

QUESTIONNEMENTS ET ENJEUX ACTUELS POUR LE MONITORING FORESTIER À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE

Annemarie Bastrup-Birk

Agence Européenne de l'Environnement



Je représente ici l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) mais, ayant aussi participé au réseau du PIC Forêts au Danemark, je me reconnais bien dans les discussions organisées pour le 25^e anniversaire du réseau RENECOFOR et j'ai plaisir à y participer.

L'AEE est une agence de l'Union européenne dont la mission consiste à fournir des informations fiables et indépendantes sur l'environnement. L'AEE entend soutenir le développement durable en contribuant à apporter des améliorations significatives et mesurables à l'environnement européen en fournissant, en temps voulu, des informations ciblées, pertinentes et fiables aux décideurs politiques et au public.

Dans ce cadre, je vais tenter de partager avec vous quelques questionnements et enjeux actuels sur le monitoring forestier à l'échelle européenne.

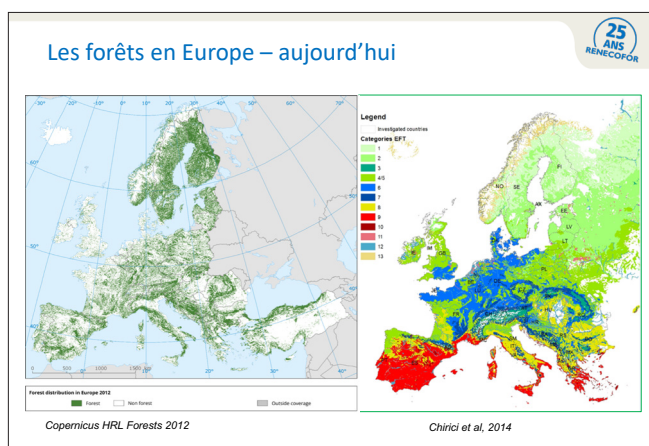
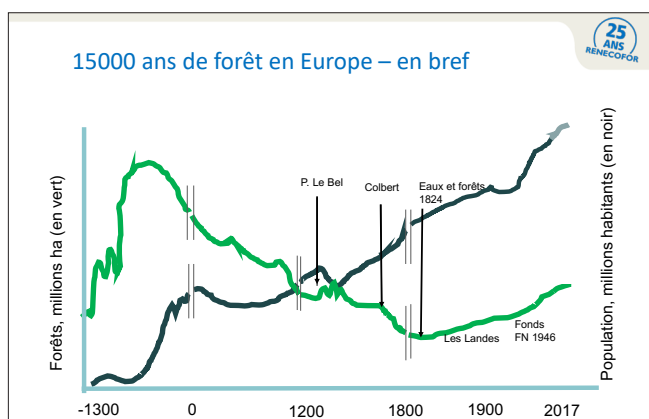
Je donnerai d'abord un aperçu général sur les forêts en Europe, ce qu'elles nous apportent, les menaces et les pressions qui pèsent sur ces forêts, et ce que nous appelons les 5 grands impacts ; ensuite viendra une discussion sur les questionnements et les enjeux actuels, et leurs implications pour le monitoring forestier actuel, mais au niveau européen.

Quelle forêt avons-nous en Europe ?

Jetons un coup d'œil rétrospectif sur l'évolution de la forêt en Europe depuis 3 000 ans environ avec cette figure qui souligne la relation entre l'évolution de la population (en noir) et celle de la superficie des forêts (en vert). C'est illustré ici par la forêt française, mais ailleurs la situation est assez similaire. On observe une relation très étroite qui commence avec l'augmentation de la population et des défrichements, au fur et à mesure qu'on a besoin de la forêt pour l'alimentation, le chauffage, la construction, etc. Mais on voit aussi et surtout que dernièrement, à partir des années 1850, la superficie des forêts augmente grâce aux mesures d'administration et de protection des forêts. Ça s'est esquissé à partir de Philippe le Bel, avec la première administration forestière, mais ça se manifeste actuellement (depuis le 19^e siècle) avec le souci de protection des forêts et toutes les lois qui concourent à cette protection.

Regardons maintenant ce que représente la forêt en Europe aujourd'hui. On voit sur la carte de gauche un paysage couvert à 40% en moyenne par les forêts, mais avec une grande disparité entre pays. Elles abondent surtout dans les pays scandinaves et dans certains pays du centre de l'Europe (en Slovaquie) où elles occupent plus de 60 % du territoire.

