Tempêtes en forêt

En quoi l'économie forestière se distingue des autres secteurs

Si l'on considère le volume bois contenu dans la forêt suisse et le potentiel de production ligneuse, *Lothar* n'a pas été un événement vraiment catastrophique. Mais, par rapport au marché du bois, la situation est différente: les prix très bas ont ébranlé toute l'économie forestière, ou presque. Et l'ouragan a coûté très cher tant aux propriétaires forestiers qu'à la collectivité publique. Cela était-il nécessaire? Contrairement à d'autres secteurs, celui de la production ligneuse présente des caractéristiques qui permettraient de réparer les dommages à un prix plus avantageux.

Par Priska Baur, Niels Holthausen, Anna Roschewitz et Katrin Bernath*

QUATRE ans plus tard, les conséquences de *Lothar* ne sont pas surmontées. Les bostryches, qui avaient été favorisés par la canicule de l'été dernier, continuent de pulluler, notamment dans les forêts de montagne. Si aujourd'hui les prix du bois se sont quelque peu stabilisés, ils n'ont pas retrouvé le niveau connu avant la tempête de 1999. Quels enseignements pouvons-nous tirer de cette tempête? Afin d' y répondre, nous avons étudié les conséquences économiques des événements naturels. Nous voulions notamment savoir dans quelle mesure l'économie forestière se distingue des autres secteurs quand ils sont aussi touchés par des événements naturels.

Diminution des volumes de bois: pas de problème

Lothar a anéanti 13,8 millions de m³ de bois en Suisse (OFEFP 2002). Est-ce beaucoup? Les chiffres absolus sont impressionnants, mais peu expressifs. La France, par exemple, en comptait dix fois plus (140 millions de m³), et le Bade-Wurtemberg, le double (29 millions de m³).

Si l'on veut estimer l'importance de *Lothar*, il est nécessaire de relativiser les chiffres. Ainsi verrons-nous que les conclusions varient en fonction des critères de comparaison.

En nous référant au volume total de bois et au potentiel de production de la forêt suisse, nous constatons que *Lothar* n'a pas été un événement réellement catastrophique. Cette quantité de bois abattus par le vent repousse en l'espace d'un an et demi, et cela en l'absence de toute intervention humaine. La proportion de chablis dus à cet ouragan correspond à moins de 4 % du volume de bois existant dans la forêt suisse. Il équivaut à un tiers à peine de l'accroissement net enregistré depuis l'avant-dernière grosse tempête que fut *Vivian* en 1990. Les tempêtes du passé ont donc peu modifié l'accroissement ligneux

Photo: Priska Baur (13 juin 2004)

Faut-il évacuer les chablis ou les laisser sur place? Située dans la forêt du Zürichberg (Zurich), cette zone de chablis dus à Lothar *n'a pas été déblayée. Pour quelles raisons exactement? Selon Félix Mahrer, responsable de cette forêt, il y en a deux: D'abord, il s'agit d'une réserve forestière naturelle où le bois n'est exploité que si la sécurité est mise en danger. Ensuite, les chablis provoqués par* Lothar *ne sont évacués que si les coûts de ce travail sont couverts. L'expérience faite après la tempête* Vivian *a montré qu'il était utile de laisser les chablis au sol et de permettre à la forêt de se régénérer naturellement.*

* Priska Baur et Anna Roschewitz sont économistes à l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Birmensdorf. Niels Holthausen et Katrin Bernath travaillent au WSL en qualité de thésards.

de nos forêts. Si nous considérons les infestations de bostryches consécutives aux tempêtes, cela ne change rien de fondamental non plus.

En nous penchant sur des cas individuels, nous obtiendrons un autre résultat encore: Par rapport à la proportion de bois qu'il a mis à terre, *Lothar* a eu effectivement des conséquences catastrophiques pour des propriétaires forestiers. Certains d'entre eux ont même presque tout perdu.

Les réponses des propriétaires

De manière à évaluer les conséquences économiques de la tempête, nous avons mené une enquête représentative auprès des propriétaires agroforestiers (propriétaires de terres agricoles et de forêts privées) et des propriétaires de forêts publiques.

Leurs réponses nous apprennent que 62,5 % des forêts de propriétaires agroforestiers et 61,3 % des forêts publiques **(fig. 1)** ont été endommagées par la tempête. Mais quelle en est l'exacte gravité? En admettant qu'une forêt est «très gravement atteinte» lorsque 20 % au moins de son volume de bois a été abattu par la tempête, 13 % des forêts appartenant à des agriculteurs et 3 % des forêts publiques ont subi ce sort. Nous en déduisons donc que si une petite part des propriétaires forestiers ont éprouvé de lourdes conséquences directes, pour la majorité d'entre eux, la gravité de celles-ci est considérée comme faible à moyenne.

