

CHANGEMENT CLIMATIQUE

PRÉPARER LA FORÊT POUR CONSTRUIRE DEMAIN









[LES ACTES]







5	Les assises en bref
12	Synthèse des plénières et des ateliers
13	Séance d'ouverture préparer la forêt pour construire demain
	> Biovallée - Le Campus fait la part belle au bois
	> Un travail exemplaire dans les deux départements
<u>15</u>	Séance plénière 1 le changement climatique en Sud Rhône-Alpes
	et ses impacts sur la forêt
	> Une réalité mesurable aujourd'hui
	> De nombreuses conséquences observables en forêt
	> Échanges avec le public
25	Séance plénière 2 la construction bois,
	un atout dans la lutte contre le changement climatique
	> Le bâtiment passif: un changement de paradigme
	> Le bois, bien placé pour équiper la maison passive
	> La société à 2000 watts passe par le bois
V	> Échanges avec le public
32	Atelier 1 financer la forêt pour son action de régulateur du climat
34	Atelier 2 le forestier à l'œuvre pour prévenir les effets du changement climatique
37	Atelier 3 la filière bois-construction en phase avec l'évolution du climat
39	Séance plénière 3 perspectives et enjeux
	> Une refonte en profondeur de la politique forestière
	> Point sur les stratégies et les engagements
	> Drôme et Ardèche : continuité dans les engagements et nouveaux défis
47	Annexe lexique



La filière forêt-bois est une chance pour l'Ardèche et la Drôme. Elle constitue un véritable potentiel de développement local pour les années à venir.

Sous l'impulsion des Départements de la Drôme et de l'Ardèche, de l'amont à l'aval, des partenariats solides sont noués avec les acteurs locaux. Des actions sont menées en direction des propriétaires privés, qui possèdent respectivement 91 % et 76 % des forêts d'Ardèche et de Drôme, afin qu'ils se regroupent et gèrent durablement leurs parcelles. La modernisation de nos 1 300 entreprises du bois, pour l'essentiel artisanales, représentant un vivier de plus de 3 400 salariés au sein de nos territoires ruraux constitue également un enjeu prioritaire. Enfin, les collectivités, en tant que propriétaires de forêts (268 communes en Drôme-Ardèche), mais aussi en tant que maîtres d'ouvrages de bâtiments, sont appelées à jouer un rôle plus important en termes d'orientation forestière et de commande publique.

L'adaptation des forêts et la préparation de la filière forêt-bois aux changements climatiques que connaît la planète sont désormais des enjeux stratégiques majeurs. C'est pourquoi nous avons placé cette problématique au cœur des réflexions de ces 3es assises. Au-delà de la prise de conscience, il s'agit de mettre en lumière le rôle central des écosystèmes forestiers et de leur gestion dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Didier GUILLAUME

Président du Conseil général de la Drôme Sénateur de la Drôme

Hervé SAULIGNAC

Président du Conseil général de l'Ardèche Vice-président du Conseil régiona Rhône-Alpes



Didier Guillaume, Président du Conseil général et Sénateur de la Drôme et les intervenants des plénières.

Un travail exemplaire dans les deux départements

Le choix du site de cette troisième édition ne doit rien au hasard. Le bois est partout présent sur l'Écosite d'Eurre. Le lieu est un exemple de reconversion réussie d'une ancienne base de travaux SNCF en un complexe érigé selon les principes du développement durable, sous la conduite de la Communauté de Communes du Val de Drôme.

En ouverture des assises, Didier Guillaume, Président du Conseil général et Sénateur de la Drôme, rappelle l'urgence à se préoccuper du changement climatique, qui est un problème majeur de notre planète. À son niveau, estimet-il, la filière forêt-bois en Sud Rhône-Alpes peut contribuer à relever le défi du changement climatique.

Il tient à confier quelques recommandations à son auditoire :

- La gestion de la forêt, ce « véritable piège à carbone », nécessite un travail de concertation avec l'ensemble de la filière.
- Le bois est un matériau d'avenir, que ce soit pour la construction ou l'énergie.
- Le travail accompli en Drôme et Ardèche est exemplaire. Il convient de le reconnaître et d'en être fier.

Le changement climatique en Sud Rhône-Alpes et ses impacts sur la forêt Inutile de le nier: le changement climatique est bel et bien une réalité observable en Sud Rhône-Alpes. Les relevés effectués depuis la station météorologique de Montélimar montrent une élévation incontestable de la température moyenne ces dernières décennies. Le phénomène n'est pas prêt de s'arrêter. Les projections pour la fin du siècle montrent en effet une accentuation du phénomène de réchauffement. Les conséquences du changement climatique sur les forêts sont une préoccupation récente chez les gestionnaires mais font l'objet de travaux de recherche de la part des scientifiques depuis les années 80. En la matière, les données issues de la recherche sont nombreuses

Concernant les impacts du changement climatique sur les forêts, on peut classer les réponses naturelles des arbres au changement climatique en quatre grandes catégories:

- L'accommodation (liée à la plasticité phénotypique), par des modifications de fonctionnement physiologique, de phénologie ou de croissance des arbres. L'augmentation du taux de CO₂ entraîne en effet une augmentation de la photosynthèse et donc de la croissance des arbres, même si la tendance pourrait s'inverser à l'avenir, selon les espèces notamment. De manière générale, la saison de végétation serait plus longue. L'accommodation la plus connue et qui fait consensus demeure la modification de phénologie des plantes.
- L'adaptation (stricto sensu) génétique qui nécessitera plusieurs générations d'arbres.
- La migration: on constate dès à présent une «montée» lente mais bien réelle des essences d'arbres vers le nord afin de retrouver un climat identique. Le déplacement des espèces devrait être plus rapide en montagne car le gradient de température y est mille fois plus élevé qu'en plaine.
- La mortalité: lorsque les limites de l'accommodation sont dépassées, les arbres meurent.
 Nombreux ont d'ailleurs dépéri suite aux événements climatiques extrêmes de 2003.

À court terme, il y aura assurément des pertes de productivité et des dépérissements en forêt. À long terme, la forêt s'adaptera aux nouvelles conditions climatiques mais cela prendra plusieurs générations d'arbres. Des adaptations et des brassages génétiques entre différentes espèces s'opèreront. Les incendies seront aussi plus fréquents, en particulier au nord de la région méditerranéenne.

Aussi, dans un proche avenir, les forestiers seront confrontés à de nombreuses situations de crise. Pour adapter la forêt, la rendre plus résistante, plus résiliente, le propriétaire forestier et le gestionnaire disposent d'un panel d'outils à tester, même si les marges de manœuvre sylvicoles sont réduites.

Les pistes d'adaptation de la sylviculture exposées lors des assises sont les suivantes: surveillance renforcée, adaptation des essences aux stations avec prise en compte désormais du facteur climat, peuplements mélangés, sylviculture «dynamique», raccourcissement des révolutions, limitation des effets des facteurs prédisposants (préservation et amélioration des sols), changements d'essences et de provenances, etc. Enfin, la forêt et le bois jouent un rôle important et reconnu pour atténuer le changement climatique, grâce au triple effet exercé sur le bilan carbone (les «3 S»):

- Séquestration, par les arbres via le mécanisme naturel de la photosynthèse. C'est la solution «par défaut» qui a prévalu jusqu'à présent avec l'augmentation en surface et en volume de bois sur pied des forêts françaises, mais qui ne peut être durable.
- Stockage dans les produits bois et ouvrages en bois.
- Substitution de matériaux énergivores par le bois matériau et d'énergies fossiles par le bois énergie. Cette voie ressort comme la plus prometteuse pour l'avenir.

Les constats scientifiques décrits ci-dessus s'observent déjà en forêt, comment en témoignent plusieurs intervenants. Pour limiter les situations de crises dans un proche avenir, il convient d'agir collectivement dès aujourd'hui.

La construction bois, un atout dans la lutte contre le changement climatique Nous consommons trop d'énergie dans nos maisons et nos chaudières au fioul, émettrices de CO₂, contribuent au réchauffement climatique. L'enjeu est de passer de «la société à 6000 watts» à «la société à 2000 watts». Il faut pour cela réhabiliter thermiquement nos logements. Le bois est le matériau idéal pour y parvenir.

La RT 2012, dernière réglementation thermique en date, a un impact économique très important sur la construction neuve, lié à une très forte hausse de l'exigence. Cependant, il faut considérer cette réglementation comme une «voiture-balai» qui impose le strict minimum en matière de construction. Cette RT présente en effet des lacunes: non ou mauvaise prise en compte des consommations électriques spécifiques, de l'énergie grise, du confort d'été, etc.

L'avenir réside dans le bâtiment passif, plus exigeant, lequel requiert un très faible besoin en chauffage et rafraîchissement. La prochaine RT 2020 devrait nous y conduire. Différents labels nous montrent le chemin dès aujourd'hui. Sur le long terme, cette solution de maison passive s'avère intéressante financièrement, à condition d'intégrer tous les coûts.

Le bois a sa carte à jouer dans ce domaine. Ses atouts vis-à-vis des nouvelles RT sont nombreux: ponts thermiques négligeables, encombrement réduit (faible épaisseur des murs), légèreté du matériau, meilleure étanchéité à l'air (faible conducteur thermique), rapidité de mise en œuvre, etc.

Réaliser un bâtiment performant est plus facile avec le matériau bois, dans pratiquement tous les aspects de la construction.

D'ores et déjà, le bois tient une place importante dans les maisons passives réalisées ou en voie de l'être. Doté d'un bonus dans la RT 2012, le bois énergie a aussi l'avenir devant lui. En matière de réhabilitation, outre l'isolation thermique, la surélévation apparaît dans certains cas comme une solution permettant de densifier l'habitat et de réaliser des économies d'énergie. Là encore, le bois est le matériau le plus indiqué pour réaliser ces types de travaux, comme le montre l'exemple suisse. Sur le plan financier, ces investissements sont tout bénéfice pour les propriétaires et n'ont, à terme, qu'un impact limité sur le montant des loyers.

Le matériau bois est un matériau d'avenir notamment dans les façades (isolation extérieure, menuiseries) pour les nouvelles constructions comme pour les réhabilitations thermiques (surélévations, extensions).

Alors, «la société à 2000 watts» est-elle pour demain ? Oui, à condition de ne pas attendre pour promouvoir le modèle passif dans l'habitat et de développer en corollaire une filière bois construction locale compatible avec les standards de demain.

L'enjeu de demain est donc d'adapter les entreprises dromardéchoises de la deuxième transformation aux enjeux de la future RT 2020.



1-2-3

Atelier 1 / Financer la forêt pour son action de régulateur du climat

La question du financement est un sujet crucial pour les acteurs de la forêt confrontés aux menaces induites par le changement climatique. Une piste évoquée souvent est celle de la valorisation du carbone séquestré par les arbres. Une nouvelle solution consiste à envisager le financement des autres services écosystémiques rendus par la forêt (lutte contre l'érosion du sol, préservation de la qualité de l'eau, paysage, biodiversité, etc.).

Les exemples de tels montages montrent la nécessité:

- D'un regroupement préalable des propriétaires avant leur mise en place.
- D'avoir des itinéraires techniques bien conçus, s'appuyant sur des documents de gestion qui permettront leur mise en œuvre, avec en complément une démarche de certification de type PEFC (Promouvoir la gestion durable de la forêt).

Trois remarques complètent ces préconisations:

- La production de bois est en soi un service écosystémique.
- La complexité du sujet nécessite d'en parler de la façon la plus claire et la plus simple possible.
- Pour que ces dispositifs fonctionnent, il faut faire en sorte que les propriétaires s'engagent activement dans la gestion de leurs parcelles forestières.

Atelier 2 / Le forestier à l'œuvre pour prévenir les effets du changement climatique

Le forestier a un rôle actif à jouer pour limiter les effets du dérèglement climatique, en adaptant les forêts, c'est l'adaptation assistée de la forêt par l'homme.

La première des actions à mener est l'observation. À ce sujet, un outil de prévention du risque, BIOCLIMSOL, est en préparation. Il s'agit d'un outil informatique innovant de

diagnostic, ayant pour objectif de définir les zones de vigilance climatique spécifiques à chaque essence dans un contexte de climat changeant. BIOCLIMSOL sera un outil d'aide à la décision pour la gestion des peuplements sur pied et pour le reboisement (en aidant au choix des essences).

Les décisions doivent cependant continuer de se prendre sur le terrain au jour le jour. Le forestier doit rester un observateur attentif de l'évolution des dynamiques en cours. En cela, l'approche pragmatique et intégrée proposée par la sylviculture Pro Silva apparaît intéressante. Elle prône une gestion proche des dynamiques naturelles tout en étant économiquement rentable.

Plusieurs propositions sont émises pour aller plus loin :

- Faire le bilan des réseaux existants et des données observées en Drôme-Ardèche.
- Développer des essais autour des essences et de leur provenance, avec le changement climatique comme angle d'étude.
- Consolider les outils de diagnostic et prévention du risque, tels BIOCLIMSOL.
- Travailler au niveau de la plantation. Celle-ci doit cibler des essences adaptées au climat de demain. Des questions subsistent autour de la provenance des plants et du financement de ces opérations.
- Travailler au niveau de la régénération naturelle. Celle-ci conduit au fur et à mesure à une modification des peuplements forestiers en place.

Atelier 3 / La filière bois-construction en phase avec l'évolution du climat

Du côté de la construction bois, on se préoccupe des évolutions structurelles nécessaires pour se préparer à la future réglementation thermique de 2020 (standards proches de ceux de la maison passive). Les entreprises doivent poursuivre leur travail en vue de cette échéance réglementaire, même si de gros progrès ont déjà été réalisés en matière de coût

de revient d'une construction thermiquement conforme. Trois pistes sont identifiées pour l'avenir :

- Les professionnels préconisent d'utiliser du bois local dans les constructions et les rénovations futures.
- Les investissements lourds permettant de répondre aux attentes de la RT 2020 ne pourront se faire qu'au sein de partenariats industriels.
- Un gros effort doit être effectué du côté des

formations, en insistant sur l'intérêt de la mixité des corps de métier représentés.

Pour aller plus loin, il est nécessaire aussi de :

- Travailler au regroupement des compétences sur les chantiers.
- Œuvrer à une meilleure coordination des chantiers en amont.
- Insister sur la réhabilitation, avec l'appui d'actions de communication qui pourraient être pilotées par les deux Départements.



