

# Agissons!

le climat change

#8 Mars 2011

Retrouvez la lettre aux élus sur [www.onerc.gouv.fr](http://www.onerc.gouv.fr)

La lettre **aux élus** de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique



## ÉDITO

Paul VERGÈS  
Président de l'Onerc

La forêt, qui a vu naître l'Humanité, détient une des clés de notre avenir. Jusqu'à une époque récente les forêts recouvraient la terre dans une mesure bien plus grande qu'aujourd'hui mais les hommes la font disparaître à une vitesse phénoménale.

La forêt nous dispense ses bienfaits sur le plan économique, mais aussi en nous protégeant contre les conséquences des extrêmes météorologiques. N'oublions jamais que sa capacité à capter une part du carbone émis par les activités humaines en fait un formidable régulateur climatique. Placée au cœur des négociations internationales sur le climat à Cancun, la forêt a été justement proclamée cause mondiale de l'année 2011 par l'Assemblée générale des Nations unies.

La France est l'un des quatre plus grands pays forestiers de l'Union européenne. Par sa position au confluent de plusieurs zones climatiques européennes, et avec l'immense forêt de Guyane et celles de ses îles tropicales, elle est dépositaire d'un trésor d'une grande valeur. Ce patrimoine est une chance pour notre pays, sachons le protéger pour nous protéger. ●



Plus d'un quart du territoire français est boisé. Ici, la forêt de Fontainebleau.

## ACTU | La forêt, un atout pour l'adaptation

**Régulation des inondations, protection contre l'érosion et les glissements de terrain... Les arbres peuvent contribuer à diminuer les effets du réchauffement climatique tout en assurant production de bois et stockage de carbone.**

La France possède quatre types de forêts sur les neuf présents en Europe : méditerranéen, alpin, atlantique et continental. Elle est aussi riche de ses forêts tropicales, situées pour 98% en Guyane et pour 1,5% dans l'île de La Réunion. Et, depuis plus de 100 ans, la surface forestière en métropole (15,3 millions d'hectares) augmente régulièrement, que ce soit par reconquête naturelle (dans des zones où l'agriculture a été abandonnée) ou, dans une moindre mesure, par plantation.

### Bénéfice provisoire

L'évolution graduelle du climat associée à l'augmentation de la teneur de l'atmosphère en CO<sub>2</sub>, dans un premier temps, un impact positif sur la productivité des forêts. En métropole, ces gains seraient significatifs du Massif central au quart nord-est de la France, en raison d'une forte diminution des jours de gel. Mais, la baisse des précipitations estivales et la multiplication des périodes caniculaires et de sécheresse pourraient atténuer ces effets positifs, voire inverser la tendance à partir des années 2070.

Par ailleurs, ces changements vont induire une modification de la répartition des essences. Certaines espèces vont chercher de nouvelles zones plus favorables à leur développement et, lorsque cela sera possible, les arbres se déplaceront vers des altitudes plus hautes.

### Services rendus

La forêt assure de nombreux services qui peuvent permettre de limiter les conséquences du changement climatique. Elle joue en particulier un rôle déterminant dans la régulation des inondations, dont le nombre et la violence pourraient être accentués par le réchauffement climatique, ainsi que dans la protection contre l'érosion et les glissements de terrain. Parallèlement, les forêts doivent rester productives pour répondre aux objectifs d'utilisation de matériaux et d'énergies renouvelables.

en savoir +

[www.developpement-durable.gouv.fr/adaptation](http://www.developpement-durable.gouv.fr/adaptation)



p. 2  
Focus

Daniel GREMILLET,  
conseiller régional  
de Lorraine  
Adapter la forêt  
qui produit



p. 3  
Interview

Nathalie BRÉDA,  
Inra  
La recherche  
au secours  
de la forêt



p. 4  
Expérience  
locale

Alpes-Maritimes :  
le dépérissement  
forestier sous  
haute surveillance

## Clés

## Livres vert européen

La Commission européenne a adopté, le 31 mars 2010, un livre vert intitulé *Protection des forêts et information en Europe : préparer les forêts au changement climatique*. Il étudie la façon dont le changement climatique va impacter les forêts, et donc la gestion forestière, mais aussi les modalités du soutien de l'Union européenne aux États.