Quel fut le risque d'altération des fonctions?

Dans quelle mesure *Lothar* met-il en péril les *fonctions protectrices de la forêt*? En s'appuyant sur des données fournies par les cantons, la Direction fédérale des forêts admet qu'un tiers des forêts, ou 15'000 ha, sont des forêts protectrices qui ont souffert des dégâts étendus à épars. D'après une estimation fondée sur la définition de la forêt protectrice énoncée dans l'Inventaire forestier national, cet ouragan aurait touché 1'600 ha de forêts protectrices et leur taux d'endommagement serait de 3 % seulement[1]. Etant donné que *Lothar* a surtout endommagé des forêts de production du Plateau, nous admettons que leurs fonctions protectrices ont

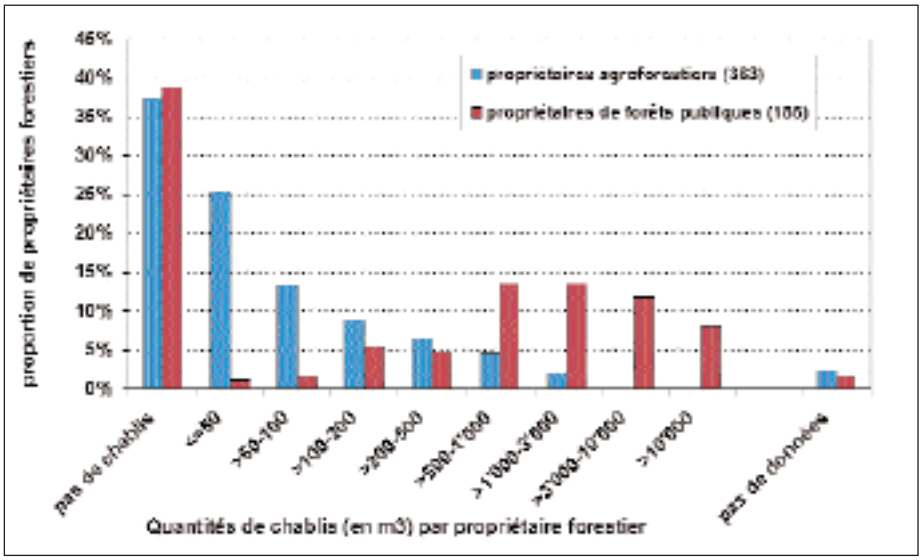

***Figure 1** – Propriétaires de forêts publiques et propriétaires agroforestiers, classés d'après les quantités de chablis. Résultats de l'enquête écrite soumise à un échantillon aléatoire de propriétaires forestiers en septembre 2001 (taux de réponses: propriétaires agroforestiers: 53 %; propriétaires de forêts publiques: 51 %).*

été assez rarement compromises. Cette hypothèse est d'ailleurs renforcée par les résultats de recherches récentes montrant que les forêts dévastées par une tempête ou infestées par des bostryches peuvent encore remplir une fonction protectrice pour autant que les arbres atteints soient laissés sur place (Frey/Thee 2002, Kupferschmid et al. 2004).

Ainsi, en dévastant des peuplements forestiers, *Lothar* n'a pas détruit les forêts mais l'image qu'elles représentent. Or cette image est aussi une question subjective qui varie selon notre perception des choses. De ce fait, la manière de juger les effets de *Lothar* sur *la détente et les loisirs en forêt* dépend largement des sentiments éveillés par une tempête. Considérons-nous celle-ci comme un événement naturel impressionnant ou dévastateur? Vus sous l'angle de *la protection de la nature*, les chablis représentent des éléments naturels surtout positifs, car ils stimulent la dynamique de la forêt et tendent à augmenter la diversité des habitats et des espèces.

La réalité nous montre que, dans l'ensemble de la Suisse, *Lothar* a très peu altéré les fonctions de la forêt. Seules quelques exceptions locales sont à relever, comme l'apparition de dangers d'obstruction de cours d'eau ou la présence de chemins pédestres rendus longtemps impraticables.