PLÉNIÈRE 3

Perspectives et enjeux pour la forêt

La future loi d'avenir sur l'agriculture et la forêt, en cours de préparation, refonde la politique forestière de notre pays. Elle affirme la notion d'intérêt général associé à la forêt et au bois, avec comme conséquence un travail au croisement de plusieurs politiques ministérielles: agriculture et forêt bien sûr, mais aussi redressement productif, environnement et logement. La filière forêt-bois entre ainsi au Conseil national de l'industrie aux côtés de fleurons de l'économie nationale.

Le projet de loi institue des dispositifs financiers spécifiques : un fonds stratégique forêt-bois

et un compte d'investissement forestier et d'assurance. Il incite les propriétaires à se structurer au sein de groupements d'intérêts économiques, environnementaux et forestiers (GIEEF).

Il confie aux Régions la co-animation de la politique forestière. La Région Rhône-Alpes n'a pas attendu l'élaboration de cette loi pour agir. Dès décembre 2012, elle a délibéré en faveur d'un dispositif cohérent. Elle appelle aujourd'hui les autres intervenants de la filière à «accorder leurs violons» avec elle en se dotant notamment d'instances régionales.



SÉANCE DE CLÔTURE

De gauche à droite : Jean-Paul Manifacier, 7º vice-président du Conseil général, délégué à la forêt ; Michel Grégoire, 15º vice-président de la Région Rhône-Alpes délégué à l'agriculture et au développement rural ; Philippe Leeuwenberg, conseiller général de la Drôme, délégué à la filière bois ; Luc Bouvarel, Directeur Général de la Fédération des Forestiers Privés de France ; Pierre Chapsal, animateur des présentes Assises.

Les engagements des deux départements

Dans la Drôme comme en Ardèche, le bilan des trois dernières années, depuis les 2^{es} assises forêt-bois de décembre 2010, fait apparaître l'ampleur des réalisations effectuées.

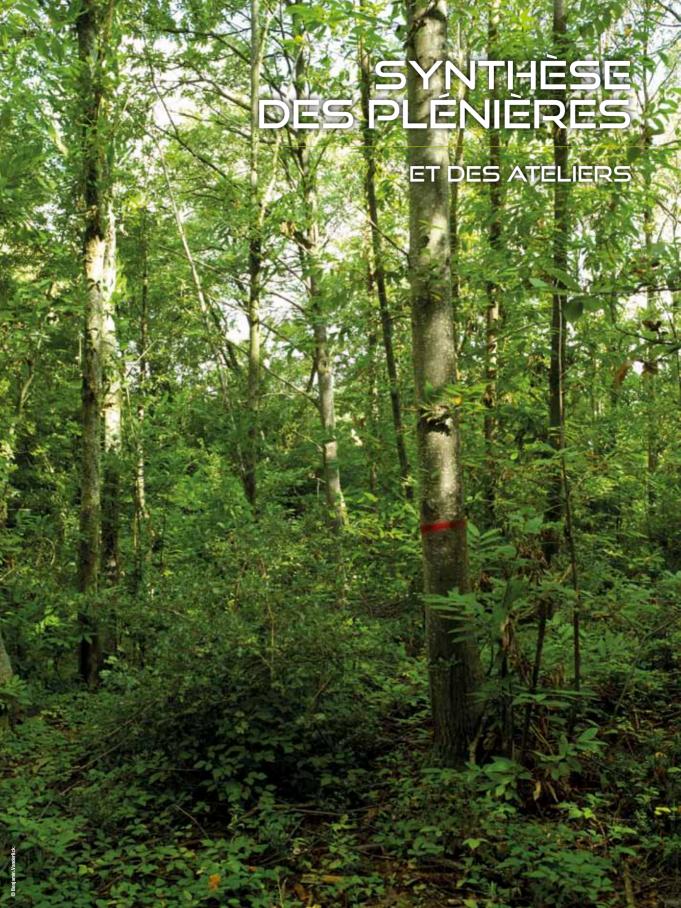
De part et d'autre du Rhône, il va y avoir pour les années à venir une continuité des engagements pris en faveur de la filière forêt-bois, en lien avec l'ensemble des acteurs concernés, mais avec une prise en compte renforcée des évolutions climatiques annoncées. Ceci permettra de contribuer à l'adaptation d'une part des forêts et d'autre part de la filière bois construction de Drôme et d'Ardèche.

Les Conseils généraux de l'Ardèche et de la Drôme, dans une approche bidépartementale, se sont notamment engagés à:

- Poursuivre les accompagnements :
- en faveur du regroupement des propriétaires forestiers privés pour la gestion, la mobilisation durable de la ressource et la production de bois d'œuvre (aides aux opérations de restructura-

tion foncière, appui au développement d'ASLGF avec plan simple de gestion concerté). À cet effet, le soutien au CRPF sera maintenu sous la forme d'un conventionnement:

- auprès des professionnels du bois et de la construction. Le soutien à l'interprofession Fibois sera maintenu, sous la forme d'un conventionnement.
- Mobiliser la commande publique (Départements, communes et EPCI) pour soutenir la structuration de la filière bois au travers des constructions neuves et, dans la mesure du possible, des rénovations.
- Soutenir des opérations expérimentales pour mieux appréhender les impacts du changement climatique sur les forêts de Drôme et d'Ardèche, mais aussi pour adapter les peuplements et les sylvicultures. Ce programme est à construire avec la filière.
- S'appuyer sur la filière forêt-bois pour relever les nouveaux défis : transition énergétique et climatique.



SÉANCE D'OUVERTURE

PRÉPARER LA FORÊT

POUR CONSTRUIRE DEMAIN

Pour leur troisième édition, les assises de la forêt et du bois en Sud Rhône-Alpes ont réuni à nouveau tous les acteurs de la filière des deux départements de Drôme et d'Ardèche. Cette journée riche a été animée par Pierre Chapsal (Cabinet Horizon public, Lyon).

Biovallée - Le Campus fait la part belle au bois

Le lieu choisi, Biovallée - Le Campus, est significatif des priorités affichées: le bois y est partout. Biovallée - Le Campus est installé sur un territoire de 45 ha qui a été le théâtre il y a une vingtaine d'années de l'installation d'une base de travaux TGV. La Communauté de Communes l'a reconverti en Ecosite du Val de Drôme. Il s'y développe un certain nombre d'activités autour de l'économie, de la culture et de la formation.

Les principes du développement durable ont présidé aux constructions du site. La ressource locale a été utilisée, notamment le pin noir d'Autriche, dit du Diois, qui pousse dans la partie amont de la vallée de la Drôme. Dix-sept bâtiments sont construits sur le site avec du bois, dont des logements d'artistes, une pépinière et les bâtiments du Campus qui accueillent ces 3es Assises forêt-bois Sud Rhône-Alpes.

Un travail exemplaire dans les deux départements

Didier Guillaume, président du Conseil général et sénateur de la Drôme

Didier Guillaume, hôte des Assises, salue l'initiative prise d'organiser cette journée : « Changement climatique : préparer la forêt pour construire demain », par les deux vice-présidents en charge de la forêt et de la filière bois des Conseils généraux : Jean-Paul Manifacier pour l'Ardèche et Philippe Leeuwenberg pour la Drôme.

Le partenariat à l'œuvre entre les deux Départements va dans le bon sens, souligne Didier Guillaume. Lui-même a fait partie de la délégation du Président Sarkozy à Copenhague pour le sommet qui a évoqué la question du changement climatique en 2009. Pour l'élu drômois, il est essentiel de se préoccuper du problème de l'émission de gaz à effet de serre.

Travailler sur l'ensemble de la filière

Le Président du Département de la Drôme énonce ensuite quelques postulats simples au sujet de la forêt et du bois.

D'abord, la forêt est un véritable piège à carbone. Pour favoriser sa gestion, il est nécessaire de travailler sur l'ensemble de la filière. d'amont en aval. La France dispose d'une belle forêt mais elle est très morcelée. Dans la Drôme, 73 % de la surface de la forêt est la propriété de 40 000 personnes. Il v a besoin de gérer cela. C'est pourquoi le travail mené par la filière est indispensable, souligne l'élu. Ensuite, il faut considérer le bois comme un outil d'avenir pour la construction et pour l'énergie. Pour l'énergie, les choses ont évolué. Dans la Drôme, le Conseil général a financé plus de 100 chaudières bois. Les réseaux de chaleur se mettent en place. D'énormes proiets voient le jour, aujourd'hui à Pierrelatte, demain à Saint-Vallier. Cependant, il est impossible de se déclarer vertueux si le bois parcourt 1 000 km avant de parvenir à son terme. Il convient donc de regarder toute la chaîne, de l'approvisionnement jusqu'au bout du processus.

Didier Guillaume a aussi en tête les problèmes que rencontre la filière, notamment les scieurs. Il faut les écouter dire que la Chine achète cette année 100 fois plus de bois que l'année dernière. Le travail des élus, d'ordre politique, est de réguler ce genre de phénomène. Il y a

aussi le travail que les professionnels peuvent mener, pour l'entretien des forêts, pour éviter le morcellement des parcelles et pour favoriser l'utilisation du bois local dans les constructions et la production d'énergie renouvelable.

L'élu insiste sur la nécessité de la vertu. Les collectivités publiques doivent assumer leurs choix et mettre leurs paroles en adéquation avec leurs actes.

Être fiers du travail accompli

Didier Guillaume invite enfin les participants à considérer avec fierté le travail accompli en France. Il souligne, au regard des défis du changement climatique, le caractère indispensable des actions exemplaires menées dans les deux départements, en lien avec les associations et les professionnels. Pour lui, il faut préparer la forêt pour construire demain. Il faut couper, replanter et se servir de ce bois dans une économie de proximité, pour préparer l'avenir de notre planète. C'est tout l'enjeu de ce colloque, et dans un département comme la Drôme où les deux tiers du territoire sont couverts de forêts, cela ne peut pas laisser indifférent

Didier Guillaume propose donc d'accompagner la prise de conscience à l'œuvre chez nos concitoyens pour montrer que c'est par des comportements généraux que les choses changeront.

À RETENIR

- Il est essentiel de se préoccuper du changement climatique, phénomène majeur à l'échelle de la planète.
- La forêt est un piège à carbone mais sa gestion nécessite un travail concerté de l'ensemble de la filière.
- Le bois, dans ses composantes de construction et d'énergie, est aussi une réponse au défi climatique.
- Les deux Départements de Drôme et d'Ardèche ainsi que les acteurs de la filière forêtbois, peuvent être fiers des partenariats et des démarches qu'ils ont entrepris et qui se poursuivent.



SÉANCE PLÉNIÈRE 1

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN SUD RHÔNE-ALPES

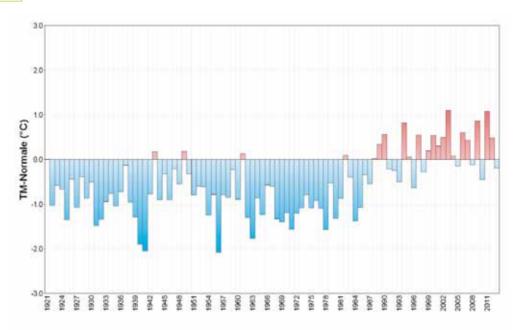
ET SES IMPACTS SUR LA FORÊT

Que dit la science sur le changement climatique ? Qu'en est-il en Sud Rhône-Alpes, dans une région au carrefour de plusieurs influences en matière de climat ? Quelles sont enfin les conséquences des changements observés sur la forêt et comment les professions de la forêt et du bois peuvent-elles s'y adapter ? Telles sont les questions posées à un ingénieur météo et à un agronome spécialiste des forêts, dans la première partie des assises.

Une réalité mesurable aujourd'hui

Béatrice Charpiot, ingénieur des travaux de la météorologie, responsable de l'antenne Météo-France de Montélimar

La station de Montélimar est ouverte depuis 1921 et dispose donc de près de 100 ans de mesures. Un premier point d'analyse concerne les évolutions de températures dans cette station, où la température moyenne est de 13,8°C. Si l'on considère l'écart par rapport à la moyenne des températures observées dans les trente dernières années, entre 1981 et 2010, on constate que de 1921 à 1988 toutes les années ont été froides par rapport à cette normale et que depuis 1988 toutes les années sont chaudes.



Écart des températures moyenne annuelles (de 1921 à 2013) à la moyenne annuelle de référence «1981-2010» (Sources: Météo France)

Par ailleurs, entre la normale 1981-2010 et une année particulièrement froide comme 1956 (moyenne de 11,7°C), il y a deux degrés d'écart, ce qui peut paraître très faible. Il en est de même pour les années chaudes, comme 2003 restée dans les souvenirs, où la température annuelle moyenne n'était pourtant que d'un degré supérieure à celle de la moyenne des trente dernières années. La différence de température est beaucoup plus large par une journée bien ensoleillée, entre le lever du jour et le début d'après-midi: dix degrés, voire vingt en montagne.

Finalement, en un point donné du globe, quand on considère toutes les moyennes depuis 30 ans, il y a rarement plus d'un ou deux degrés d'écart chaque année. Ramenées à l'échelle de la planète, on peut dire que les variations de températures sont quasi nulles. Ainsi, quand on parle de réchauffement de 0,5°C au niveau du globe, cela représente un écart énorme, même si c'est très peu quand on se réfère aux

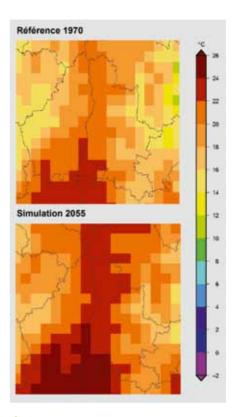
différences de température ressenties entre le matin et l'après-midi d'une même journée. Que se passe-t-il au niveau des précipitations? À Montélimar, le niveau moyen de précipitations est de 905 mm. Le cumul des précipitations, d'année en année, oscille autour de la moyenne. L'année la plus sèche a été 1921 avec 443 mm, la plus pluvieuse 2008 avec 1 583 mm: un écart du simple au triple. Que pourrait-il en être à l'avenir? Les cartes de prévision sur lesquelles Béatrice Charpiot fonde ses commentaires sont visibles sur le site Drias porté par Météo France et la communauté scientifique, à destination de tous ceux qui ont besoin d'informations sur le changement climatique: www.drias-climat.fr

2003: une année «normale» à la fin du siècle ?