## Commission des ressources génétiques forestières (CRGF)

Dans un contexte climatique changeant, il est primordial de s'assurer de la capacité d'adaptation des ressources génétiques forestières, tout en préservant les essences menacées de disparition. Ainsi le ministère de l'Agriculture, via la CRGF, met en œuvre une politique d'évaluation et de conservation de la diversité génétique des arbres forestiers en France.

<http://agriculture.gouv.fr/conservation-des-ressources>

## La gestion durable des forêts, c'est quoi ?

La gestion durable des forêts garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économiques, écologiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes (extrait du code forestier, art. L1).

## FOCUS | Grenelle Environnement

## Adapter la forêt qui produit

**Adapter la forêt au changement climatique est un travail de longue haleine. Il faut s'y atteler dès à présent car le réchauffement risque d'intervenir plus rapidement que la régénération des peuplements forestiers.**



Daniel GREMILLET

Conseiller régional de Lorraine et président de la chambre d'agriculture des Vosges  
Membre du conseil d'orientation de l'Onerc



Les éclaircies améliorent la résistance des peuplements et diminuent leur sensibilité aux vents violents.

Avec le Grenelle Environnement, la France affiche des ambitions importantes pour sa forêt, que ce soit en termes de promotion du bois (construction et réhabilitation de bâtiments) ou de développement de la biomasse énergie. Des objectifs qui devront être atteints dans un contexte climatique changeant et sur lequel persiste de nombreuses incertitudes. Or, les contraintes climatiques vont évoluer plus rapidement que la forêt qui, elle, s'inscrit dans le temps : un arbre planté en 2011 risque d'être impacté par le réchauffement avant d'être coupé.

## Mieux anticiper grâce à la recherche

Le rôle de la recherche est donc primordial, à la fois pour anticiper l'évolution de la végétation et de ses pathogènes, pour régénérer le patrimoine génétique forestier, mais aussi pour contribuer à la sauvegarde de la biodiversité.

Les forestiers doivent prendre en compte trois aspects : la capacité d'adaptation de l'arbre à la sécheresse, aux coups de vent, sa capacité de résistance aux nuisibles et le potentiel des essences locales.

## Faire évoluer les pratiques sylvicoles

En France, la forêt se porte bien, elle est même toujours en légère croissance. Mais préparer son avenir et améliorer sa résistance au changement climatique passe d'ores et déjà par l'adoption de nouvelles pratiques sylvicoles. Des éclaircies plus rapprochées dans le temps (les arbres de petite taille sont moins sensibles aux aléas climatiques tels que la tempête), plus fréquentes et plus importantes (un peuplement trop serré diminue la résistance des arbres mais aussi la capacité d'absorption de l'eau au niveau du sol forestier), constituent un début de réponse. De plus, ces pratiques contribuent à répondre aux objectifs de production forestière fixés par le Grenelle : 12 Mm<sup>3</sup> de bois supplémentaires en 2012, 20 Mm<sup>3</sup> en 2020.

Ne perdons pas de vue que les mesures qui pourront être prises pour adapter les forêts au changement climatique permettront en même temps de réduire nos émissions de gaz à effet de serre.

[www.legrenelle-environnement.fr](http://www.legrenelle-environnement.fr)

## IDÉES REÇUES |

## Changement climatique et forêt

vrai

## Il y aura plus d'incendies de forêt

L'augmentation des températures et des périodes de sécheresse augmentera le risque d'incendies. Sans une prévention accrue, le changement climatique entraînera plus de feux de forêts et une augmentation de la surface des zones sensibles aux incendies. ●

faux

## La forêt française sera méditerranéenne dans quelques décennies

L'évolution naturelle des forêts sera moins rapide que l'évolution du climat. Le déplacement des essences est lent et, même si les conditions hydriques deviennent moins favorables pour les arbres adultes, ces derniers pourront puiser dans leurs capacités d'adaptation avant de manifester les premiers signes de dépérissement. ●

