

L'INNOVATION EN AQUITAINE

COLLOQUE À BORDEAUX LE 25 NOVEMBRE

COMPTE RENDU DE NATHALIE JAUPART-CHOURROUT

A quelque chose malheur est bon... Les tempêtes successives qui ont gravement endommagé la forêt landaise ont eu pour effet de stimuler les recherches pour trouver des solutions à la récolte et au stockage, puis pour la reconstitution.

Deux ans après la tempête Klaus qui a touché 600 000 ha et mis à terre 40 millions de m³, l'ensemble des acteurs qui ont travaillé sur la forêt depuis la catastrophe se sont retrouvés à Bordeaux pour un colloque qui avait tout l'air d'une grande célébration annonçant la renaissance de la filière bois en Aquitaine...

Des outils de pilotage

A la fin du plan chablis post tempête de 1999, les organisations professionnelles forestières se sont aperçues qu'il manquait 25 000 ha dans les plans de reconstitution... L'idée a alors germé de mettre au point un outil de pilotage pour diagnostiquer les dégâts par comptage hélicoptère. Ces informations sont ensuite consolidées dans un système d'information géographique en relation avec un tableau de bord et croisées avec les données de l'État sur l'instruction des dossiers. Ce travail a permis de planifier l'ouverture des pistes forestières et de mettre en place un observatoire du nettoyage et de la reconstitution.

Les données permettent de suivre le reboisement, de quantifier les dégâts de scolytes, et d'informer les entreprises de travaux pour anticiper les interventions et calibrer les enveloppes de financement.

Ce suivi permet d'accélérer la préparation des dossiers de reconstitution au niveau du ministère, et dans le cas de la lutte contre les scolytes facilite la déclaration de présence exigée par la Préfecture.

Au delà de la reconstitution, cet outil pourra être utilisé à l'avenir pour toute démarche d'utilisation du territoire, les réflexions sur le Plan d'Action et de Développement Durable, les trames vertes et bleues, ou encore la création d'un observatoire des dégâts de gibier.

Pour en savoir plus :

www.cartogip.fr

www.draafaquitaine.fr

FILIERE BOIS

Recherche et développement des entreprises de la filière

Trois domaines ont été particulièrement « boostés » par l'urgence de l'après tempête :

- le stockage des bois ;
- la mécanisation ;
- la chaîne d'approvisionnement.

Le stockage des bois

Dans un premier temps, le FCBA a fait une synthèse des connaissances des entreprises ayant stocké en 1999 et des résultats de la recherche qui a permis la rédaction d'un guide avec le concours de la FIBA (Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine).

Trois programmes de recherche ont été montés en associant différents partenaires concernés :

Popuklaus : évolution de la qualité des bois de peuplier chablis suivant leur mode de conservation. Quand les bois sont stockés sur coupe, l'effet de l'environne-

ment est très fort et varie beaucoup selon les cultivars.

La conservation sous aspersion a très bien fonctionné, mais la saturation en eau est plus lente que pour le pin maritime.

En immersion, les bois se comportent bien au déroulage mais il y a apparition de colorations et d'odeurs désagréables dues à des bactéries.

Arrostsok est un programme pour étudier l'optimisation de la consommation en eau.

Detect armillaire est un programme de détection précoce de la présence d'armillaire qui se propage très rapidement de proche en proche.

La mécanisation des opérations forestières.

Le taux de mécanisation plus élevé qu'en 1999 a permis d'aller beaucoup plus vite pour la récolte des chablis Klaus. 13 millions de tonnes ont été récoltées en deux ans, à 80 % par voie mécanisée.

La recherche et développement a été effectuée par les constructeurs jusqu'en 2009, où il y a eu une reprise de recherche collective à l'initiative des utilisateurs pour résoudre des problèmes de faisabilité et de compétitivité.

Deux programmes ont été mis en place :

Mécabiofor : mécanisation et optimisation des techniques de production et d'exploitation de biomasse forestière issue de cultures dédiées ou semi dédiées.

Ecomef : conception d'une tête de bûche-ronnage feuillus.

Grâce à l'expérience de 1999, le nettoyage des parcelles est allé beaucoup plus vite, et la récolte des souches a pu être faite en même temps, facilitant ensuite la préparation du sol et permettant la mécanisation de la plantation.

Pour la reconstitution, et la préparation du sol, les outils se sont améliorés et permettent une baisse des prix de revient en réduisant le temps nécessaire à l'ha.

En 1999 il fallait 22 h pour reboiser un ha, en 2009 il n'en faut plus que 4 heures !

Du coup l'enjeu de 30 à 36 000 ha par an semble réalisable .