À l'échelle européenne, la forêt couvre en tout à peu près 186 millions d'hectares : par sa simple présence physique, la forêt a donc une grande importance sur le territoire, mais avec une grande diversité de formations forestières. On voit sur la carte de droite comment elles se répartissent, selon une classification européenne en 14 catégories (la 14^e étant les forêts plantées qui n'apparaissent pas ici) : au Nord, les forêts boréales et hémiboréales, côté atlantique c'est plutôt les forêts de hêtre, en montagne les forêts de hêtre de montagne et celles de conifères alpins, il y a les forêts de la zone méditerranéenne, etc. Rien de nouveau pour vous, en



Légende de la carte de droite :

- 1 Forêt boréale
- 2 Forêt hémiboréale et forêt némorale de conifères ou mixte
- 3 Forêt de conifères alpins
- 4/5 Forêt de chênes ou de hêtres et bouleaux sur sols oligotrophes / Forêt de feuillus sur sols mésotrophes
- 6 Forêt de hêtres
- 7 Forêt de hêtres de montagne
- 8 Forêt de feuillus thermophiles
- 9 Forêt de feuillus à feuillage persistant
- 10 Forêts de conifères des régions méditerranéennes, anatoliennes et macaronésiennes
- 11 Forêt de zones humides
- 12 Forêt alluviale et ripisylve
- 13 Forêt non-riveraine d'aulne, de bouleau ou de tremble

Que nous apportent nos forêts?



5

Classification des services écosystémiques



6

Menaces et pressions



Couverture forestière
 Lumières-urbanisation et infrastructure
 Arrière-plan

- Urbanisation et infrastructures
- Intensification de l'exploitation du territoire
- Changement global (climat, pollution, ...)
- Effets désastreux plus fréquents (feux, sécheresse, tempêtes, inondations, maladies, ...)
- Perte de biodiversité et fragmentation des paysages
-

7

France, où sont représentés la plupart des types de forêt. Mais outre la diversité des types biogéographiques, il faut ajouter toute l'histoire de la forêt, l'histoire de la gestion, l'histoire des traditions, qui bien sûr ont aussi des effets sur ce qu'est la forêt aujourd'hui.

Que nous apportent les forêts ?

La forêt nous apporte beaucoup de choses, à commencer par le bois. Quand on pense forêt on pense bois : le bois rond qui sert notamment à la construction et au chauffage, avec tous les emplois liés à cette production. Cependant il y a un intérêt croissant pour les produits et services écosystémiques forestiers, même si ça ne se traduit pas encore tellement en termes d'emplois et de rémunération : séquestration du carbone, purification de l'eau mais aussi tout ce qui est récréation, tourisme, et jusqu'au calme et à la spiritualité que l'on va rechercher en forêt. Le tout étant, bien sûr, conditionné par l'état de l'écosystème, de la biodiversité.

En raison de cet intérêt grandissant, des études ont été lancées au niveau européen pour classer d'abord, puis identifier et cartographier les services écosystémiques. On les a classifiés en 3 grandes catégories : la production, la régulation, et les services culturels, spirituels et sociaux. Trois catégories qui reposent, c'est fondamental, sur le « soutien » de la biodiversité, des sols, des éléments nutritifs...

Nous reconnaissons ainsi l'importance de la forêt comme habitat, comme écosystème, comme ressource naturelle en elle-même et pour les gens qui y vivent, pour le milieu rural, pour le milieu urbain et pour la société en général. L'importance de la forêt en elle-même et parce que de nombreux secteurs sont basés sur ces ressources forestières, avec des manifestations d'une compétition croissante entre ces ressources.

Quelles sont les menaces et les pressions ?

Dans le même temps, la forêt subit des menaces et des pressions. En premier lieu, l'urbanisation et les infrastructures. Sur cette carte elles sont exprimées par la lumière, avec en superposition la carte de la forêt : on voit bien que tout le territoire de l'Europe est essentiellement dominé par ces infrastructures.

Je ne détaille pas toutes les menaces et les pressions évoquées ci-contre, et j'en arrive à l'évolution des fameux 5 impacts qui en résultent.