Marché du bois en cause

Cependant, le raisonnement diffère si nous comparons les quantités de chablis avec le volume des exploitations annuelles. Car *Lothar* a presque triplé le volume moyen de bois récolté en une année. Face à une telle pléthore, la capacité d'absorption du marché intérieur du bois explosa et l'industrie de transformation dans notre pays fut submergée. En temps ordinaire, nous parvenons déjà tout juste à transformer chez nous les deux tiers d'une exploitation annuelle moyenne. Sur le plan économique, dès le début, il était donc évident que si tous ces chablis devaient être évacués et commercialisés dans les délais les plus brefs, les prix que l'on espérait atteindre dans le pays chuteraient. En outre, il était à prévoir que l'augmentation massive des exportations réduirait davantage encore la somme des recettes escomptées. En l'occurrence, le bradage des prix ne pèse pas seulement sur les propriétaires de forêts endommagées par la tempête mais aussi sur tous ceux qui désirent vendre du bois. Et cette situation persistera jusqu'à ce que les prix se rapprochent du niveau qu'ils auraient eu si *Lothar* n'était pas passé.

Un scénario coûteux

Ainsi cette tempête a-t-elle créé un scénario économiquement très défavorable, c'est-à-dire très coûteux: la Confédération et les cantons ont injecté à fonds perdu 630 millions de francs; les prix du bois se sont effondrés et les résultats financiers de l'économie forestière suisse, dans l'ensemble, se sont encore amoindris.

Selon les hypothèses **(fig. 2a et 2b)**, les conséquences de *Lothar* se traduisent par un manque à gagner allant de 13 à 284 millions de francs (subventions non comprises). En outre, les dommages consécutifs à la tempête (p. ex. infestations de bostryches) sont importants, bien que 11 des 13,8 millions de chablis aient été évacués (données de l'OFEFP, en 2002).

[1]Cette estimation a été réalisée par Edgar Kaufmann (WSL) sur la base des données de l'Inventaire forestier national et de relevés empiriques effectués après *Lothar* (Matthias Dobbertin, WSL). Le degré d'endommagement se rapporte à la surface de houppier endommagée.

En prévision des fortes tempêtes auxquelles nous devrons à l'avenir nous attendre, il convient de s'interroger sur la possibilité de limiter le coût financier de tels dommages.

En effet, quelques exemples tirés de l'économie forestière suisse révèlent que l'on pourrait souvent maîtriser cette situation, non seulement en évitant un déficit mais aussi en réalisant un gain. Si ces exemples ne sont pas représentatifs, ils apportent tout au moins de nouvelles sources de réflexion et d'action.

Par ailleurs, certaines considérations d'ordre théorique suggèrent une réparation des dommages moins coûteuse, car, sous de nombreux aspects, l'économie forestière se distingue des autres secteurs.

Les différences

Selon des études réalisées au Centre d'alliance pour la technique, à Munich, 70 % des entreprises frappées par un événement grave, comme l'incendie de leurs locaux, disparaissent en l'espace de trois mois. Celles-ci se voient contraintes de se retirer du marché, non pas en raison de la perte matérielle subie, mais à cause de l'interruption des activités et du manque de production qui en découle. De ce fait, l'importance de ces conséquences dites *indirectes* dépasse souvent celle des conséquences *directes* d'une telle destruction (NRC 1999).

Après *Lothar*, tout comme après d'autres tempêtes antérieures, l'économie forestière n'eut pas à constater une recrudescence des faillites. Si elle en fut épargnée, c'est grâce à ses particularités structurelles qui se caractérisent par une forte proportion de propriétés forestières collectives (communes, bourgeoisies, etc.) et de petites parcelles de forêts privées. La majorité des propriétaires, en Suisse, ne comptent pas sur les revenus exclusifs de leur forêt pour subsister.

Mais cette explication ne suffit pas. Un autre élément tout autant important réside dans les particularités de la production ligneuse qui distingue l'économie forestière des autres secteurs. Il s'agit de:

L'utilisation possible des chablis

Contrairement aux locaux de production détruits dans les autres secteurs, le peuplement forestier abattu par le vent est en grande partie utilisable car ce bois est un produit potentiellement commercialisable. Dans l'économie forestière, l'identité du produit (le bois) et de l'élément producteur (l'arbre) permet d'atténuer les conséquences négatives de la destruction d'un peuplement, la vente des chablis étant partiellement en mesure de compenser les pertes subies. Des exemples issus d'Allemagne le montrent (Baron et al. 2001).