La logistique des chantiers a également progressé, et l'autonomie des chauffeurs, ce qui permet d'augmenter la productivité.

Les recherches ont évolué vers la mise au point d'outils au sein d'un process et de toute une logistique alors qu'auparavant on raisonnait en monotaches.

Les interactions entrepreneurs-constructeurs et recherche sont plus importantes et ont permis d'améliorer l'ergonomie et l'écocompatibilité.

La récolte des souches a permis de stocker plus de 200 000 tonnes pour et avec l'aide de l'industrie biomasse dont on verra plus loin qu'elle se développe beaucoup en Aquitaine.

Optimisation de la chaîne d'approvisionnement

L'industrie de transformation a besoin de plus en plus d'un approvisionnement à flux tendu ce qui nécessite d'optimiser la logistique pour raccourcir les délais.

Le suivi des stocks, la connection avec les instructions de chantier, les ordres de transport plus rapides et le contrôle des inventaires des bois ont été améliorés grâce aux TIC (technologies de l'information et de la communication) et à une meilleure organisation.

La standardisation des systèmes informatiques utilisés par les entrepreneurs de travaux (grâce au programme **Stanford**), les industries de transformation et les autres intermédiaires éventuels, a beaucoup progressé, permettant de limiter les déplacements des exploitants de 50 %. Le taux d'utilisation des machines a été aussi amélioré et la performance des chantiers.

A terme, l'objectif est de standardiser tous les systèmes informatiques de la chaîne d'approvisionnement, y compris ceux des scieurs de bois ronds, pour disposer de données échangeables entre les différents acteurs de la filière. C'est le programme que s'est fixé **EmoBois** qui met à disposition des entreprises un dictionnaire centralisé des codes informatiques (par exemple les codes produits) et un panel de formations pour les conducteurs d'engins ou de machines.

Assurances

Les réponses techniques ne suffisent malheureusement pas, et la finance et la fiscalité sont aussi des moyens d'améliorer la situation des sylviculteurs en période de crise. Ceux ci ont besoin de trésorerie car la sylviculture est un processus très long, d'épargne car la plus grande partie des recettes arrive au moment de la coupe rase qui a lieu tous les 40 ans, d'une assurance adaptée à l'économie de leur activité et de garanties contre les risques non assurables comme les scolytes...

Les sylviculteurs du sud ouest ont mis en place plusieurs solutions innovantes là aussi :

- Pour la **trésorerie** : la Sodef créée en 1992, opérationnelle en 1995, propose des prêts bonifiés garantis par un fonds soutenu par la région. 800 dossiers ont été déposés et 30 000 ha ont bénéficié de conditions avantageuses pour des travaux sylvicoles et la restructuration foncière. On peut aussi bénéficier de ces prêts pour payer les droits de succession.

- **Epargne** : le plan épargne forêt tel qu'il est proposé dans la LMA a déçu les sylviculteurs, il faut trouver autre chose.

- Il faudrait un produit à 10 ans avec des taux attractifs. Et distribuer les intérêts chaque année pour apporter de la trésorerie aux sylviculteurs.

- **Assurance** : l'assureur XLB propose des nouveaux barèmes mieux adaptées à la reconstitution. Il propose trois types de contrats selon l'âge des peuplements : incendie au début, tempête à la fin et incendie+tempête au milieu...

- Il existe deux types de garanties : pour le reboisement avec trois valeurs selon le peuplement ; pour la perte de récolte en fonction de sa valeur au moment de la tempête.

De son côté la Misso propose une nouvelle assurance tempête fondée sur des valeurs forfaitaires avec un seuil d'intervention à partir de 50 % de dégâts et pour plus de 75 % une indemnisation à 100 %.

(Voir détails de ces offres dans *La Forêt Privée* n° 318 p. 11 et n° 320 p. 38).

Le syndicat des Sylviculteurs du Sud Ouest réfléchit aussi à la création d'une **association qui viendrait en aide aux sylviculteurs** dès lors qu'ils subissent un préjudice qui n'est pas de leur fait, à la création d'un fonds Phytosanitaire, d'un fonds d'assurances complémentaire et d'un fonds de garantie pour mieux couvrir les risques non garantis.

Association Aquitaine Carbone

Depuis la tempête Klaus la filière aquitaine s'intéresse au moyen de valoriser le stockage du carbone par la forêt pour financer la reconstitution. L'association Aquitaine Carbone regroupe l'ONF le CRPF la Société forestière de la CDC d'une part, et un comité scientifique d'autre part, et définit des itinéraires sylvicoles favorisant le stockage du carbone. Les sylviculteurs qui s'engageront à les suivre seront rémunérés. Les premières conventions seront signées en 2012 pour une certification des crédits carbone trois ans plus tard.