Ce site Internet présente des séries de cartes issues de différents modèles et, à chaque fois, de trois principaux scénarios: optimiste, moyen et pessimiste. Tous les modèles portent sur des périodes de trente ans. La météorologue prend l'exemple d'une série de cartes qui présente les moyennes de températures en Rhône-Alpes pour un seul modèle (celui de Météo France) et pour un scénario intermédiaire, lequel suppose que l'on ait commencé à réduire notre production de gaz à effet de serre. Ce modèle montre une augmentation de la température estivale particulièrement importante entre 1970 et 2055, élevée au printemps et à l'automne et un peu moindre en hiver.

Les vagues de chaleur (5° C au-dessus de la moyenne pendant au moins cinq jours consécutifs) auront une durée bien plus importante que celle de 2003. Sur une projection lointaine, à la fin du siècle, cet événement de 2003 pourrait même apparaître comme quelque chose de «normal».

Des cartes bâties sur le même modèle font état de l'évolution des précipitations : plus importantes au printemps, moindres en été et en automne et sans doute en petite augmentation en hiver. Tous les modèles s'accordent à dire également qu'on aura une diminution des hauteurs de neige sur les reliefs alpins. La fonte de la neige sera plus précoce que ce que l'on peut observer maintenant. En Rhône-Alpes, la température sera donc plus chaude mais nous aurons peut-être moins d'eau disponible dans nos rivières à cause de cette fonte avancée. Le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) prévoit pour la fin du siècle en France une augmentation de 2 à 2,5°C pour un scénario optimiste, de 2 à 4°C pour un scénario intermédiaire et de 4 à 4,5°C pour un scénario pessimiste. Le réchauffement ne sera pas également réparti tout au long de l'année. Il sera moindre en hiver et plus important en été.



Évolution de la température moyenne estivale entre 1970 et 2055 en Drôme et en Ardèche (scénario intermédiaire) (Sources: Météo France - Drias)

Pour la fin du siècle, les changements de précipitations moyennes sont incertains en hiver (entre - 20 et + 40%), masquant des disparités régionales. Les précipitations diminueraient en été de 10 à 40% pour le scénario optimiste et de 30 à 60% pour le scénario pessimiste. Indépendamment du scénario, il est très probable qu'en été les vagues de chaleur seront à la fois plus fréquentes, plus longues et plus intenses, tandis que les périodes de sécheresse seront plus longues. Il est très probable qu'en hiver le nombre de jours de gel diminuera et que les vagues de froid seront moins fréquentes. Il est probable que la proportion des précipitations totales tombant sous forme de fortes précipitations augmentera. En ce qui concerne les épisodes de pluies diluviennes dans le Sud-Est, en l'état des connaissances actuelles, ni la fréquence, ni l'intensité maximale de ces événements ne devraient varier beaucoup.

De nombreuses conséquences observables en forêt

Jean-Luc Dupouey, directeur de l'équipe de phytoécologie forestière à l'unité mixte de recherche en écologie et écophysiologie forestière. INRA Nancy

Jean-Luc Dupouey travaille dans une équipe où l'on s'intéresse aux changements globaux, dont le changement climatique. Le monde de la recherche travaille depuis longtemps sur l'impact du changement climatique sur les forêts. Les premières publications datent du début des années 80. Des milliers d'autres ont paru depuis. Ce n'est donc pas un sujet nouveau pour les scientifiques.

Jean-Luc Dupouey aborde ainsi successivement les notions :

- D'impact, c'est-à-dire la réaction des biomes (macroécosystèmes) et des forêts au changement climatique.
- D'adaptation «assistée par l'homme»: la capacité de la forêt à être plus résiliente au changement climatique.
- D'atténuation: la capacité de la forêt à jouer un rôle pour limiter l'effet de serre et avec lui le changement climatique.

Notion 1/ Impacts du changement climatique sur les forêts

En matière d'impact, on peut classer les réponses naturelles des arbres et des forêts au changement de leur environnement (ou au changement climatique) en quatre grandes catégories: l'accommodation, l'adaptation génétique, la migration ou - cas particulier d'accommodation - la mortalité.

L'accommodation, première catégorie de réponse, est la gamme des modifications morphologiques et physiologiques que peut mettre en place un organisme, avec un génome donné, face au changement climatique. Son amplitude dépend de ce que l'on appelle la plasticité phénotypique.

Dans le second cas, l'adaptation génétique, l'organisme vivant s'adapte sur le plan génétique en créant de nouvelles combinaisons qui permettent de changer sa plasticité phénotypique, c'est-à-dire de changer les gammes dans lesquelles il est capable de résister. Elle nécessitera plusieurs générations d'arbres mais les réponses adaptatives des populations peuvent parfois être rapides.

Une troisième façon de réagir consiste pour l'être vivant à se déplacer pour pouvoir retrouver un climat identique à celui qu'il avait avant: c'est la migration. Si rien de tout cela ne fonctionne, il reste la «solution ultime» de la mortalité.

- Génetype: ensemble de la composition génétique d'un individu.
- Phénotype: ensemble des caractères observables d'un individu, déterminés par le génotype.

Photosynthèse amplifiée

Reprenons chacune de ces réponses. D'abord que sait-on aujourd'hui de l'accommodation ? Les réactions les plus étudiées sont celles dues au facteur principal du changement climatique : l'augmentation des gaz à effet de serre, en particulier celle du CO₂.

On peut affirmer désormais que lorsqu'on augmente les quantités de gaz à effet de serre, comme c'est le cas depuis un siècle et demi, la photosynthèse est amplifiée. Pour un doublement du CO₂, on a environ 30 % de productivité en plus, dans des conditions expérimentales. Deuxième réaction enregistrée : quand le CO₂ augmente, il a un effet anti-transpirant. Les arbres ferment un peu plus leurs stomates et perdent un peu moins d'eau. Ils deviennent ainsi un peu plus résistants à la sécheresse.

Il v a toutefois une limite à ces constats : si on sait étudier les arbres sur trois ou quatre ans dans des serres, en modifiant une ou deux conditions de l'environnement, on ne sait pas cependant ce qui se passe sur de grands arbres pendant un siècle et en tenant compte de toutes les interactions possibles avec un environnement également en évolution (résultats des quelques expériences in situ similaires à ceux obtenus sous serre). Une autre réaction en matière d'accommodation très importante - et la plus consensuelle -, constatée chez les arbres, est la modification de leur phénologie, c'est-à-dire la succession des stades physiologiques sur une année, cette succession étant très contrôlée par la température. Avec le changement climatique, on constate une avancée des dates de débourrement et un recul de la date de chute des feuilles qui induisent tous deux une dizaine de jours de saison de végétation en plus par rapport à ce qui existait auparavant. Une difficulté pour mieux appréhender ces phénomènes réside dans le fait que la recherche sur la phénologie des plantes a été arrêtée en France entre 1970 et 1990. Depuis un siècle, la croissance plus rapide des arbres est clairement établie en Europe de l'Ouest. Le problème est au'on ne sait pas analyser séparément les différentes causes possibles du phénomène ou la part relative de chacune (augmentation du CO₂, hausse des températures, augmentation des dépôts azotés, rattrapage de fertilité perdue par les surexploitations des siècles précédents. etc.). Plus récemment, sur les dernières décennies, on relève néanmoins des évolutions de croissances différentes selon les espèces. Le chêne pubescent, sur la majorité de son aire de répartition, montre une baisse de croissance continue depuis une trentaine d'années; alors que l'épicéa présente à l'inverse une augmentation.

Mais d'une manière générale, la plupart des essences réagissent très négativement à l'événement de 2003, avec une inflexion à la baisse de la croissance.



Une montée apparente des essences

En matière de migration, les scientifiques étudient les mouvements d'espèces en lien avec le changement climatique. Beaucoup d'expériences ont été menées en Rhône-Alpes en raison de la place qu'y occupent les montagnes. En effet, les premières manifestations de ces mouvements doivent théoriquement s'observer dans les zones montagneuses et non dans les plaines, le gradient climatique y étant 1000 fois plus fort (perte de 0.6° C tous les 100 mètres en montagne contre 0,6°C tous les 100 km vers le nord en plaine). On s'attend à ce que le rééquilibrage des étages de végétation s'y fasse beaucoup plus rapidement. Quand on travaille sur des échantillonnages de végétation, on observe une montée apparente des essences, cependant à une vitesse nettement plus lente que celle du changement climatique.

Il faut toutefois être prudent: dans les montagnes françaises, la forêt progresse également en altitude en lien avec les abandons pastoraux et se ferme en basse altitude (peuplements devenant matures). Il y a donc un déplacement des espèces qui peut se confondre avec celui dû au changement climatique.

Plus évidente, plus facile à interpréter, est cependant la progression de certaines espèces animales. Le plus bel exemple est le suivi de la chenille processionnaire du pin dont l'aire d'expansion est en progression rapide vers le nord avec la diminution des gels.

Des déplacements de biomes et d'espèces contraints

Les projections sur le futur se construisent sur la base de scénarios climatiques dont le premier remonte à 1990. Le scénario élaboré en 2013 n'était même pas prévu en 1990 : il est notamment beaucoup plus marqué en terme d'émission de CO_{\circ} .

Dans un scénario optimiste, quand on prend le biome méditerranéen, il arrive vers 2100 au niveau de la Loire. Dans un scénario plus pessimiste, il remonte jusqu'au sud de l'Alsace. Des modifications drastiques sont devant nous si ce dernier scénario se réalise. En effet, il ne sera pas possible de faire pousser du hêtre ou du douglas dans cette vaste aire passée sous l'influence du climat méditerranéen.

Mais au sein d'un même biome, toutes les espèces ne vont pas migrer à la même vitesse dans les mêmes directions. Par exemple, la plupart des espèces lauriphylles profiteront probablement plus du changement climatique que celles à larges feuilles caduques, incapables de réaliser de la photosynthèse sur toute l'année. C'est le cas du gui, très étudié sur le versant sud du Valais, en Suisse, qui y a progressé en altitude sous l'effet du changement climatique, et y est responsable de mortalités importantes chez le pin sylvestre.

O Espèces lauriphylles espèces dotées de feuilles larges persistantes en hiver.

Il y aura aussi des évolutions importantes en lien avec certains pathogènes, amplifiées par les évènements de sécheresse (ex: sphaeropsis des pins) ou à l'inverse limitées par la chaleur (ex: chalarose du frêne).

Une mortalité en hausse en cas de sécheresse

Le stade ultime d'accommodation est la mortalité, sujet d'étude du réseau de suivi du DSF (Département de la santé des forêts). Tous les ans, celui-ci met à disposition des observations sur le jaunissement et la mortalité des arbres. Ce réseau est au cœur du suivi de l'impact du changement climatique sur les forêts. Les résultats mis en évidence par ce réseau montrent que le taux de mortalité moyenne annuelle des arbres oscille autour de 0,2%. On observe un pic important en 2004 sur les résineux, consécutif à l'affaiblissement des arbres, fortement affectés par la sécheresse (et la canicule) de 2003. Quant aux feuillus, ils réagissent de façon plus discrète que les

résineux : on observe des dépérissements aujourd'hui dus à des événements datant de dix ans en arrière. Tout ceci montre ce qui se passerait si on avait un événement type 2003 une année sur deux à partir de 2050 : la forêt française en serait affectée.

Autre conséquence observée du changement climatique: l'augmentation de la surface et de la fréquence des incendies. On s'attend à voir une multiplication et une progression vers le nord des zones incendiées.

À long terme, la forêt s'adaptera

Il reste le sujet de l'adaptation génétique. D'une part, celle-ci peut être rapide par rapport au changement climatique. Des indices montrent que les plants en provenance des États-Unis sont déjà différenciés en Europe par rapport à leur provenance d'origine. D'autre part, lorsqu'on pratique des tests de comparaison inter-provenances à grande échelle, la provenance qui existe à un endroit donné est en général adaptée à un climat légèrement plus chaud que celui dans lequel elle se trouve. Ces deux aspects-là conduisent à conserver un certain optimisme par rapport à la réaction adaptative des arbres au changement climatique, pense Jean-Luc Dupouey. À long terme, il est évident que la forêt s'adaptera. À court terme, à l'échelle des propriétaires et de quelques générations, il y aura de nombreux problèmes à résoudre.

Notion 2/ Adaptation assistée par l'Homme de la forêt

Dans un proche avenir, les forestiers seront donc confrontés à des situations de crise. Pour adapter la forêt, la rendre plus résistante, plus résiliente, le propriétaire forestier et le gestionnaire disposent d'un panel d'outils à tester, même si les marges de manœuvre sylvicoles sont réduites.

Les pistes d'adaptation de la sylviculture exposées par Jean-Luc Dupouey sont les suivantes : surveillance renforcée, adaptation des essences aux stations avec prise en compte désormais du facteur «climat», peuplements mélangés, sylviculture «dynamique», raccourcissement des révolutions, limitation des effets des facteurs prédisposants (préservation et amélioration des sols), changements d'essences et de provenances, etc.

La surveillance n'est pas un vain mot

Avant tout, le scientifique insiste sur l'importance de la surveillance. Celle-ci est à même de détecter rapidement les changements survenus en forêt en raison des évolutions du climat. Il faut savoir les repérer le plus tôt possible, les cartographier et en comprendre les causes, estime Jean-Luc Dupouey, afin d'aider à la prise de décisions politiques fortes. Le réseau RENECOFOR (Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers) et ses 100 placettes en France est le diamant de l'observation des forêts, souligne le spécialiste. Il regrette qu'on demande aujourd'hui de diviser par deux le nombre de placettes en raison de leur coût élevé.

Une large gamme de pratiques sylvicoles

Il faut donc rechercher désormais une meilleure adaptation des essences aux stations, ajoute Jean-Luc Dupouey. Le cas typique est l'épicéa qui a été implanté largement en dehors de ses stations optimales et qui en souffre aujourd'hui.

Par ailleurs, il est vivement encouragé de développer les peuplements mélangés, qui permettent de conserver en probabilité plus d'espèces et d'être aussi plus efficients en eau. Une autre piste consisterait à développer une sylviculture plus dynamique, avec la diminution des volumes de bois sur pied, donc la surface foliaire, afin de réduire la demande en eau (ex: les chênaies de plaine de Lorraine éclaircies montrent un accroissement plus fort).