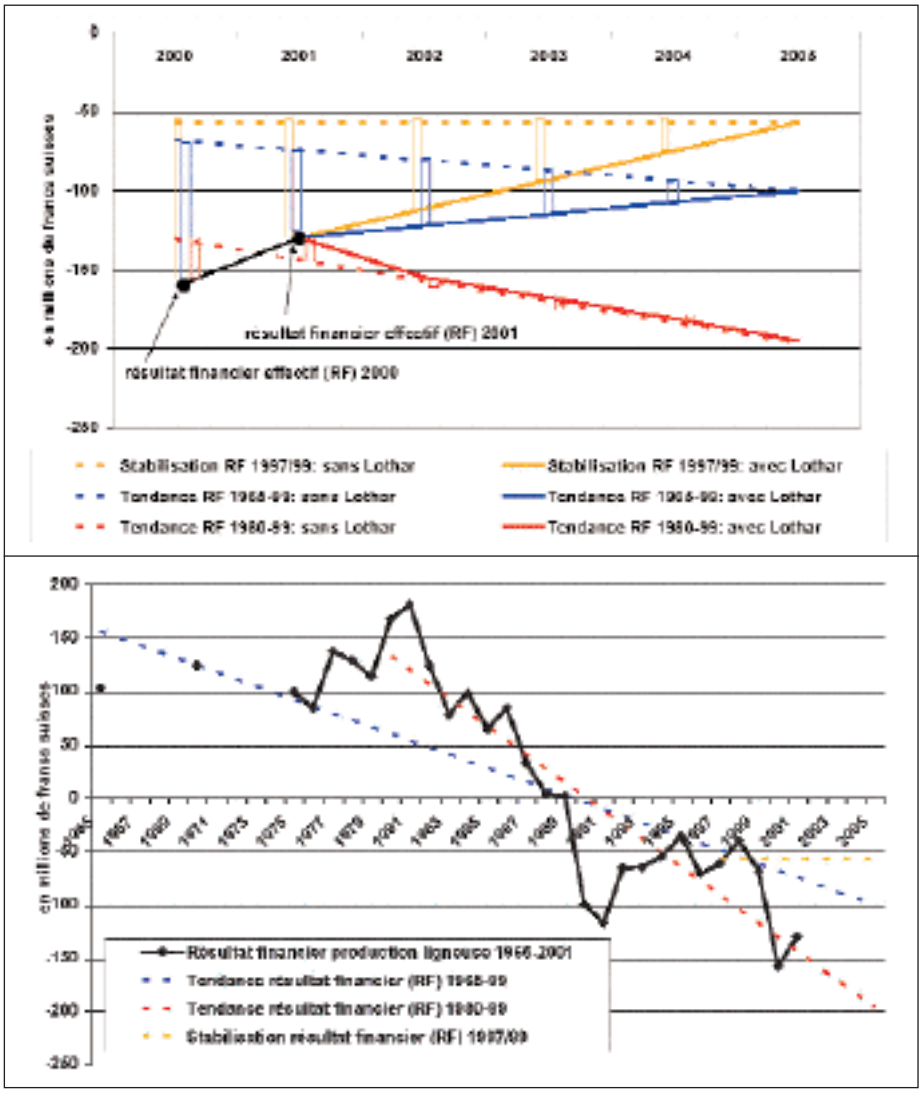

Figure 2a *(en haut) et* ***2b*** *(en bas) – Trois scénarios des conséquences de* Lothar *sur le résultat financier (= solde du bilan de la production ligneuse, sans subventions) des entreprises forestières publiques. Nous admettons que* Lothar *influencera le résultat financier (RF) pendant six ans, c'est-à-dire pour la période durant laquelle de graves dommages consécutifs à la tempête sont à prévoir. Les conséquences sur le RF correspondent à la différence entre le RF tel qu'il aurait été sans* Lothar *(lignes pointillées dans la* ***fig. 2a****) et le RF escompté en tenant compte de* Lothar *(lignes continues dans la* ***fig. 2a****). Etant donné que nous ne savons pas quel aurait été le RF si* Lothar *n'avait pas sévi, trois variantes ont été calculées: tendance du RF de 1965 à 1999, tendance du RF de 1980 à 1990 et stabilisation du RF en 1997/1999 (****fig. 2b****). S'il s'était stabilisé au niveau de 1995/1997, les pertes économiques se seraient chiffrées à 284 millions de francs suisses (somme des colonnes en jaune dans la* ***fig. 2a****). S'il avait évolué selon la tendance de 1965-1999, ces pertes auraient été de 231 millions de francs suisses, soit légèrement inférieures (somme des colonnes en bleu dans la* ***fig. 2a****). Mais si le RF avait évolué selon la tendance de 1980-1999, les pertes n'auraient été que de 13 millions de francs suisses (somme des colonnes en rouge dans la* ***fig. 2a****).*

La similitude entre les récoltes

La récolte des chablis n'est pas foncièrement différente d'une exploitation normale, seule son degré d'intensité varie. Ce qui change surtout, c'est la qualité du bois, qui est parfois amoindrie, et le moment de la récolte, qui n'est peut-être pas idéal au point de vue sylvicole ou économique. Ces deux facteurs sont susceptibles d'entraîner une diminution du rendement moyen par mètre cube.