INTERVIEW | Nathalie BRÉDA

## La recherche au secours de la forêt

**Elle a développé une approche interdisciplinaire novatrice. Et ses travaux, plusieurs fois récompensés, ont élucidé certaines causes des dépérissements forestiers et établi le rôle essentiel de la sécheresse dans leur déclenchement. Nathalie Bréda, directrice de recherche en écologie forestière à l'Institut national de la recherche agronomique (Inra), précise ses attentes vis-à-vis de l'Année internationale de la forêt.**



naturellement le CO<sub>2</sub> pendant leur croissance et le stockent dans le bois mais aussi dans les sols par accumulation de matière organique. La déforestation et la dégradation de la forêt sont à l'origine de 20% à 30% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Une mesure efficace et peu coûteuse de lutte contre le changement climatique consiste à garantir les surfaces et la productivité des forêts.

### Qu'attendez-vous de l'Année internationale de la forêt ?

L'un des enjeux majeurs aujourd'hui est de faire coexister, dans les débats et les initiatives collectives d'action, les points de vue de tous les acteurs, sans exception. Cette année va permettre de sensibiliser les populations et les pouvoirs publics aux enjeux de la préservation et de l'exploitation de la forêt, trop souvent opposées. Une ambition qui doit être internationale. Par ailleurs, la prise de conscience de risques climatiques, biologiques et économiques croissants déstabilise nos modes de gestion forestière. Conçus pour être durables, ils deviennent trop rigides. Les gestionnaires l'ont compris qui affinent et adaptent leurs outils. Tout cela mérite un grand débat public respectueux des positions de chacun.

Je souhaite que cette Année internationale de la forêt le permette.

### La recherche française peut-elle relever le défi du changement climatique ?

La recherche forestière française a été pionnière dans la mise en évidence des premiers indices révélateurs de changements climatiques. Dès les années 1980, les chercheurs de l'Inra ont démontré que la productivité forestière était, dans un premier temps, stimulée par le réchauffement. Puis des dysfonctionnements et des dépérissements ont été observés et analysés lors d'épisodes climatiques exceptionnels, soulignant les interactions entre le climat et les actions de l'homme.

La recherche s'organise en permanence pour répondre aux interrogations scientifiques et sociétales que pose l'évolution climatique. L'Inra vient en particulier de se doter d'un programme interdisciplinaire sur l'adaptation au changement climatique de l'agriculture et de la forêt (Accaf).

Les progrès récents et rapides de la recherche forestière contribuent à éclairer les décideurs quant aux conséquences futures de décisions qui s'opèrent aujourd'hui.

[www.inra.fr](http://www.inra.fr)

**Éclairer les décideurs sur les conséquences futures de leurs choix actuels**

### Pourquoi la forêt est-elle au cœur des négociations internationales ?

De mieux en mieux compris, le système climatique global reste complexe : les rétroactions entre océan, biosphère continentale et atmosphère sont nombreuses, avec des temps de réponse variables (de l'instantané au très long terme). Les forêts jouent un rôle clé dans cet équilibre mondial. Elles absorbent

Télex

### L'union fait l'Aforce

Voilà plus de deux ans que le réseau mixte technologique Aforce se consacre à l'amélioration des connaissances sur l'adaptation des forêts au changement climatique et à l'accélération du transfert recherche-gestion. Avec ses 12 partenaires de la recherche, du développement, de la gestion et de l'enseignement forestier, le réseau lance un appel à projets chaque année (clôture du troisième appel le 4 mars 2011). Objectif : encourager la production d'outils permettant aux gestionnaires d'anticiper le changement climatique.

[www.foretpriveefrancaise.com/aforce](http://www.foretpriveefrancaise.com/aforce)

### Colloque Forêt méditerranéenne

Le 2<sup>e</sup> colloque de l'association Forêt méditerranéenne s'est tenu autour du thème Observer et s'adapter au changement climatique (Marseille, décembre 2010). Liste des 200 participants (gestionnaires, chercheurs, élus locaux) et contenus sur internet.