Le raccourcissement de la rotation des coupes serait aussi une solution à tester, l'âge étant l'un des facteurs principaux de sensibilité à la sécheresse (ex: sensibilité à la sécheresse accrue pour les douglas de plus de 30 ans et les chênes au-delà de 80 ans). Cela pose en contrepartie des questions sur la gestion de la fertilité et de la biodiversité.

Il s'agirait aussi de limiter les facteurs fragilisant les peuplements et augmenter leur résistance à la sécheresse, en préservant et en améliorant notamment la qualité des sols. (ex: les douglas sur des sols riches en azote ont mieux repris après 2003). Aujourd'hui, on pratique des fertilisations de sols forestiers dans les Vosges par hélicoptère sur de très grandes surfaces.

Vers un déplacement accéléré des espèces

On a calculé la vitesse à laquelle les espèces devraient se déplacer dans le paysage français pour rester en équilibre avec le climat dans un scénario à +3°C en 2100. En raison du gradient climatique mentionné plus haut, les distances à parcourir en plaine pour retrouver le même climat sont bien plus importantes qu'en montagne (plusieurs dizaines de kilomètres par an), et donc naturellement non réalisables. Il y aura donc des déplacements d'espèces qui devront être assurés par l'homme. Il s'agira alors d'introduire de nouveaux génomes par des actions de (re)plantation d'arbres, c'està-dire de prendre de nouvelles provenances ou de nouvelles espèces. Mais pour toute la biodiversité associée, cela risque de générer des problèmes majeurs, d'autant plus que dans l'Ouest de la France la connectivité interforestière est faible.

Se posera alors la question du choix des essences. Ce n'est pas un problème simple, à l'image de l'analyse des résultats des performances du cèdre des deux arboretums des Barres et d'Amance, dans les plaines françaises. Suite à 2003, on a assisté à un dépérissement quasiment total du cèdre dans ces stations, alors qu'on parlait du cèdre en Lorraine (Amance) comme d'une alternative possible au changement climatique.

Notion 3/ Atténuation: de la séquestration vers la substitution

Concernant le rôle joué par la forêt en matière d'atténuation du changement climatique, il se véhicule énormément d'idées mal formulées ou fausses, estime Jean-Luc Dupouey. Son message principal est que la forêt joue effectivement un rôle d'atténuation du changement climatique par trois voies:

- La séquestration : par le mécanisme naturel de la photosynthèse, la forêt capte le CO₂ de l'atmosphère et le séquestre dans les feuilles, les branches, les troncs, les racines, mais aussi dans le sol.
- Le stockage dans les produits bois : une partie du CO₂ capté reste stockée au sein du bois exploité, ceci plus ou moins longtemps selon l'usage qui en est fait (énergie, papier ou bois construction).
- La substitution d'énergies et de matériaux : en utilisant du bois à la place d'autres matériaux, on limite fortement les émissions de CO₂ générées par la combustion d'énergies fossiles qui, elles, ne sont pas renouvelables, ou par la production de matériaux énergivores (ex béton, brique ou aluminium).

 Matériaux énergivores: matériaux dont la production et la transformation sont fortement émetteurs de carbone.

La France, comme beaucoup de pays d'Europe de l'Ouest, a jusqu'à présent contribué à l'atténuation du changement climatique par la séquestration du ${\rm CO_2}$ dans ses forêts. Ce phénomène existe depuis 200 ans et s'est accéléré depuis 50 ans, constate le scientifique, nos forêts augmentant en termes de surface et de volume sur pied à une vitesse élevée (2012: moins de 50 % de la production biologique des forêts françaises ont été récoltés). En conséquence, le stock de bois explose, ce qui constitue un puits de carbone énorme

IRE

chaque année. Le problème, c'est que cette façon d'atténuer le changement climatique, non «volontaire», aura forcément des limites: on ne pourra pas indéfiniment stocker du carbone dans les forêts.

Il faut donc passer, dès aujourd'hui, à des solutions plus vertueuses et présentant une durabilité beaucoup plus grande: ce sont les voies de la substitution. Celles-ci sont possibles sur une durée de temps très longue. L'enjeu réside donc dans le passage du stockage à la substitution.

En conclusion, on observe de nombreux impacts du changement climatique dans nos forêts. Il faut cependant rester prudent car toutes les modifications observées ne lui sont pas imputables. Il existe de multiples incertitudes, y compris pour les scientifiques, qui nécessitent un renfort de surveillance des forêts

Les limites de l'accommodation sont rapidement atteintes comme nous le montrent les exemples de sécheresse extrême. L'adaptation génétique aura un impact modéré à court terme mais qui pourrait s'avérer important à long terme.

Les voies d'adaptation de la forêt assistée par l'homme ne pourront répondre que partiellement aux impacts et aux conséquences du changement climatique, ceci en raison notamment des écarts entre les évolutions rapides du climat et celles plus lentes de la sylviculture. Nous assisterons à des pertes de productivité ainsi qu'à une augmentation des fréquences de dépérissement. Nous devons donc nous préparer à des situations de crise.

Concernant l'atténuation du changement climatique par la forêt, l'enjeu sera de passer de la séquestration à la substitution.

Jean-Luc Dupouey pense que tout cela offre des opportunités énormes de réflexion et de réorientation sur la façon de pratiquer la sylviculture. Une mesure qu'il serait fort judicieux et urgent de développer consisterait à installer en de multiples sites des petits îlots de comparaison de provenances et d'essences. Ce n'est pas la recherche ni les scientifiques qui vont réaliser ce travail. Cela ne peut être que le fait des propriétaires publics ou privés qui doivent agir, se prendre en main et multiplier ce type d'essais, estime pour conclure le chercheur.

Échanges avec le public

N'y a-t-il pas une contradiction entre la tendance à tout extraire en forêt, notamment pour le bois-énergie, et le besoin d'avoir une forêt fertile?

Jean-Luc Dupouey: «Les prélèvements de bois énergie impliquent une perte de fertilité. La durabilité d'une activité sylvicole dépend des types de sols. Dans certains sols acides, dans les Vosges ou le Massif central, au bout d'un moment, il faudra forcément trouver des mécanismes de restauration de la fertilité des sols. Le vrai problème est que la société n'a pas réfléchi à l'équilibre des différents types de forêts qu'elle voulait, entre les enjeux de préservation et de production».

- Il est difficile de faire passer le message de l'adaptation au changement climatique. Jean-Luc Dupouey: «Le changement climatique demeure un sujet complexe même pour les chercheurs. On se situe dans des domaines bien particuliers de la science dans lesquels les professionnels sont désormais très largement informés des évolutions, ce qui place les scientifiques dans une position d'ouverture aux commentaires extérieurs».
- Comment les éléments présentés sur le changement climatique influencent-ils les plans d'action des acteurs de la forêt ? Xavier Martin, directeur du CRPF Rhône-Alpes (Centre régional de la propriété forestière): «Je confirme l'intérêt de la propriété forestière privée à rechercher les essences les mieux adaptées à leur environnement. Je souhaite que l'on continue de faire en sorte que le bois soit un élément important de la construction».

Paul Clauss, directeur d'agence Ardèche-Drôme de l'ONF (Office national des forêts):

«À l'ONF, nous constatons aussi déjà sur le terrain les phénomènes décrits. Les mesures prises par mon administration sont «de bon sens» et consistent par exemple à ne pas prendre de risque concernant l'adaptation des essences à leur station».

Jean Lemaire, de l'IDF (Institut pour le développement forestier): «J'insiste sur l'importance de la surveillance. La première chose que doit faire un forestier aujourd'hui, c'est un diagnostic climatique. Nous avons entendu que 2003 serait la moyenne en 2050. On sait ce qu'a représenté l'année 2003 dans

nos forêts. C'est maintenant qu'il faut proposer des solutions et les tester. Si on ne teste pas maintenant, la génération qui viendra ensuite n'aura pas la solution».

 Pourquoi les feuillus n'ont-ils pas réagi de la même manière que les résineux à l'événement climatique de 2003 ?

Jean-Luc Dupouey: «La dynamique d'utilisation et de mise en réserve est différente sur les résineux et sur les feuillus. Grâce à la surveillance mise en place sur l'effet des pluies acides, on a ainsi découvert des réactions des arbres à la sécheresse de 1976 étalées sur de nombreuses années qui ont amené les forestiers à s'intéresser à cette question».

À RETENIR

- L'élévation moyenne des températures en Drôme-Ardèche est une réalité incontestable confirmée par les relevés effectués à la station météorologique de Montélimar. Toutes les projections montrent une accentuation du phénomène de réchauffement.
- Les effets du changement climatique sont observés depuis longtemps en forêt. Sur le long terme, la forêt s'adaptera à ce changement mais à court terme, les générations à venir seront confrontées à de nombreux problèmes.
- Pour contribuer à l'adaptation des forêts, les réseaux de surveillance doivent être renforcés.
 D'autres mesures seront également à expérimenter, parmi lesquelles le déplacement des espèces et des tests de provenance figurent en bonne place.
- La forêt contribue à l'atténuation du phénomène de réchauffement. Elle le fait principalement aujourd'hui en séquestrant du carbone. La voie de l'avenir est cependant celle de la substitution: substituer du bois aux combustibles fossiles (bois énergie) et du bois à des matériaux énergivores (bois matériau).



SÉANCE PLÉNIÈRE 2

LA CONSTRUCTION BOIS

UN ATOUT DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les nouvelles réglementations thermiques sont de plus en plus exigeantes. Sur le chemin de la maison passive, le bois est bien placé dans la liste des matériaux de construction de demain, comme en témoignent les spécialistes Franck Janin et Marc Delorme. À l'heure où il s'agit plus de rénover que de construire, l'architecte suisse Markus Mooser montre pourquoi et comment utiliser le bois.

Le bâtiment passif: un changement de paradigme

Franck Janin, ingénieur thermicien, gérant du bureau d'études thermiques Héliasol

La réglementation thermique 2012 (RT 2012) est maintenant applicable à tous les bâtiments neufs et aux extensions mais pas au marché de la rénovation, où seule la RT 2000 s'applique. Elle a débuté début 2012 mais ne s'applique aux maisons individuelles que depuis début 2013.

On a pu noter avec elle une très forte hausse de l'exigence. La première réglementation thermique remonte à 1978. De la RT 2000 à la RT 2005, la hausse de l'exigence n'avait été que de 20% alors que nous sommes plutôt à présent sur un saut de 50%. La RT 2012 apporte une rupture et a beaucoup d'impacts sur la construction:

- Forme et compacité des bâtiments.
- Exigences sur l'étanchéité à l'air.
- Complexité et incertitudes plus importantes sur les projets.
- Évolution des systèmes de chauffage.
- Augmentation des coûts de construction.
- Implication obligatoire d'un thermicien.
- Importance accordée aux vitrages.
- Réduction drastique des ponts thermiques.

Cette réglementation thermique 2012 présente cependant des lacunes :

- Non prise en compte des consommations électriques spécifiques (électroménager, ordinateurs, etc.).
- Non prise en compte de l'énergie grise.
- Disparition des études de conception, qui permettaient un véritable travail d'optimisation du bâtiment sur la durée.
- Absence de remise en cause des méthodes habituelles de construction.

Energie grise énergie nécessaire à la fabrication des matériaux, leur transport, leur mise en œuvre dans le bâtiment et leur déconstruction/recyclage.

La RT 2012 est une voiture-balai

On commence aujourd'hui à parler de la RT 2020. Sa mise en œuvre interviendra après la publication d'une directive européenne dont l'objectif sera de s'approcher des bâtiments à zéro énergie ou à énergie positive. On peut penser que les labels Effinergie + et BEPOS (Bâtiment à énergie positive) sont une pré-

figuration de la RT 2020. Ils corrigent une partie des lacunes actuelles de la RT 2012 en insistant sur l'énergie grise et sur les consommations spécifiques.

Aujourd'hui, le label «bâtiment passif» (qui devrait être généralisé par la RT 2020) se développe largement en Europe et dans le monde. Sa définition est un bâtiment ayant un très faible besoin de chauffage et de rafraîchissement, celui-ci pouvant être pourvu par la ventilation.

Les principaux critères d'un bâtiment passif sont un besoin de chauffage inférieur à 15 kWh par m² par an ou une puissance de chauffage de 10W par m² le jour le plus froid. 15 kWh représentent 1,5 litre de fioul. Une maison passive de 100 m² aura ainsi une consommation de chauffage au fioul de l'ordre de 150 litres par an. Avec une cuve de 3000 litres, le remplissage n'aura lieu que tous les vingt ans! Une puissance de 10W par m² représente 100W pour une chambre de 10 m². Le moindre radiateur apporte en général 750 à 1000 W. Il faudrait donc un dixième de radiateur électrique, voire une simple lampe à incandescence de 100W pour chauffer cette chambre!

Le bâtiment passif représente un changement de paradigme, conclut Franck Janin. Il s'agit avec lui d'aller plus loin qu'une simple évolution réglementaire. Pour chauffer un logement entier de 100 m², 1000 W suffiront, soit un seul radiateur. Derrière ces données, il y a un calcul physique qui mesure la puissance que peut apporter une ventilation hygiénique. On n'est donc plus sur un arbitrage réglementaire. Le passif est quelque chose qui sort de la physique du bâtiment. C'est un concept entièrement différent.

Le passif est-il économiquement viable ? Si on compare sur quarante ans le surinvestissement de chacune des solutions, on s'aperçoit que les solutions en passif ne sont pas plus chères mais que la nature de l'investissement est différente: triple vitrage, isolation renforcée, ventilation double flux. En échange, on peut avoir un système de chauffage extrêmement

simple, avec des coûts d'entretien ou de remplacement nuls ou extrêmement faibles. Ainsi, le passif peut être moins coûteux que la RT 2012 sur quarante ans si on intègre bien tous les coûts.

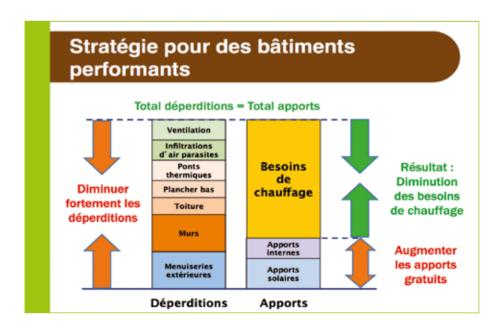
Le bois, bien placé pour équiper la maison passive

Marc Delorme, ingénieur thermicien, Inter Forêt-Bois 42

Marc Delorme complète le propos de Franck Janin en expliquant comment le bois peut répondre aux exigences d'une maison passive. Dans un bâtiment, il existe un ensemble de déperditions et un ensemble d'apports. La somme des déperditions est égale au total des apports sur l'ensemble de la période de chauffage du bâtiment. On peut décomposer les déperditions en un ensemble d'éléments différents: parois, menuiseries, ponts thermiques, ventilation ou infiltrations d'air parasites.