Impacts et développements sur les écosystèmes forestiers

Pression	Écosystèmes forestiers
Changements des habitats	↓
Changement climatique	↑
Changement de l'utilisation du territoire	→
Espèces invasives	→
Nutriments et pollution	→
Développement des pressions (futur)	
Diminuant	Continu
Augmentant	Augmentant+
Impacts observés sur la biodiversité	
Faible impact	Modéré
Élevé	Très élevé

Source: EEA, 2016

NB: Interactions – pas nécessairement la somme des différentes pressions

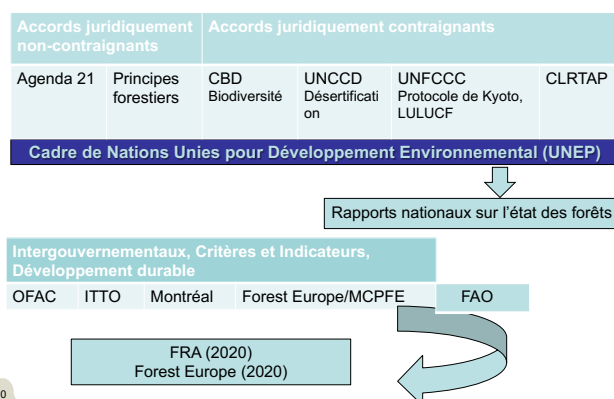
8

Quelques grandes questions et enjeux pour la forêt!

- Comment assurer une fourniture équilibrée et durable des services écosystémiques tenant compte des impacts des changements climatiques et des pressions sociales?
- Comment assurer la promotion du rôle multifonctionnel et de la gestion durable des forêts – une part majeure du capital naturel?
- Comment assurer l'utilisation efficace des ressources tout en maintenant le bon équilibre entre la bioéconomie des forêts et leur protection? Comment gérer différents objectifs e.g. plus de biodiversité vs plus de ressources en énergie?
- Les perturbations naturelles (maladie et sécheresse, pollution, incendie) sont-elles liées à la gestion des forêts?
- Comment protéger et adapter la forêt aux effets du changement climatique, au changement de la distribution des espèces (faune et flore) et des habitats forestiers?

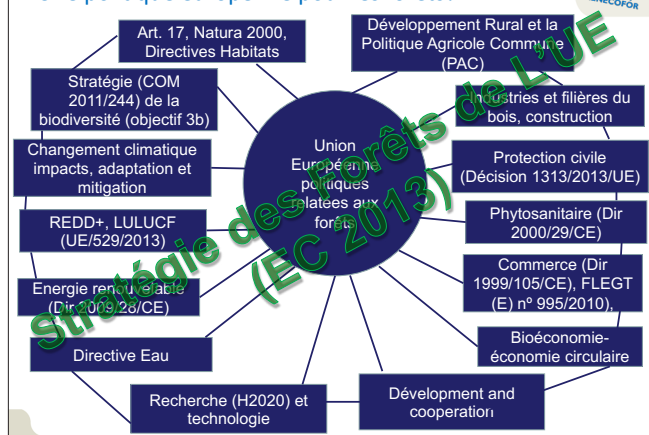
9

Suivi global et européen



Pour l'explication des sigles et désignations spécifiques de cette diapo et des suivantes, voir le glossaire.

Une politique européenne pour les forêts?



Changements globaux : cinq grands impacts sur les forêts

Certaines de ces menaces et pressions conduisent à des modifications d'habitats, assez importantes en forêt mais dont on pense qu'elles diminueront dans le futur ; il y a bien sûr les impacts des changements climatiques, encore faibles à modérés actuellement mais dont on s'attend à ce qu'ils empirent ; il y a enfin les trois impacts « modérés » liés (1) aux changements de l'utilisation du territoire, (2) aux espèces invasives et (3) à la pollution en général et aux apports de nutriments, et dont on pense qu'ils vont se maintenir.