[www.foret-mediterranee.org/evts.htm](http://www.foret-mediterranee.org/evts.htm)



### Forêts 2011

L'Année internationale de la forêt a été officiellement lancée lors de la 9<sup>e</sup> session du Forum des Nations unies sur les forêts (FNUF), du 24 janvier au 4 février 2011 à New York. Forêts 2011 se veut une action de sensibilisation de tous les publics à la situation des forêts face au changement climatique, à leur conservation et leur gestion durable et aux moyens nécessaires pour y parvenir. Cette célébration permettra d'affirmer le rôle de la préservation des forêts pour lutter contre le changement climatique. Placées sous le signe de l'Année internationale de la forêt, des manifestations seront organisées un peu partout en France, lors de la Semaine du bois (4 au 7 mai 2011) et de la Fête de la nature (18 au 22 mai 2011).

[www.un.org/en/events/iyoof2011/](http://www.un.org/en/events/iyoof2011/)

<http://agriculture.gouv.fr/forets2011>

<http://developpement-durable.gouv.fr/2011-Annee-internationale-des-4080-.html>

## Impacts

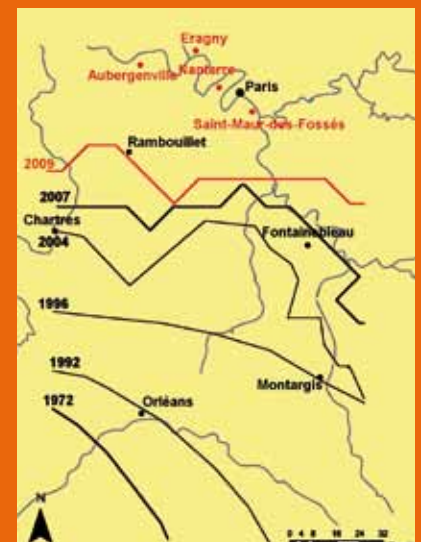
Si la sécheresse de 2003 ne peut pas être attribuée au changement climatique récent avec certitude, elle illustre cependant ce que seront ces phénomènes dans l'avenir. Elle a entraîné :

- des pertes sur la forêt (mortalité plus importante et réduction de croissance) de l'ordre de 700 à 800 M€.
- des incendies de forêt qui ont concerné 40 000 ha de plus que la moyenne. En 2004, suite à cet épisode caniculaire, le taux de mortalité toutes essences confondues (près de 1 %) a atteint cinq fois le taux moyen sur les quinze années précédentes.

## Indicateur : la chenille processionnaire du pin

Le front d'expansion de la chenille processionnaire du pin dans le sud du Bassin parisien s'est déplacé en moyenne de 100 km vers le nord entre 1972 et 2009, en parallèle à une augmentation moyenne de la température hivernale de 1,1 °C dans la même zone. Les chenilles se nourrissent des aiguilles des pins, entraînant une défoliation de l'arbre.

Source : Institut national de la recherche agronomique (Inra)



EXPÉRIENCE LOCALE | Alpes-Maritimes

## Le dépérissement forestier sous haute surveillance

**Le dépérissement de certaines forêts, en particulier des sapinières, observé depuis plusieurs années dans le département des Alpes-Maritimes, s'est aggravé de manière significative depuis l'été 2003. Le conseil général a décidé de réagir.**



Des sécheresses récurrentes depuis 2003 sont à l'origine des dépérissements observés sur certaines essences, comme ici le pin sylvestre.

Les enjeux locaux sont de taille. À court terme, le risque est celui d'une diminution rapide de la valeur marchande des bois en forêt de production et d'impacts environnementaux forts (impact paysager, accroissement du risque incendie...). À moyen terme, c'est une perte définitive de la valeur des bois qui se profile. À long terme, enfin, c'est le renouvellement du couvert forestier qui est menacé.

### Mesures d'urgence...

Face à cette situation, le conseil général a instauré dès 2005 une aide de 15 € par m<sup>3</sup> débardé afin de compenser les moins-values induites sur les coupes par

les dépérissements et de permettre aux communes de valoriser le bois dépérissant tout en favorisant le renouvellement du couvert forestier.

### ... et de suivi

Le département a aussi créé un comité\* de suivi chargé d'étudier les causes des dépérissements forestiers et leur évolution et de formuler, à terme, des propositions de gestion adaptées. Ce comité a élaboré un protocole de suivi comprenant la cartographie des phénomènes de dépérissement, l'identification des zones à risques et le suivi phytosanitaire des principales essences forestières des Alpes-Maritimes. En étroite collaboration avec l'Office national des forêts (ONF), les premières placettes d'observation ont été implantées en 2008 et l'analyse comparative des résultats devrait permettre, au bout de cinq ans, de réaliser des prospectives sur l'évolution des forêts. Le comité scientifique se réunira en avril 2011 pour établir un premier bilan.