Bilan des sources de déperditions et d'apports thermiques dans un bâtiment (Sources : Inter Forêt-Bois 42)

- O Reglementation thermique 2012
 (RT 2012): réglementation en vigueur en France pour toute construction neuve. La consommation énergétique pour le chauffage de 50 kWh/m²/an est devenue le niveau d'exigence minimum pour la construction neuve, comme pour le concept des Bâtiments Basse Consommation (BBC).
- O Bătiment passif: bâtiment ayant un très faible besoin de chauffage et de rafraîchissement, qui pourrait être pourvu par la ventilation hygiénique (VMC double flux). La consommation pour le chauffage ne doit pas excéder 15 kWh/m²/an. C'est ce niveau d'exigence qui pourrait être fixé pour les bâtiments neufs dans la prochaine RT 2020.
- Batiment a énergie positive (BEPOS): un bâtiment qui produit plus d'énergie (électricité, chaleur) qu'il n'en consomme pour son fonctionnement.

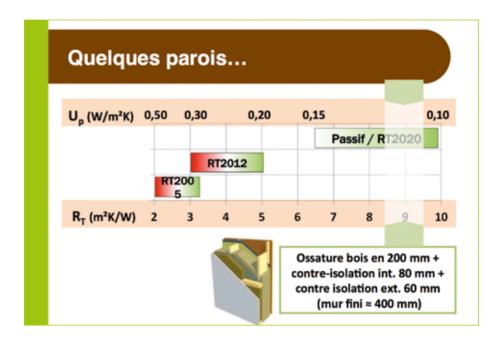


En face, on a des apports solaires, des apports internes et des besoins de chauffage. La stratégie pour faire un bâtiment performant consiste à diminuer fortement les déperditions et à augmenter les apports gratuits pour avoir des besoins de chauffage minimisés.

Le bois est-il en mesure de répondre à ces exigences? En ce qui concerne la performance thermique des parois, on a aujourd'hui de nombreux systèmes constructifs sur le marché. Pour respecter les critères de la RT 2012, il faut une Rt (Résistance thermique) totale de

la paroi comprise entre 3 et 5, alors que pour faire du passif il faut plutôt se situer entre 6 et 10. Alors que la brique monomur de 30 cm a tout juste la capacité de respecter la RT 2005, la première ossature bois en date, utilisée il y a vingt ans, permettait de se situer dans la RT 2012. Aujourd'hui, une ossature bois avec 340 mm d'isolant permet d'être tout à fait performant en matière de bâtiment passif.

Résistance thermique (Rt) des ossatures bois (340 mm d'isolants) (Sources : Inter Forêt-Bois 42)



Par ailleurs, le bois offre la capacité de minimiser les ponts thermiques. Le matériau bois est un matériau de structure, avec des performances mécaniques intéressantes, tout en ayant une conductivité thermique faible, il est 11 fois meilleur sur ce point que le béton et 400 fois meilleur que l'acier.

Le bois est également performant au niveau des menuiseries. Dans ce domaine, des solutions multi-matériaux permettent d'atteindre un haut niveau de performance thermique en associant une forte durabilité.

25% de construction bois dans les logements BBC

En matière d'étanchéité à l'air, le bois peut constituer à la fois le meilleur et le pire des matériaux. Le système constructif en ossature bois est composé de matériaux juxtaposés. Si on n'assure pas leur continuité de façon très soignée, des défauts d'étanchéité de l'enveloppe apparaissent, défauts que l'on rencontre un peu moins dans les systèmes maçonnés. Aujourd'hui, les entreprises du bois ont fortement travaillé la guestion. Des tests récents

montrent qu'en la matière elles sont désormais largement au-dessus des exigences de la RT 2020

Plus on va aller vers des bâtiments performants, plus le bois construction va prendre une place importante. Pour preuve, il convient d'analyser les bâtiments construits ces dernières années. La part de la construction bois est de l'ordre de 25% dans les bâtiments BBC qui respectent le niveau de performance de la RT 2012. Or aujourd'hui, en movenne nationale, on est aux alentours de 12% de construction bois dans les maisons individuelles neuves. Si l'on prend les bâtiments passifs, à partir de la base de données européennes, 54% sont en structure bois. Enfin, si l'on regarde les 42 bâtiments labellisés passifs en début d'année 2013 en France, 74% font appel massivement au bois. Cela montre bien que l'évolution de la réglementation va naturellement développer la construction bois. Il en résultera des évolutions des métiers du bâtiment en faveur de celle-ci. Le dernier point concernant les atouts du bois est le bois énergie : la réglementation thermigue a autorisé un bonus en cas d'utilisation d'un système de chauffage bois énergie.

La société à 2000 watts passe par le bois

Markus Mooser, directeur du CEDOTEC (organisme suisse de promotion du bois), architecte EIG, ingénieur EPFL, enseignant dans diverses hautes écoles d'architecture et d'ingénierie

En Suisse, les problématiques soulevées aujourd'hui concernant la construction bois et les RT sont similaires à celles rencontrées en France. Toutefois, à la différence de la France, il n'y a plus de construction de nouvelles villas (ou maisons individuelles) en raison du manque de terrains. La construction bois fait par contre une percée du côté des immeubles. La hausse la plus importante réside dans la rénovation. Le constat est simple: nous consommons trop d'énergie. Dans les rénovations, de manière générale, ce sont le chauffage (50%)

et les déplacements (25 %) qui coûtent le plus cher. Le choc pétrolier des années 70 n'a pas freiné les hausses de consommation d'énergie. Pourtant une «société à 2000 watts» (20000 kWh/an/habitant), divisant notre consommation par un facteur 3, serait atteignable si nous étions un peu plus raisonnables, estime Markus Mooser. Aujourd'hui, on est dans une société à 6000 watts. Heureusement, la politique énergétique du pays privilégie l'isolation des bâtiments et la promotion d'une mobilité plus économe. On peut passer de 100% à 10% de consommation d'énergie dans un bâtiment, assure l'architecte suisse. Les habitants des maisons labellisées Minergie (label suisse d'efficience énergétique) dépensent au total trois fois moins d'énergie que ceux vivant dans de l'habitat ancien non rénové. Ce sont alors les déplacements de ces familles qui comptent le plus dans leurs consommations d'énergie totale.

Mais le prix de l'énergie apparaît encore trop bas en Suisse pour faire changer les comportements. Le loyer pour un quatre pièces de 100 m² équivaut à 1700 €, avec des charges de l'ordre de 170 à 200€. Les charges de chauffage, soit 10% de la dépense (des charges) en moyenne de nos jours, ne représentent pas un critère déterminant pour les locataires lorsqu'ils choisissent leurs appartements. Et cela ne changera pas avant que le prix du fioul ait été multiplié par quatre, pour atteindre 800 € par mois.

Le bois, un atout majeur dans les surélévations

Premières conclusions:

- Il faut réhabiliter thermiquement l'existant.
- Il faut densifier l'habitat pour générer moins de déplacements.
- Enfin, il faut que cela soit financièrement

Réhabiliter thermiquement signifie éliminer les ponts thermiques qui peuvent engendrer un doublement des pertes. Ils sont malheureusement nombreux dans les pratiques d'autoconstruction.

La solution d'isolation la plus prisée en Suisse est celle, «économique», utilisant les isolants de type polystyrène produits à partir du pétrole. De son côté, le cabinet de Markus Mooser essaye de promouvoir le bois. Une façon très simple de le faire est d'isoler et de surélever pour densifier, d'assainir thermiquement et de rentabiliser les investissements.

Des entraves existent à ces surélévations, liées à leur manque de rentabilité par rapport aux démolitions-reconstructions, aux règlements de construction et à l'existence de copropriétés. Cependant, les avantages du bois dans les surélévations sont nombreux et l'emportent sur ces entraves :

- Poids propre du bois dans une paroi dix fois plus faible que celui d'une paroi en béton.
- Encombrement réduit.
- Rapidité de mise en œuvre.
- Énergie grise moindre que tous les autres matériaux.

On se pose aujourd'hui des questions qu'on ne se posait pas il y a vingt ans en matière d'isolation, tant la consommation d'énergie par m² d'habitat a baissé: de 100 % vers 1970 à 10 % aujourd'hui pour une nouvelle construction ou un habitat rénové. Le corollaire de ces avantages est que le coût d'une surélévation en bois est généralement inférieur à celui d'une variante massive.

Markus Mooser termine en montrant un exemple chiffré de rénovation complète et de surélévation d'un immeuble ayant six appartements loués de 80 m². Pour le locataire, ce type d'opération se traduit par une augmentation du loyer et, dans le même temps, par une baisse du coût d'usage: au total, le surcoût pour le locataire n'excède pas les 20%. La hausse demeure donc raisonnable. Pour le propriétaire, l'opération est très bénéficiaire, surtout si l'on compte les revenus annexes générés par l'opération (parkings supplémentaires, subventions, etc.).

Ce type d'opération comprend malgré tout quelques risques: impossibilité de réaliser l'opération en cas d'endettement initial excessif, standards (surfaces des pièces, ascenseurs, etc.), blocage du projet (classement en monument historique, procédures engagées par l'association des locataires, etc.), dépassements de coûts de travaux, évolution des taux hypothécaires, prix du marché des loyers.

Échanges avec le public

Le bois apparent se conserve-t-il bien dans la construction bois ?

Markus Mooser: «Sans problème. Le grisaillement ne pose aucun problème, si ce n'est un problème esthétique, mais il faut que la mise en œuvre soit exécutée à la perfection».

 Quelle est la durabilité des bâtiments en bois par rapport à celle de bâtiments construits dans d'autres matériaux ?

Markus Mooser: «Elle est de quelques siècles. Le bois est plus durable que le béton or la question de la durabilité du béton n'est jamais posée».

 Quelle place occupe encore le bois exotique dans la construction ?

Marc Delorme: «Il est en voie de disparition. Aujourd'hui, pour des questions de performance thermique, les châssis sont plus épais. Même en mettant du résineux local et non du bois exotique, on n'a aucun problème de résistance mécanique. Ainsi, le bois local retrouve toute sa place y compris dans les menuiseries. Le principal concurrent du bois local demeure le PVC».

• Quelle peut être la place du bois régional dans la rénovation ?

Marc Delorme: «Elle peut être importante à la condition que les prochaines réglementations thermiques prennent en compte l'énergie grise. Car qui dit bois local dit peu de transports, donc amélioration de l'énergie grise».

PLÉNIÈRE 2

 Sera-t-on obligé d'attendre encore dix ans et la prochaine réglementation thermique avant de faire entrer l'énergie grise dans le prix d'un ouvrage?

Franck Janin: «Non, il ne faut pas attendre cette échéance. Il faut anticiper la suite en allant dès aujourd'hui vers le passif. Dès aujourd'hui, des appels d'offres publics ou privés font apparaître l'énergie grise comme un critère de choix. La réglementation n'arrivera qu'après, comme voiture-balai».

L'ossature bois représente 60% de la construction bois en France. Quelles sont les qualités thermiques des autres systèmes constructifs?

Marc Delorme: «Les systèmes artisanaux (poteau-poutre, bois empilé ou madrier) sont, thermiquement parlant, beaucoup plus compliqués à mettre en œuvre et leur architecture est très typée. Par contre, il existe d'autres développements constructifs, comme les panneaux massifs contrecollés ou contrecloués, qui ont vraiment un avenir».



À RETENIR

La réglementation thermique de l'habitat a un impact de plus en plus important sur la construction. Malgré tout, la RT 2012 comporte encore son lot de lacunes, notamment sur les consommations électriques spécifiques et la non prise en compte de l'énergie grise. La réglementation thermique 2012 apparaît comme une voiture-balai qui ne doit pas empêcher d'aller plus loin dans le degré d'exigences.

Il faut donc tendre dès à présent vers le bâtiment passif dont la mention devrait figurer dans la future RT 2020. Avec lui, nous assisterons à un changement de paradigme.

Le bois est bien placé pour équiper la maison passive de demain. On arrive mieux à réaliser un bâtiment performant avec du bois qu'avec d'autres matériaux. Le recours au bois devrait donc se développer à l'avenir.

Par ailleurs, l'augmentation attendue du coût de l'énergie sur le long terme va être un élément déclencheur dans une politique de réhabilitation thermique des logements anciens. Dans cette perspective, le matériau bois apparaît comme une solution techniquement et économiquement performante. Il répond aux contraintes thermiques et permet de mettre en place une densification de l'habitat par la surélévation, ce qui en améliore le modèle économique.



Le décor a été dressé dans les deux premières séances plénières. Le changement climatique est une réalité dans nos forêts. La construction bois représente un atout certain pour lutter contre ce dérèglement. Les trois ateliers de l'après-midi ont donné l'occasion d'entrer dans le concret.

ATELIERS

ATELIER 1

FINANCER LA FORÊT POUR SON ACTION DE RÉGULATEUR DU CLIMAT

Animateur de l'atelier: Christophe Barbe, ingénieur Drôme-Ardèche au CRPF Rhône-Alpes. Intervenants: Loïc Casset, chef de projet carbone au CRPF Rhône-Alpes; Simon Martel, ingénieur forestier chargé de mission carbone au CNPF-IDF et à la Fédération des forestiers privés de France; Matthieu Rousset, chargé de mission filière forêt-bois à la Région Rhône-Alpes; Mireille Schaeffer, technicienne forestière Haute-Savoie au CRPF Rhône-Alpes.

Rapporteur: Henry d'Yvoire, administrateur de l'Union drômoise des forestiers privés (UDFP), conseiller du CRPF Rhône-Alpes.

Participants: 35 personnes représentant l'ensemble de la filière (propriétaires privés et publics, gestionnaires et conseillers forestiers, professionnels du bois, associations de protection de la nature, collectivités territoriales, etc.).

Problématique

Comment financer la forêt pour sa fonction de régulateur du climat et ses autres services écosystémiques ?

Enjeux

Le réchauffement climatique s'accompagne d'une hausse d'émission de gaz à effet de serre parmi lesquels le CO₂. La forêt, parce qu'elle séquestre le carbone lors de la photosynthèse, contribue à réguler le climat.

