Antalya	cumhurgungoroglu@ogm.gov.tr
Portugal	Paulo Cañaveira	Agência Portuguesa do Ambiente/Fundo Português de Carbono	paulo.canaveira@clima.pt
Italie	Christophe Besacier	FAO - Silvamediterranea	christophe.besacier@fao.org
Italie	Inge Jonckheere	FAO - UN-REDD	inge.jonckheere@fao.org
Italie	Anne Martinet	ONF International / FAO	anne.martinet@fao.org