\* Composition du comité : conseil général des Alpes-Maritimes, Office national des forêts (ONF), centre régional de la propriété forestière (CRPF), Institut national de la recherche agronomique (Inra), Météo-France, département de la santé des forêts du ministère de l'Agriculture (DSF), parc national du Mercantour, Groupe international d'études des forêts sud-européennes (GIEFS).

en savoir +  
www.cg06.fr/

En bref

« Les changements globaux ont une influence sur nos forêts »



Charles DU HAYS

Président du centre régional de la propriété forestière (CRPF) Nord Pas-de-Calais - Picardie

« Les changements globaux ont une influence sur nos forêts. J'ai moi-même dans mes bois des

dépérissements inhabituels de hêtre, ce qui me préoccupe.

Afin d'identifier ces effets au plus tôt, un observatoire a été mis en place en 2005 par le CRPF, appuyé par des partenaires scientifiques : Institut national de la recherche agronomique (Inra), Inventaire forestier national (IFN), Institut pour le développement forestier (IDF), département de la santé des forêts du ministère de l'Agriculture (DSF), Météo-France, Office national des forêts (ONF), conservatoires...

Sur la base de protocoles nationaux, une dizaine d'indicateurs sont suivis annuellement. Les informations recueillies sont utilisées afin de conseiller les propriétaires forestiers pour l'adaptation de leur gestion qui, malgré le contexte, doit rester multifonctionnelle et durable. »

+ www.crfpnordpic.fr/le-crfp-nord-picardie

ONERC |

### Catalogue des indicateurs du changement climatique

Le catalogue 2010 de l'Onerc offre une présentation synthétique de 24 indicateurs décrivant l'état du climat et les impacts liés au changement climatique sur l'ensemble du territoire français. Tous ont été collectés auprès des organismes scientifiques français.

+ [www.developpement-durable.gouv.fr/Catalogue-des-indicateurs-du.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Catalogue-des-indicateurs-du.html)

### Rapport sur les scénarios climatiques de référence

Ce rapport de Jean Jouzel, demandé par la ministre du Développement durable et réalisé avec l'appui de Météo-France et de l'institut Pierre-Simon Laplace (IPSL), est désormais en ligne.

+ [www.developpement-durable.gouv.fr/Les-scenarios-climatiques-de.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-scenarios-climatiques-de.html)

Serge Lepeltier, maire de Bourges et membre du conseil d'orientation de l'Onerc a été nommé ambassadeur en charge des négociations sur le climat. Il succède à ce poste à Brice Lalonde.

en savoir +  
www.onerc.gouv.fr



Le climat change, agissons !

Édité par l'Onerc

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement  
La Grande Arche, Paroi Nord  
92055 La Défense Cedex  
Tél. : 01 40 81 99 89

Directeur de la publication : Paul Vergès

Rédacteur en chef : Nicolas Bériot

Comité de rédaction : Vincent Bourcier, Michel Galliot, Pauline Morin, Maryline Loquet

Rédaction : Laëtitia Poffet, Maryline Loquet, Anne Baron, Michel Galliot, Younous Omarjee

Réalisation : MEDDTL/SG/DICOM/DIE

Réf. : DICOM-DGEC/LET/11002-Mars 2011

Imprimé en France, sur papier certifié écolabel européen

Dépôt légal : mars 2011 - ISSN : 2106-8445

Abonnement courriel à : [onerc@developpement-durable.gouv.fr](mailto:onerc@developpement-durable.gouv.fr)

Consultez les précédentes lettres sur [www.onerc.gouv.fr](http://www.onerc.gouv.fr), rubrique « Publications sur le changement climatique / Lettres de l'Onerc »

Ce numéro de la *Lettre de l'Onerc* a été réalisé en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire.

La photo en page 2 est issue de la photothèque du MAAPRAT : <http://photo.agriculture.gouv.fr/>