Le rôle d'atténuation du changement climatique de la forêt provient des «3 S»: séquestration en forêt par les arbres, stockage du carbone dans les produits bois, substitution à d'autres matériaux ou énergies fossiles. La valorisation du carbone prend une place croissante notamment dans les outils de financement accessibles aux actions sylvicoles futures. C'est donc un outil

qui semble mobilisable pour financer des opérations forestières et qui, par conséquent, doit être pris en compte dans les choix techniques. Une nouvelle piste ne consisterait-elle pas, également, à envisager le financement des autres services écosystémiques rendus par la forêt outre la séquestration du carbone (lutte contre l'érosion du sol, préservation de la qualité de l'eau, paysage, biodiversité, etc.) ?

Un sujet complexe mais crucial

Deux exemples concernant les services écosystémiques ont été présentés au cours de l'atelier. Un premier exemple portait sur le carbone, à partir d'une expérience pilote conduite dans le Nord Drôme, portée par l'ASLGF du Bas Dauphiné (Association Syndicale Libre de Gestion Forestière).

ATELIER



Ce projet porte sur trois « actions carbone » : la séquestration du carbone, le stockage dans les produits transformés et la substitution à des matériaux fossiles. Cet exemple souligne le fait que la mise en place d'un itinéraire technique spécifique permet d'augmenter la production de bois d'œuvre de façon conséquente, tout en améliorant le bilan carbone de la forêt ainsi traitée.

Cette propension de la forêt à mieux stocker le carbone, après que des travaux sylvicoles adaptés aient été menés, a permis de mobiliser le financement d'une entreprise privée. Cette dernière s'est associée à cette démarche d'atténuation du changement climatique en finançant la moitié des travaux réalisés sur les parcelles sélectionnées par l'ASLGF.

Le deuxième exemple évogué lors de l'atelier portait sur l'eau dans la région de Thonon, en Haute-Savoie. Suite à un accident de turbidité lié à des travaux forestiers, des rencontres se sont spontanément mises en place entre le syndicat intercommunal des eaux et des forestiers, à travers une animation du CRPF, Elles ont permis une prise de conscience très forte du rôle que peut jouer la forêt sur la qualité de l'eau par les collectivités locales concernées et. en même temps, de la complémentarité d'intérêts entre la forêt et le territoire. Là encore. tout un travail de regroupement a été accompli dans le cadre d'une ASLGF. En contrepartie, le syndicat intercommunal a apporté différents types d'appuis à ce projet.

Ces deux exemples illustrent bien la complexité de la question du développement et du financement des services écosystémiques rendus par la forêt.

Ces témoignages ont été suivis d'une présentation du programme de la Région Rhône-Alpes de soutien aux propriétaires forestiers s'appuyant, d'une part sur une augmentation de la production de bois d'œuvre, d'autre part sur la mise en place d'un dispositif de valorisation des services écosystémiques qui, pour partie,

s'inspire de l'expérience du Nord Drôme sur le carbone. Le dispositif régional innovant prévoit un financement conséquent, associant des ressources publiques et privées. Une condition préalable pour bénéficier de ces aides est de justifier de documents de gestion durable (Plan Simple de Gestion).

Les pistes de travail

L'atelier 1 a émis des propositions pour aller plus loin :

- Regrouper les propriétaires est un préalable à la mise en place d'itinéraires techniques et de dispositifs innovants, en faveur du financement des services écosystémiques rendus par les forêts. Ceci nécessite des actions groupées concertées, compte tenu du morcellement de la propriété forestière.
- Concevoir des itinéraires techniques adaptés aux spécificités locales est une chose mais leur bonne mise en œuvre en est une autre.
 Pour en attester, il est nécessaire de réaliser des documents de gestion durable assortis de démarches de certification de type PEFC.

Trois remarques ensuite:

- Il ne faut pas oublier que le premier objectif est de produire du bois d'œuvre et que c'est en soi un service écosystémique (le bois d'œuvre stockant du carbone).
- La complexité du sujet nécessite encore des expérimentations, des retours d'expériences à analyser. Il y a des précautions à prendre pour être pédagogue dans la façon de mobiliser les forestiers sur ces sujets. Il faut être le plus pragmatique possible.
- Pour que ces dispositifs se développent et fonctionnent, il est indispensable de sensibiliser, de mobiliser les propriétaires forestiers : leur faire prendre conscience de leurs responsabilités et ainsi les inciter à s'intéresser à leur patrimoine forestier, à «agir».



ATELIER 2

LE FORESTIER À L'ŒUVRE POUR PRÉVENIR LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Animateur: Paul Clauss, directeur de l'Agence ONF Drôme-Ardèche.

Intervenants: Jean Lemaire, ingénieur CNPF-IDF spécialiste de la sylviculture des feuillus; Nicolas Luigi, gestionnaire forestier en région PACA et délégué général de l'association Pro Silva France; Jean-Baptiste Daubrée, chef du pôle inter-régional santé des forêts sud-est à la DRAAF PACA. Rapporteur: Axelle Riaille, chargée de mission développement de la filière bois, direction générale adjointe du développement, Département de la Drôme.

Participants: 66 personnes représentant l'ensemble de la filière (propriétaires forestiers privés et publics, gestionnaires et conseillers forestiers, professionnels du bois, État, collectivités et EPCI, centres techniques, associations de protection de la nature etc.).

Problématique

Comment le forestier peut-il anticiper les effets du changement climatique par ses choix d'essences et de pratiques sylvicoles ?

Enjeux

Le propriétaire forestier, qu'il soit public ou privé, face au changement climatique et aux premiers impacts constatés ou annoncés sur les peuplements forestiers, est contraint d'anticiper et d'agir dès aujourd'hui, mais avec prudence pour ne pas aggraver la situation.

Il s'agit d'adapter la gestion des peuplements forestiers pour maintenir une forêt multifonctionnelle, productrice de biens et de services (biodiversité, eau, carbone, etc.).

Quelles options techniques pour faire évoluer les sylvicultures, pour adapter nos forêts ?

L'objectif de cet atelier était de réfléchir sur les choix d'essences forestières, de pratiques sylvicoles, de gestion forestière au sens large et sur l'intérêt de développer de nouveaux outils de gestion-diagnostic, le tout pour anticiper les effets des évolutions climatiques sur les écosystèmes forestiers drômois et ardéchois, sans oublier la prise en compte des risques.

Une diversité de réponses

La Drôme et l'Ardèche sont à la confluence de six des neuf climats rencontrés en France et sont à ce titre des départements qui verront le plus rapidement les effets du changement climatique. Certains sont d'ores et déià observés. et des cas de dépérissement sont constatés par le pôle santé des forêts. Le lien avec le changement climatique est parfois évident (ex: sapin pectiné dans le Diois), mais, pour d'autres essences, le réchauffement se combine avec des facteurs sous-jacents comme des pathogènes ou la composition du sol (ex: chancre Cryphonectria parasitica pour le châtaignier, phénomènes complexes de carences pour le cèdre de l'Atlas en Ardèche). Ces premiers constats ont mis en exerque le fait qu'il existe des zones de vigilance à prendre en compte pour les différentes essences en forêt.

C'est précisément sur cette notion de «zones de vigilance climatique» qu'est basé l'outil géoréférencé de prévention du risque BIOCLIMSOL, développé par l'IDF/CNPF et présenté par Jean Lemaire.

L'institut est parti d'un constat simple : l'augmentation moyenne des températures s'ajoute aux périodes classiques de sécheresse en été. Dans ce contexte, la différence entre la pluviométrie et l'ETP (évapotranspiration potentielle du sol) s'accentue, pour devenir parfois critique durant la période de végétation. Si les à-coups de sécheresse se répètent, un certain nombre d'essences vont alors se trouver, ou se trouvent déjà, en situation difficile, comme le douglas en Ardèche. L'outil informatique de diagnostic BIOCLIMSOL, à partir de données météorologiques disponibles, permet d'établir des cartes de vigilance climatiques relativement précises. indiquant si une essence donnée est à exclure. en situation tangente, ou bien positionnée.

Cependant, cet outil fin et technique ne doit jamais être dissocié d'un diagnostic de terrain : sol et peuplement. C'est l'ensemble «diagnostic climat + sol + état du peuplement» qui déterminera les possibilités sylvicoles de la parcelle tant en termes de boisement que de gestion de peuplement sur pied. Par ailleurs, il n'est pas directement destiné aux propriétaires, mais bien aux techniciens forestiers qui les accompagneront.

Aujourd'hui en phase de test et de consolidation, BIOCLIMSOL devrait être disponible à partir de 2015. Tous ces outils d'aide à la décision ne doivent pas faire oublier que les décisions se prennent sur le terrain, au jour le jour, notamment au moment du marquage des coupes et de leur réalisation.

En cela, l'approche pragmatique et intégrée proposée par la sylviculture Pro Silva est une solution intéressante. Le forestier doit rester un observateur attentif de l'évolution des choses. Il doit chercher à comprendre les dynamiques et les évolutions en place plutôt qu'à les contrôler et les anticiper, car bien souvent les anticipations imaginées se révèlent différentes de celles observées (exemple du hêtre dans les piémonts méditerranéens).

Cette approche à la fois technique, économique, écologique et sociale de la gestion forestière prône une gestion proche des dynamiques naturelles tout en étant économiquement rentable.

En prélevant de manière raisonnée le capitalbois à chaque coupe (moins de 25%). mais en revenant plus fréquemment sur les parcelles, on peut aboutir à une forêt équilibrée, dynamique, en bonne santé, productive et accueillante, tout cela sans perturbations majeures du milieu et en fabriquant du bois de qualité, plus apte à fixer durablement le carbone dans des produits-bois de longue durée de vie (bois d'œuvre). En tout cela, cette sylviculture est une réponse concrète et économe face aux incertitudes pesant sur le climat et l'évolution de nos forêts.

www.prosilva.fr

Il est également important de réaliser des tests avec comme critère le changement climatique. et non la productivité uniquement. Il doivent porter sur les essences et leurs provenances (ex: le FCBA mène des expériences en Aquitaine avec des pins marocains), mais aussi sur des méthodologies de plantation, en jouant par exemple sur la densité, ou sur les mélanges d'espèces, et de synthétiser les résultats obtenus (réseaux de tests existants ou à mettre en place).

À ce propos, après observations sur 7 ans du taux de reprise de plantations (environ 10 parcelles/département), on note que de nombreux écueils peuvent être évités si une vigilance particulière est apportée aux provenances des essences (ex: chancre du mélèze Lachnellula Willkomii), à leur adaptation aux stations (ex: tolérance à l'humidité), et au soin apporté lors de la plantation.

Ces divers tests, qui restent coûteux à mener, doivent permettre à terme de continuer d'alimenter une filière économique de transformation du bois d'œuvre.

À ce stade des discussions, les scieurs locaux se disent d'ailleurs inquiets pour leur filière alors que les reboisements après coupe sont rares en France aujourd'hui. Afin d'enrayer cette spirale, ces derniers proposent donc de lancer une réflexion sur un fonds de reboisement auquel pourraient participer les entreprises et les collectivités.

Du côté de la forêt publique, les axes de travail privilégiés par l'Office National des Forêts dans le contexte du changement climatique consistent à adapter les peuplements à de plus fortes contraintes d'alimentation en eau:

- Par un choix d'essences adaptées aux stations (en portant une attention particulière aux essences «à risques»).
- Par des peuplements mieux éclaircis.
- Par des âges d'exploitabilité réduits. Cette mesure a également l'avantage d'assurer un renouvellement des générations accru permettant, en cas de régénération naturelle, un brassage génétique plus important.

En revanche, l'ONF ne préconise pas à l'heure actuelle l'introduction à grande échelle d'essences allochtones présumées présenter une meilleure résistance à la sécheresse (exemple chêne vert dans les forêts de plaine de la moitié Nord de la France).

Les pistes de travail

L'atelier 2 a émis des propositions pour aller plus loin :

- Faire le bilan des différents réseaux existants sur le territoire et des différentes données observées et testées en Drôme-Ardèche.
- Développer des essais autour des essences et de leur provenance mais aussi des mélanges, des densités différentes, avec pour angle d'étude le changement climatique.
- Consolider par des observations, des mesures de terrains, les outils de diagnostic et prévention du risque, tels BIOCLIMSOL.
- Vulgariser ce type d'outils géoréférencés, s'appuyer sur ces diagnostics mixtes (climat, sol, peuplement) afin de penser les forêts de demain dans un objectif de production de bois d'œuvre.

- Travailler avec la régénération naturelle. Elle peut en effet amener à une modification des peuplements forestiers actuellement en place, mais sans toutefois répondre aux attentes de la filière bois construction.
- Enfin, développer et adapter la plantation, même si des questions demeurent: nature des essences, provenance des plants, mode de financement de la plantation.

Trois remarques ensuite:

- Dessiner les forêts de demain représente un coût pour le propriétaire (travaux, plantations) et pour les scientifiques (tests).
- Concernant les (re)plantations: la 1^{re} transformation se propose comme partie prenante du débat et appelle les collectivités à se mobiliser.
- La destination des bois prélevés en forêt est également en question avec, en filigrane, celle du stockage de carbone. La solution la plus vertueuse pour «atténuer le changement climatique» sur le long terme serait la production de bois d'œuvre, associée selon les situations au bois énergie, sous réserve qu'il soit ensuite utilisé dans des appareils de chauffage performants.





ATELIER 3

LA FILIÈRE BOIS-CONSTRUCTION EN PHASE AVEC L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Animateur: Boris Boucher, directeur de l'interprofession Fibois Ardèche-Drôme.

Intervenants: Markus Mooser, directeur du CEDOTEC (organisme suisse de promotion du bois), architecte EIG, ingénieur EPFL, enseignant dans diverses hautes écoles d'architecture et d'ingénieire; Franck Janin, ingénieur thermicien, gérant du bureau d'études thermiques Héliasol; Marc Delorme, ingénieur thermicien à l'interprofession bois Inter Forêt-Bois 42; Joël Poncet, président de CERIBOIS.

Rapporteur: Jean-Louis André, menuiserie André, fabricant de menuiseries bois double et triple vitrages pour la construction de bâtiments passifs (Chavannes, Drôme).

Participants: 43 personnes, représentant les professionnels du bois, les prescripteurs, les collectivités et chambres consulaires.