Les questionnements et enjeux actuels

En conséquence, les enjeux actuels pour la forêt tournent autour de quelques grandes questions. Comment, tout d'abord, assurer une fourniture équilibrée et durable des services écosystémiques, qui tienne compte des impacts des changements climatiques et des pressions sociales ? Et comment promouvoir le rôle multifonctionnel des forêts et leur gestion durable, la forêt étant une part majeure du capital naturel ? Comment assurer un équilibre entre la protection de la forêt, de sa biodiversité, et l'utilisation de ses ressources pour la bioéconomie ? Avec cette préoccupation, par exemple : les impacts des perturbations comme les maladies, la sécheresse, la pollution, l'incendie ont-ils un lien avec la manière dont sont gérées les forêts ? Et enfin, comment protéger la forêt et l'adapter aux effets du changement climatique, ainsi qu'aux changements de la distribution des espèces (faune et flore) et des habitats forestiers ?

Pour répondre à ces enjeux et questionnements, il y a d'abord le dispositif global des Nations unies pour le suivi de l'environnement en général, dans le cadre d'accords internationaux juridiquement contraignants ou non. Vous y reconnaissez entre autres la convention de Genève (CLRTAP*) pour combattre la pollution atmosphérique, mais aussi la Convention cadre sur le changement climatique avec le protocole de Kyoto, les efforts contre la désertification, la Convention de la biodiversité (CDB*). Il y a d'autre part le suivi des critères et indicateurs de gestion forestière durable, au sein de diverses instances transnationales, parmi lesquelles Forest Europe (la Conférence ministérielle dont Christian Barthod a rappelé l'origine), sans oublier les statistiques périodiques de la FAO*. Cela donne lieu à des rapports nationaux et des rapports européens pour fournir les informations sur l'évolution de la situation des forêts dans les différents pays.

Cependant l'Union européenne n'a pas de *politique forestière* à proprement parler, mais une *forêt de politiques* et d'initiatives qui influent directement sur les forêts. Ainsi les forêts, et l'information qui vient des forêts, ont un rôle très important pour répondre aux multiples questions traitées dans ces différentes politiques ; inversement, il faut pouvoir évaluer l'effet de toutes ces politiques sur les écosystèmes forestiers, sur les ressources et aussi sur leur gestion (cf. « Nouvelle stratégie pour les forêts et le secteur forestier » de la Commission européenne, en 2013).

On a donc un besoin continu d'information et d'indicateurs sur l'état des forêts, pour pouvoir implémenter ces politiques européennes et en suivre les effets.

La santé des forêts sine qua non



- La capacité des écosystèmes forestiers à s'adapter aux pressions et menaces actuelles et futures - en particulier les impacts des changements climatiques sur les écosystèmes forestiers et la foresterie (passé, présent et futur) – résilience.
- La capacité de production et de fourniture de services et produits (bois et non-bois)
- Les interactions avec d'autres écosystèmes et les secteurs hors-forêt
- Leur contribution à la protection et au maintien de la biodiversité en Europe
- Valorisation des produits non-bois et des services écosystémiques

La base...collection de données existantes

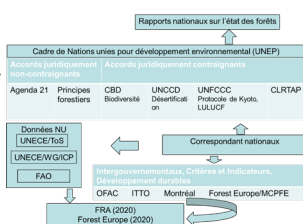


13

La qualité des informations est fondamentale:



- Données pertinentes, harmonisées, complètes, systématiques, représentatives, fiables et à jour (répétées) des ressources forestières et de leur gestion
- Des rapports périodiques et réguliers sur l'état des forêts et leur développement pour implémenter les politiques nationales, européennes et globales relatives aux forêts



Besoins actuels et futurs...



- Vers des connaissances plus complètes et harmonisées p.ex.:
 - les ressources et provisions en bois et en biomasse
 - les produits forestiers non-bois
 - les services fournis par l'écosystème forestier p. ex. le carbone dans le sol et la litière
- Renfort du méthodologique pour des informations plus précises, harmonisées et opportunes des écosystèmes et des ressources forestiers pour alimenter les systèmes d'information de l'Union Européenne
- Renfort du soutien aux politiques de l'UE et aux processus internationaux ayant besoin d'informations forestières cohérentes
- Une utilisation plus ample au niveau européen des informations existantes (données télédétection incluses)