Le renouvellement des peuplements après Klaus

Il y a 200 à 300 000 ha à reboiser, c'est le plus grand chantier de reboisement en Europe ! a rappelé Yves Lesgourgues, directeur du CRPF Aquitaine.

Les Sylviculteurs du Sud Ouest et le CRPF ont choisi de continuer avec le pin maritime car c'est l'essence la mieux adaptée. Les autres résineux disponibles actuellement sont plus sensibles aux scolytes.

Mais des programmes de recherche existent depuis 2008 pour tester de nouvelles essences plus résistantes au changement climatique. : **ClimaQ**, (niveau régional), **Aforce** (niveau national), **Reinforce** (niveau européen). Par le passé, il y a eu de nombreux essais, mais il faut réévaluer les essences testées en tenant compte des nouvelles conditions climatiques, et aussi chercher dans le Monde entier de nouvelles essences qui auraient pu être négligées jusqu'à présent.

Parallèlement, le programme d'amélioration génétique du GIS « pin du futur » se

préoccupe d'améliorer la résistance du pin à la sécheresse en travaillant sur des provenances méditerranéennes.

Le pin maritime bénéficie d'une importante diversité génétique qui favorise son adaptation au milieu. Les recherches actuelles veillent à maintenir une diversité maximum à diverses échelles : aire naturelle, population, variétés) de façon à obtenir des gains génétiques tout en maintenant un niveau de résilience et d'adaptation.

Plusieurs nouvelles variétés sont testées et seront commercialisées prochainement.

Les recherches portent aussi sur des nouveaux itinéraires sylvicoles pour limiter les risques, et qui soient réversibles pour mieux s'adapter aux changements climatiques. Elles préconisent l'introduction d'îlots de biodiversité avec des feuillus, comme des eucalyptus (sur lequel on travaille à son adaptation au froid) ou des robiniers. (Il est possible d'obtenir un financement pour cette diversification jusqu'à 15 % de la surface).

Le développement de la filière Bois Energie

L'Aquitaine s'est fixée des objectifs en matière d'énergie renouvelable supérieurs à ceux du pays et qui s'inscrivent dans une tradition ancienne de la région de valorisation de la ressource en bois du massif aquitain. Le 4e appel d'offres du Fonds Chaleur a retenu 3 projets déposés par les papetiers locaux dont un projet de cogénération de 70 MW par Smurfit/Dalkia.

La filière devrait avoir besoin à terme de 200 000 m³ de bois. La ressource existe mais n'est pas toujours mobilisable à des prix compétitifs, notamment du fait des faibles quantités à l'ha et du caractère foisonnant de la matière. D'où le développement de recherches sur l'optimisation de la récolte de cette ressource par l'abattage

dirigé, le rassemblement des bois puis leur compactage avec une fagoteuse.

La récolte des souches doit être faite en se débarrassant du sable qui représente les 2/3 du poids actuellement. Il est donc préconisé de fragmenter et secouer les souches, de les laisser sécher sur la coupe avant de les transporter. L'impact sur les sols est également étudié.

Une autre ressource potentielle réside dans les taillis malvenants. Des recherches sont en cours pour en optimiser la récolte.

Enfin il est envisagé de créer des cultures dédiées ou semidédiées au bois énergie, de type TCR ou TTCR.

Pour les besoins nouveaux du bois énergie, des nouveaux itinéraires sont étudiés : courte révolution, itinéraires mixtes (BE/BI) mise au point d'une variété vigueur permettant de faire de la biomasse ; mais aussi diversification des espèces.

Xylofutur

Le projet Xylofutur est né il y a six ans dans le cadre d'une pôle de compétitivité. Son objectif est de valoriser la ressource des forêts cultivées. Trois commissions ont été créées, accompagnées d'un comité scientifique.

- gestion et exploitation des forêts cultivées ;
- produits issus des fibres et de la chimie ;
- produits issus du bois massif.

Les pistes de recherche sont la mise au point de produits innovants comme le bardage en bois ondulé, l'utilisation des feuillus en bois vert, l'association en déroulage de feuilles de bois vert qui permettent de boucher les nœuds...

La xylochimie est en plein développement, avec la valorisation des terpènes et de la lignine. L'usine de Tembec à Tartas s'est reconvertie dans la production de cellulose pour la xylochimie. Acteurs mineurs lorsqu'ils fabriquaient de la pâte ils sont aujourd'hui leaders dans ce nouveau domaine. ■