Problématique

Comment faire évoluer la filière bois construction à l'horizon 2020, en réponse aux enjeux climatiques ?

Enjeux

Au-delà des impacts positifs de la gestion forestière sur le bilan carbone, le matériau bois offre des solutions innovantes et performantes pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et ainsi contribuer à l'atténuation du changement climatique.

En s'appuyant sur la nouvelle réglementation thermique 2012, sur les évolutions attendues à l'horizon 2020 et en prenant en compte les changements pressentis sur la filière bois, cet atelier avait pour mission d'engager la réflexion sur:

- Les évolutions techniques (système constructif, préfabrication en usine, menuiserie, etc.) et organisationnelles (regroupement d'entreprises pour répondre en macro-lots, etc.) pour améliorer la performance économique de la solution bois dans la construction, à la fois sur le marché du neuf et de la rénovation.
- Les évolutions et adaptations que devront mettre en œuvre les entreprises du Sud

Rhône-Alpes pour répondre aux enjeux de la construction de demain.

Les acteurs de la construction sont mobilisés

Un point a été fait sur le positionnement des entreprises vis-à-vis des nouvelles réglementations thermiques et la manière dont elles envisageaient l'avenir. De gros progrès ont été réalisés, même s'il serait souhaitable d'avoir plus d'entreprises compétentes afin de généraliser les chantiers performants. Aujourd'hui, même avec au départ un surcoût de préparation et d'ingénierie, des constructions répondant aux exigences thermiques sont produites à un coût final maîtrisé. Ce point, prometteur pour l'avenir, a été souligné.

La phase d'ingénierie préfigurant les réalisations est très importante. Il faut également améliorer la coordination des différents intervenants d'un chantier, par exemple en mettant en place en amont de la maîtrise d'œuvre une meilleure concertation avec les entreprises. Les plus gros volumes de bois utilisés à l'avenir le seront dans les structures, les vêtures ne

Les plus gros volumes de bois utilises à l'avenir le seront dans les structures, les vêtures ne représentant qu'une faible quantité de bois dans un bâtiment. Par ailleurs, lorsque ces



dernières sont mal posées, elles donnent une mauvaise image à la filière bois construction. Il faut maintenant développer le volume des bois locaux dans la construction. Parmi les axes à travailler, les constructions en mixité bois-béton sont évoquées car elles permettent de répondre efficacement (économiquement et techniquement) à la construction de logements collectifs.

Tous les produits à base de bois pour la construction ne pourront pas se réaliser localement. Il est d'ailleurs conseillé de rester prudents quant aux appellations, marques ou labels territoriaux qui pourraient se créer et se révéler trop restrictifs en ayant pour effet inverse de gêner le développement du boisconstruction, voire même de générer des contre-références par l'utilisation de produits ou essences non adaptés aux pratiques et normes actuelles.

Les scieries (ou entreprises de première transformation) sont souvent de petite taille et les investissements à consentir pour répondre à l'évolution de la demande sont déjà très lourds. Il est donc stratégique de poursuivre



les travaux pour développer les partenariats et collaborations industriels avec l'ambition de faciliter la mise en œuvre collective de projets d'investissement.

Un troisième thème abordé a été celui des formations. Les interprofessions font de gros efforts en la matière. Il s'agirait cependant d'aller encore plus loin, notamment en intégrant dans toutes les formations beaucoup de mixité, de façon à générer / développer des échanges entre les corps de métier. Par le biais de telles journées, les professionnels peuvent créer leur propre «carnet d'adresses» et acquérir une meilleure connaissance des interlocuteurs et des intervenants potentiels.

Les pistes de travail

L'atelier a émis des propositions pour aller plus loin:

- Travailler au regroupement des compétences. Les formations peuvent y contribuer. Sur des chantiers, on peut essayer de faire travailler très en amont des gens proches d'une même problématique.
- Œuvrer à une meilleure coordination des chantiers avant réalisation. Cette mission de coordination pourra être réalisée par l'architecte, le bureau d'études thermiques, etc. Elle donnera lieu à une rémunération compensée par une meilleure production de la construction, donc à un meilleur résultat.
- Insister sur la réhabilitation, en utilisant la commande publique pour accompagner la montée en compétences des acteurs et la mise au point de systèmes constructifs dédiés. Les deux Départements pourraient être précurseurs en la matière (rénovation vitrine par exemple). Par la suite, un travail en direction des particuliers pourrait être engagé.



PERSPECTIVES

ET ENJEUX

Les politiques et réglementations concernant la forêt et la filière bois sont en pleine mutation. L'un des bouleversements sera notamment la place nouvelle attribuée par la futur loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt aux Régions. En Rhône-Alpes, les collectivités se préparent à cette échéance. Ensemble, Région et Départements entendent bien donner de la cohérence à leurs actions en faveur de la filière forêt-bois. Par ailleurs, les professionnels de la filière agissent pour faire en sorte que la prochaine loi d'avenir sur l'agriculture et la forêt réponde à leurs attentes.

Une refonte en profondeur de la politique forestière

Luc Bouvarel, directeur général de la Fédération des forestiers privés de France

Un projet de loi prometteur

Luc Bouvarel place son propos dans l'actualité des débats portant sur le changement climatique. Ceux en cours à l'Assemblée nationale à l'époque des Assises auront des incidences notables sur la gestion forestière, notamment la loi d'avenir sur l'agriculture et la forêt en préparation fin 2013.

Cette dernière devrait affirmer la notion d'intérêt général de la forêt et du bois du fait de leur rôle joué en matière de fixation du CO_a. Elle devrait renforcer la place tenue par l'amont de la filière dans la protection et la mise en valeur des forêts.

Dans le projet de loi, plusieurs nouveaux points sont mis en avant:

- Une adaptation importante des essences au
- L'optimisation du stockage du CO₂ dans les forêts et les produits.
- La prise en compte de la diversité biologique et de l'impact du changement climatique.
- La mise en place d'un équilibre sylvo-cynégétique satisfaisant.
- Enfin. le renforcement de la compétitivité de la filière «aval» en favorisant l'utilisation des ressources locales.

Des Régions au rôle renforçé

Ce même projet de loi présente un programme national fixant un certain nombre d'objectifs. Le premier d'entre eux est de montrer que la forêt est au croisement d'un certain nombre de

politiques dans notre pays. Les forestiers devront prendre l'habitude de ne pas s'adresser qu'au seul ministère de l'agriculture et des forêts. Les actions devront être menées à un niveau régional mais aussi à un niveau intra-régional, avec des discussions à l'échelle des massifs. La nouveauté résiderait aussi dans une responsabilisation plus importante des Régions. Les présidents des Conseils régionaux deviendraient co-animateurs, aux côtés des Préfets, de commissions régionales de la forêt et du bois.

On assiste là à un changement dans la politique forestière, avec la volonté de coller au terrain de façon plus importante.

Autre élément fort: ce qui sera acté au niveau régional concernant la forêt et la filière bois aurait une incidence sur les autres politiques telles que le schéma climat-air-énergie ou le schéma régional de cohérence écologique. Il y a derrière cela la volonté de renforcer la cohérence des différents programmes d'actions.

Enfin, concernant la chasse, la gestion des populations de cervidés en particulier devrait se faire en prenant en considération de façon beaucoup plus importante la gestion forestière et ses orientations.

Une filière industrielle d'avenir

Le 11 septembre 2013, le président de la République a reconnu la filière forêt-bois comme une filière d'avenir pour la France et prévu qu'elle entre au conseil national de l'industrie. Ces nouvelles mesures s'appuieront sur la mise en place d'un fonds stratégique de la forêt et du bois dont l'objectif sera de financer des projets d'investissement et d'actions de recherche, de développement et d'innovation. Ce fonds apparaît dès la loi de finances 2014 de façon claire au sein du budget du ministère de l'agriculture mais avec une dotation budgétaire que la propriété forestière juge toutefois insuffisante. L'autre mesure financière consisterait en la création d'un compte d'investissement forestier et d'assurance.

Une nouvelle vision de la forêt française est en train d'apparaître au travers de ce projet de loi, avec trois éléments constitutifs: le sol et les peuplements qui en sont les deux éléments traditionnels et l'apparition d'une trésorerie forestière permettant à terme aux propriétaires d'avoir un rôle d'investisseur.

La nécessité d'agir

Il n'y a pas de petits propriétaires: il y a des propriétaires de grande, de petite et de moyenne surface, estime Luc Bouvarel. En France, la forêt est privée à 70%. Elle est très morcelée et représente potentiellement 17 millions d'électeurs. Cette «force politique» est insuffisamment exploitée estime-t-il, par manque de mobilisation des propriétaires.

Les propriétaires privés cherchent à mettre en place ce que le ministre de tutelle appelle des GIEEF (Groupements d'intérêt économique et environnemental forestier). Il s'agit de regroupements de propriétaires forestiers permettant d'avoir une dynamique de gestion forestière et de mettre en place des contrats d'approvisionnement avec les industriels.

Luc Bouvarel conclut son propos par trois recommandations:

- Il insiste d'abord sur la nécessité d'agir et de réagir. Le technicien forestier se trouve dans une situation beaucoup plus compliquée qu'hier. Il doit être ouvert à une large gamme d'approches et de sylvicultures. Il doit aider le propriétaire, dans un dialogue exigeant, à identifier la stratégie qui correspond le mieux à son analyse du risque. Pour cela, le propriétaire doit dans le même temps être responsable par rapport à sa propriété. Cette responsabilité s'exprime de façon individuelle par rapport à son bien mais aussi de façon citoyenne car le bois est un matériau dont la société aura besoin demain. Son utilisation pérenne implique de le gérer durablement.
- Ensuite, il faut agir et réagir le plus efficacement possible. Pour ce faire, un partenariat plus efficace est à mettre en place ou à renforcer entre l'amont et l'aval: regroupement de

l'offre, qualification commerciale, organisation des chantiers, transparence sur la définition des prix, etc. Un discours cohérent entre tous les acteurs de la filière est indispensable, pour que les interlocuteurs des propriétaires, politiques ou autres, aient conscience qu'ils ont en face d'eux non pas une tribu gauloise mais des acteurs qui marchent dans le même sens. Il est nécessaire de s'adapter pour mieux organiser la filière entre la forêt et la première transformation.

Enfin, dans cette période où les incertitudes sont fortes, il est important de saisir toute opportunité favorable à la forêt et au bois. Elles sont sous-estimées aujourd'hui. Il s'agit de s'en emparer afin d'engager la forêt française dans une prise de conscience de ses capacités, estime pour finir Luc Bouvarel.

Point sur les stratégies et les engagements

La Région, chef de file de la mutation de la filière

Michel Grégoire, vice-président de la Région Rhône-Alpes, délégué à l'agriculture et au développement rural

La Région Rhône-Alpes a anticipé les évolutions réglementaires prévues par la loi d'avenir en préparation sur la forêt en votant une délibération cadre dès décembre 2012. Les principaux points de cette délibération comprennent:

- La recherche d'une approche territoriale renforcée, traduite par un conventionnement plus important avec le CRPF.
- Un dispositif d'encouragement au stockage du carbone.
- La promotion du bois local et du bois d'œuvre.
- Un dispositif pour accompagner les investissements des entreprises. Les PSADER (Plans stratégiques pour l'agriculture et le développement rural) de la Région sont ainsi dotés de 1,6 million d'euros pour la forêt, à valoriser dans le cadre du FEADER et du programme Leader. La Région Rhône-Alpes encourage par ailleurs à travailler avec les collectivités. L'agriculture et

la forêt sont des mondes qui ont vécu par euxmêmes pendant des décennies, affirme Michel Grégoire. Or la société a évolué. Aujourd'hui, en termes de population et d'impact, l'agriculture et la forêt pèsent de moins en moins, notamment dans les conseils municipaux. L'élu régional appelle donc de ses vœux un travail de communication en direction des collectivités locales afin qu'elles prennent conscience des potentiels que représente la forêt, d'un point de vue économique mais aussi pour l'aménagement de l'espace.

Une organisation cohérente et lisible

Michel Grégoire insiste ensuite sur les conséquences de la régionalisation de la «décision politique» concernant la forêt. Il est important que les collectivités territoriales, dont les Départements, accordent leurs violons avec la Région. Il est également stratégique que le monde professionnel tienne compte de cette régionalisation dans sa propre organisation. C'est une auestion de cohérence et de lisibilité. Derrière tout cela, souligne Michel Grégoire, il y a des emplois et des enjeux territoriaux forts. Pour lui, il est nécessaire de réfléchir territorialement à l'avenir de la forêt. Il espère que la collectivité régionale saura mettre les moyens qui permettront d'avancer vers ces objectifs essentiels. Les métiers de la forêt et du bois sont porteurs et peuvent répondre à la nécessité de créer de l'emploi. Il s'agit en la matière de changer d'époque et d'opérer une véritable bascule culturelle.

Drôme et Ardèche: continuité dans les engagements et nouveaux défis

DANS LA DRÔME

Philippe Leeuwenberg, conseiller général de la Drôme, déléqué à la filière bois

Les engagements des assises 2010 atteints et une politique bois générale mise en œuvre

Philippe Leeuwenberg revient d'abord sur les engagements pris par le Conseil général de la Drôme depuis les dernières assises (2 décembre 2010) :

- Depuis 2010, le Département a adopté des exigences accrues en matière d'intégration du bois dans ses constructions (classe 2 voire 3 définies par le CNDB), telles les CMS de Saint-Donat et Chabeuil et les collèges de Montélimar et Saint-Sorlin (charpente, structure, parement), sans oublier le Gymnase Mazorel de Crest, bâtiment vitrine ayant mis en œuvre du pin noir du Diois. De même, la politique bois du Département a conduit au développement de chaufferies bois-énergie pour 2 MW de puissance installée, et une consommation annuelle de 5 600 MAP.
- Au travers de contrat d'approvisionnement développé avec l'ONF, les forêts départementales de Saoû et d'Ambel approvisionnent depuis 2011 une entreprise locale de bois bûche (3300 m³ de hêtre ont ainsi été valorisés).
- Le Département de la Drôme a appuyé la structuration de la filière bois énergie drômoise afin de garantir l'approvisionnement des différentes chaufferies bois énergie du Département, tout en préservant la ressource locale en bois d'œuvre. En parallèle, le SMARD, propriétaire du réseau de chaleur de Pierrelatte, a accompagné la société Coriance, son délégataire, dans le cadre du projet de centrale de co-génération biomasse (mise en fonctionnement: fin 2012, puissance: 12 MW électriques et 30 MW de chaleur, consommation annuelle: 150 000 t de bois à 80% d'origine forestière et provenant d'un rayon de moins de 200 km).