15

Implications pour le monitoring forestier actuel

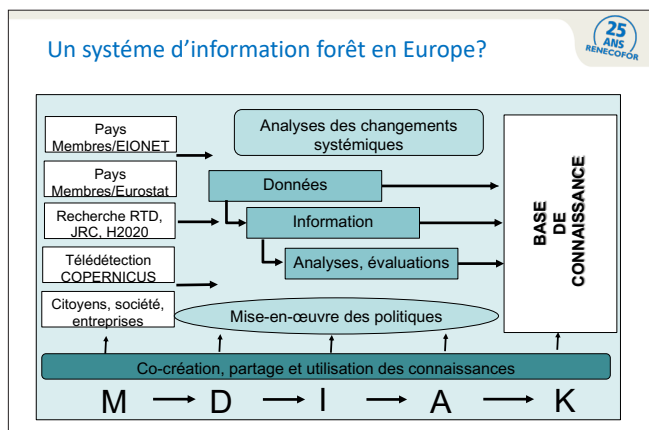
Tous les enjeux évoqués précédemment dépendent de l'état, de la santé des forêts. C'est ce qui conditionne la capacité des écosystèmes à s'adapter, à produire, à fournir des services ; ce qui conditionne aussi les interactions avec les autres écosystèmes et les secteurs hors forêt. La santé des forêts conditionne enfin leur contribution à la protection et au maintien de la biodiversité en Europe, ainsi que la valorisation des produits non-bois et des services écosystémiques.

Les sources de données sur l'état des forêts sont nombreuses, en réponse aux objectifs des diverses politiques et initiatives européennes. On voit ici le schéma de base, décliné pour la France (mais ça vaut aussi pour les autres pays), avec des collections de données de toutes sortes : celles du PIC Forêts*, du projet européen de démonstration BioSoil*, le système d'information sur les feux de forêt (EFFIS*), les données des sites Natura 2000, celles des sites ateliers de recherche, l'inventaire forestier, l'inventaire de l'Eurostat* relatif à l'utilisation des sols (LUCAS*), et bien sûr tout le côté télédétection à tous les niveaux (européen, national, local). Mais l'ensemble est assez fragmenté : chaque dispositif cherche à couvrir ses propres besoins d'information, et il faut parfois trouver des compromis entre le niveau de détail et la rapidité de mise à disposition de ces informations.

Ce qui est fondamental en tout cas, c'est la qualité de ces informations, selon toute une série de critères. Face aux enjeux et aux questions, on a besoin de données pertinentes, harmonisées, complètes, systématiques, représentatives, fiables, à jour, etc. C'est indispensable pour établir les rapports périodiques sur l'état des forêts (et leur développement) qui permettent d'implémenter ces politiques au niveau national, européen et global. Sans oublier que tout ça peut aussi avoir beaucoup d'importance au niveau local et régional.

Nous aurons l'occasion, au cours du colloque, de souligner cette exigence de qualité des données.

Pour l'avenir, nous avons besoin de connaissances plus complètes et plus harmonisées sur les ressources et l'approvisionnement en bois et biomasse, sur les produits forestiers non bois, et sur les services écosystémiques forestiers (comme le stockage de carbone dans le sol et la litière). Nous avons besoin d'amélioration méthodologique pour alimenter le système d'information de l'UE, qui est très dense, avec des informations harmonisées, précises et pertinentes. Il faut aussi mieux renseigner les politiques de l'UE et les processus internationaux en général, qui plus que jamais requièrent des informations forestières cohérentes, et amplifier l'utilisation des informations existantes au niveau européen. Nous avons eu jusqu'à présent un problème d'accessibilité des données ; les moyens d'utilisation étaient très dépendants de la télédétection et ne permettaient pas vraiment d'exploiter l'information disponible sur les sites et les parcelles.



Pour conclure,

c'est peut-être le moment de penser un système d'information forêt en Europe, selon le principe qui anime l'Agence de l'environnement, ce qu'on appelle la chaîne MDIAK (en anglais : *Monitoring, Data, Indicators, Assessments, Knowledge (+ understanding, action)*)).

Ça commence par le monitoring (les suivis émanant des pays et des institutions, projets de recherche, télédétection et autres), qui fournit des données ; de là découlent des informations, des analyses et évaluations pour éclairer la mise en œuvre des politiques européennes, et le tout construit une base de connaissances destinées aussi bien aux politiques qu'aux personnes qui s'intéressent à la forêt.

Je vous remercie de votre attention.

European Environment Agency

25 ANS RENECOFOR

annemarie.bastrup-birk@eea.europa.eu