Ces engagements de 2010 ont été mis en œuvre dans le cadre de la politique globale du Département, et selon le Plan Partenarial pour la Filière Bois drômoise (PPFB 26) 2010-2013 élaboré par toute la filière.

Philippe Leeuwenberg souligne que le Conseil général de la Drôme a ainsi dépensé environ 2 millions d'euros depuis 2010 pour la filière bois, ce de manière transversale, grâce aux budgets répartis dans de nombreux services de la collectivité.

Ainsi, ont été développé depuis 2010:

- Des conventions de partenariats privilégiés avec le CRPF et Fibois (convention bidépartementale CG07/CG26) et Céribois, afin de faire avancer respectivement le dynamisme de la forêt privée (ex: foncier, ASL-GF: 4 existantes, 2 en projet, desserte) et des entreprises du bois (ex: classement mécanique des bois, projet Bois Massif Reconstitué, structuration des ETF...).
- Des règlements d'aides à la desserte forestière, aux échanges et acquisitions de parcelles forestières, venant compléter ses programmes en faveur du bois énergie, des entreprises locales et des actions forêt / bois inscrites aux programmes des PNR du Vercors et des Baronnies Provencales.
- Des procédures d'aménagement foncier à la demande de communes afin de restructurer leurs parcellaires agricoles mais aussi forestiers (ex: Lesches-en-Diois).
- Des financements exceptionnels pour des projets d'investissements stratégiques (ex: nouveau laboratoire d'essais de Céribois) ou pour des projets de territoires.
- De nombreuses actions en propre, tels la sensibilisation de collégiens, la mobilisation des maires autour de l'Association des Communes forestières de la Drôme, le projet de sensibilisation des propriétaires forestiers privés «inactifs», les présentes assises...

Ces actions ont bien souvent été développées en concertation avec le Département de l'Ardèche (conventions CRPF et Fibois, assises, transport des bois...).

L'avenir, en droite ligne des projets engagés

Philippe Leeuwenberg inscrit les engagements du Département pour l'avenir dans la continuité de la politique engagée:

- Relancer le Plan partenarial pour la filière bois dans lequel se retrouvent tous les acteurs concernés.
- Poursuivre la priorité accordée à la construction bois au travers des appels d'offres du

Département, avec par exemple le proiet du futur collège de Beaumont-lès-Valence, pour lequel plus de 200 réponses d'architectes ont été recues.

- Soutenir les projets des communes.
- Favoriser le développement de l'association des communes forestières.
- Se doter de placettes d'expérimentation, de suivi et d'évaluation de l'évolution de la forêt au regard du changement climatique. La forêt de Saoû fait déià l'obiet de suivis divers (population de chamois, évolution naturelle de chablis etc.). La collectivité propose de remettre les 2400 hectares de forêt départementale au service des scientifiques pour qu'ils y installent des placettes d'observation permanente.
- Poursuivre le lobbying politique du Département auprès du commissariat du massif des Alpes et de la Région Rhône-Alpes pour la forêt et la filière bois Sud Rhône-Alpes. Cette action du Conseil général a notamment permis que le bois construction soit retenu dans le projet de la future programmation financière du POIA (Programme Opérationnel Interrégionnal du massif Alpin).
- En parallèle, appuyer le développement de la certification Bois des Alpes en Drôme, que ce soit en termes d'entreprises certifiées ou de maîtres d'ouvrages adhérant à cette démarche pour leurs projets immobiliers.

EN ARDÈCHE

Jean-Paul Manifacier, vice-président du Conseil général de l'Ardèche, délégué au logement, à l'économie sociale et solidaire et à la forêt

Un bilan très satisfaisant: des engagements tenus, des réalisations exemplaires et des actions initiées prometteuses

L'élu ardéchois commence lui aussi par un bilan des mesures prises, des actions réalisées dans son département depuis trois ans, en lien avec le nouveau Plan départemental forêt-bois. approuvé début 2013 pour cinq ans.

Voici les principales réalisations à mettre au crédit du Département de l'Ardèche:

Structuration de la filière et protection de la forêt

- Création et accompagnement de l'association des communes forestières de l'Ardèche, qui a vu le jour le 13 octobre 2012 et fédère plus de 60 collectivités locales
- Nouvelle aide à la constitution de domaines forestiers publics communaux ou intercommunaux.
- Soutien au CRPF pour inciter à une exploitation collective et durable des massifs forestiers.
- Aides au regroupement des propriétaires privés d'un même territoire en ASLGF dotées de plans simples de gestion concertés et à la restructuration foncière forestière
- Contribution à la DFCI (Défense de la forêt contre l'incendie). Cette action est dotée d'un budget de près de 1,2 million d'euros, principalement pour le bon fonctionnement de l'unité des forestiers-sapeurs. En matière de DFCI, le Département de l'Ardèche œuvre aussi activement pour la régularisation du statut juridique et foncier des ouvrages (pistes notamment) de DFCI. Bientôt, 350 km de pistes bénéficieront de servitudes de passage et d'aménagement sur les 500 km existants en Ardèche. Les 26 forestiers-sapeurs du Département interviendront à terme prioritairement sur ces pistes au statut sécurisé.

Mobilisation et exploitation de la ressource

 Amélioration du réseau de desserte pour faciliter l'exploitation et la sortie des bois. Le Département a mis ainsi 400 000 € dans l'aménagement d'une route départementale de petit gabarit, limitée en tonnage afin de permettre la mise en exploitation d'un massif forestier hautement stratégique pour la filière bois locale. La collectivité, aux côtés de l'État et de l'Europe, est intervenue également dans la création ou l'amélioration de 50 km de routes et pistes forestières depuis trois ans.

- Incitation au développement du bois énergie en donnant notamment l'exemple dans l'aménagement des bâtiments départementaux. Deux collèges et le foyer départemental de l'enfance sont chauffés au bois énergie, en attendant l'équipement imminent de quatre nouveaux bâtiments, ce qui établira à sept le nombre de bâtiments départementaux chauffés au bois à ce jour.
- Incitation au développement du bois construction. Le Conseil général a subventionné le développement de CERIBOIS (Centre de ressources des industries du bois), situé dans la Drôme. Le bois-construction apparaît aussi fortement dans la commande publique du Département : il a été mis en œuvre depuis 2010 dans la quasi-totalité des constructions importantes de bâtiments départementaux. On peut citer, entre autres, le centre d'exploitation de Coucouron, la Maison du Département d'Annonay ou la cité scolaire de Saint-Cirquesen-Montagne, «projet vitrine qui utilisera près de 500 m³ de bois, sans compter les menuiseries». L'exigence de bois PEFC est une constante dans les cahiers des charges du Département.
- Accompagnement de l'interprofession du bois Fibois Ardèche-Drôme, notamment dans la recherche de nouveaux débouchés pour la filière bois locale.
- Appui au volet sylvicole du plan de relance de la châtaigneraie.
- Participation à l'élaboration du PPRDF (Plan pluriannuel régional de développement forestier), avec trois secteurs retenus et qui seront valorisés: le pin maritime, le châtaigner et la zone géographique de la montagne ardéchoise.

Des dynamiques à poursuivre, de nouvelles pistes à rechercher

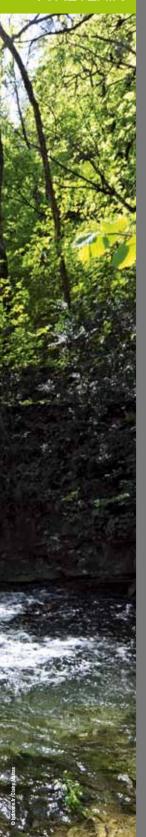
Suite à ce bilan, Jean-Paul Manifacier estime que ces dynamiques sont à poursuivre et de nouvelles pistes à rechercher pour développer durablement la filière de l'amont à l'aval, et valoriser les essences locales, en prenant en compte la nouvelle donne climatique.

Pour l'avenir, la collectivité ardéchoise s'inscrit bien en continuité des engagements pris tout en intégrant les nouveaux défis à relever. Aussi, le Département de l'Ardèche prévoit de:

- Poursuivre les accompagnements :
- auprès des propriétaires forestiers (privés et publics) et des sylviculteurs pour renforcer la structuration de l'amont de la fillère, contribuer à une valorisation durable de la forêt et une mobilisation des bois locaux (partenariat à poursuivre avec le CRPF et l'association des communes forestières de l'Ardèche);
- auprès des professionnels du bois et de la construction (partenariat à poursuivre avec Fibois).
- Mobiliser toujours plus la commande publique départementale, véritable levier pour développer la filière bois locale.
- Poursuivre l'amélioration du transport des bois.
 Une des solutions très concrètes envisagées consisterait à autoriser, par dérogation et de façon temporaire, la circulation de camions de bois sur des routes n'ayant pas le gabarit suffisant pour la supporter (ADTB).
- Inciter les communes et intercommunalités mais aussi les bailleurs sociaux à construire et à rénover à partir du bois.
- Soutenir la filière dans le développement de nouveaux produits en réponse aux attentes du marché au travers de ses propres dispositifs et en soutenant les acteurs locaux sur des projets régionaux ou inter-régionaux.
- Soutenir l'installation de placettes d'observations ou expérimentales afin d'appréhender l'évolution de la forêt, tester de nouvelles essences, provenances et sylvicultures pour améliorer la résilience des forêts et anticiper les effets des changements climatiques annoncés.



À RETENIR



Les propositions et pistes de travail de la filière forêt-bois en Drôme-Ardèche

- Accroître la surface forestière dotée de documents de gestion durable, assortis de démarches de certification de type PEFC.
- Sensibiliser les propriétaires forestiers à la réalité du changement climatique et à ses enjeux ; leur faire prendre conscience de leurs responsabilités.
- Dresser le bilan des différents réseaux d'observation des écosystèmes forestiers, existants en Drôme et en Ardèche.
- > Consolider les outils de diagnostic et prévention du risque, les vulgariser auprès des propriétaires forestiers, dans un objectif de production de bois-d'œuvre.
- Développer des essais de plantations avec pour angle d'étude la «réaction des végétaux face au changement climatique : quels impacts?».
- Étudier la faisabilité d'un fonds local destiné à la replantation qui pourrait être alimenté par les professionnels et les collectivités.
- Faire la promotion du matériau bois pour la réhabilitation des bâtiments auprès des maîtres d'ouvrages publics et privés. En parallèle, développer les compétences des entreprises de Drôme-Ardèche afin de proposer des solutions de réhabilitation intégrant le bois.
- Développer la mixité au sein des formations «construction-rénovation de bâtiments» de manière à générer des échanges entre les corps de métier.
- Favoriser l'intégration des bois locaux dans la construction.

Les engagements des collectivités

DANS LA DROME

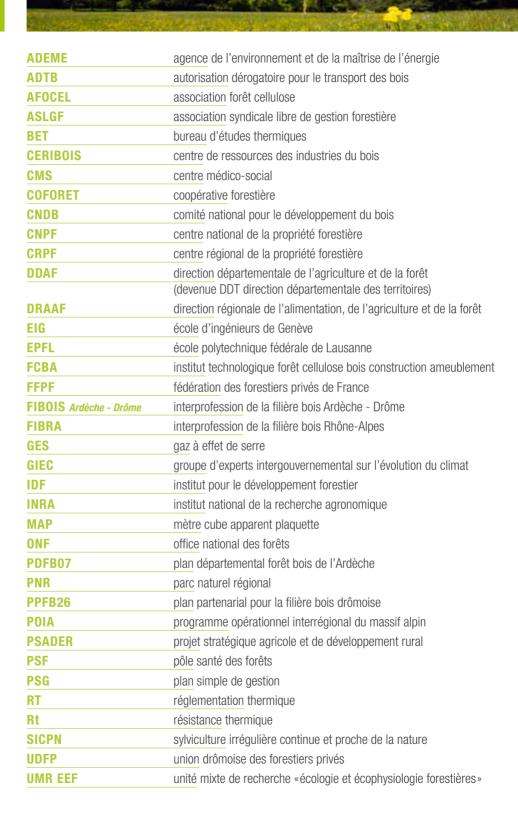
- > Relancer le plan partenarial pour la filière bois drômoise (PPFB26).
- > Favoriser le développement de l'association des communes forestières.
- Soutenir les projets des communes.
- Poursuivre le lobbying politique du Département auprès du commissariat du massif des Alpes et de la Région Rhône-Alpes pour la forêt et la filière bois Sud Rhône-Alpes.
- Poursuivre la priorité accordée à la construction bois à travers les appels d'offres du Département.
- > Développer des opérations vitrines de réhabilitation utilisant le matériau bois.
- > En parallèle, appuyer le développement de la certification Bois des Alpes en Drôme.

À RETENIR



- Mettre en œuvre le Plan départemental forêt-bois 2013-2017 (téléchargeable avec ses 21 fiches sur ardeche.fr/foret).
- Maintenir le soutien à l'association des communes forestières.
- Améliorer le transport du bois.
- Poursuivre les dynamiques d'intégration du bois-matériau et du bois-énergie dans les constructions publiques départementales.
- Soutenir des démarches collectives, innovantes, visant la valorisation des essences locales, le développement des produits issus de la filière forêt/bois ardéchoise à plus forte valeur ajoutée.

- Poursuivre les accompagnements :
 - en faveur du regroupement des propriétaires forestiers privés pour la gestion, la mobilisation durable de la ressource et la production de bois d'œuvre. À cet effet, le soutien au CRPF sera maintenu sous la forme d'un conventionnement
 - auprès des professionnels du bois et de la construction. Le soutien à l'interprofession Fibois sera maintenu, sous la forme d'un conventionnement.
- Mobiliser la commande publique pour soutenir la structuration de la filière bois, pour les constructions neuves et, dans la mesure du possible, les rénovations.
- Soutenir des opérations expérimentales pour mieux appréhender les impacts du changement climatique sur les forêts de Drôme et d'Ardèche, mais aussi pour adapter les peuplements et les sylvicultures. Ce programme est à construire avec la filière.







3° ASSISES SUD RHÔNE-ALPES DE LA FILIÈRE FORÊT-BOIS [LES ACTES]

Retrouvez les documents relatifs aux assises sur ardeche.fr/foret et ladrome.fr (rubrique économie)