Quant au déblaiement des chablis, il peut coûter plus cher ou être meilleur marché que celui qui succède à une exploitation normale.

La similitude entre reconstitution et rajeunissement

La différence entre la reconstitution d'un peuplement forestier abattu par le vent et un rajeunissement après une exploitation normale n'est pas non plus fondamentale. Là aussi, seul son degré d'intensité varie,

notamment si les arbres touchés ont atteint l'âge d'être récoltés au moment de la tempête. D'après les estimations réalisées au WSL, 83 % des arbres victimes du vent avaient plus de 100 ans. Cela signifie qu'ils avaient dépassé l'âge d'être exploités. En quelque sorte, le reboisement de ces zones de chablis est donc un rajeunissement anticipé. Il peut coûter plus cher qu'après une exploitation normale dans le cas où le rajeunissement naturel serait difficile.

La fonction de la nature

Enfin,on se rappellera que la reconstitution d'une forêt après une tempête ou après une exploitation normale n'est que le résultat partiel de l'action humaine, ou du capital et du travail investis. La nature est le principal facteur de production: dans les conditions existant en Europe centrale, la plupart des milieux ravagés par une tempête se reboisent naturellement d'essences exploitables, même si leur composition n'est peut-être pas celle que l'on souhaitait. Là encore, la différence n'est pas essentielle, mais nuancée.

Ces particularités relativisent en effet les pertes financières consécutives aux tempêtes en forêt. Nous en concluons que les répercussions économiques de *Lothar* sont moins lourdes que ce que l'on déplore souvent. Pour notre part, nous pensons plutôt que cette tempête a mis en lumière des problèmes économiques qui existaient depuis longtemps déjà dans l'économie forestière suisse.

Les enseignements de *Lothar*

La remise en état des forêts endommagées par *Lothar* a coûté très cher. Ces dépenses sont-elles judicieuses par rapport aux pertes économiques réelles consécutives à cette tempête? Etant donné que cet ouragan a surtout frappé les forêts du Plateau et des Préalpes, on peut se demander pourquoi, dès le début, on a prévu que ces travaux seraient déficitaires, comme après le passage de *Vivian*, et pourquoi cette hypothèse s'est confirmée. Car dans les zones touchées par *Lothar*:

1. Les forêts protectrices sont rares; dès lors, la garantie de la sécurité n'aurait généralement pas dû imposer des travaux de déblaiement non rentables;
2. Les forêts mixtes sont très répandues; cela signifie que le risque d'infestations de bostryches à grande échelle devait être plus faible que dans les régions de montagne;
3. Les conditions topographiques sont généralement plus favorables qu'en montagne; elles permettent donc une récolte des bois rationnelle. Les coûts de transport y sont aussi moins élevés qu'en montagne.

Photo: Priska Baur (30 mai 2004)

Faut-il évacuer les chablis ou les laisser sur place? Sise au-dessus de l'alpe Trib, à 1'500 m, cette zone de chablis dus à Lothar *a été déblayée. Elle appartient à la Corporation «Unterallmeind» (Arth, au pied du Righi). Selon Theo Weber, inspecteur forestier du canton de Schwytz, il importait, ce faisant, de protéger les biens matériels (les arbres de ce pâturage boisé risquent de tomber sur le bétail) et aussi de prévenir les infestations de bostryches (la forêt protectrice, dans les environs, contient plus de 50 % d'épicéas).*

Comment éviter le bradage?

Les conséquences économiques des tempêtes en forêt sont avant tout dictées par le marché du bois. Par ailleurs, l'effondrement des prix sur le marché intérieur et les conditions d'écoulement difficiles (transport coûteux des exportations, par exemple) posent un problème à tous les propriétaires forestiers. Dès lors, que faut-il faire pour éviter un bradage des chablis?

Quelle est la valeur de la forêt?

La plupart des arbres abattus par *Lothar* avaient atteint l'âge d'être récoltés; ils avaient même tendance, en termes de production ligneuse, à l'avoir dépassé.

Aussi peut-on se demander: Pourquoi n'ont-ils pas été récoltés plus tôt? D'abord, parce que ces réserves de bois ont été voulues pour le bien de la sylviculture et favorisées pendant des décennies par les services forestiers. Ensuite, parce que le produit des ventes (coûts de la récolte réduits) et donc la valeur marchande de ces peuplements n'étaient pas favorables au point de vue économique.

Si la valeur marchande était faible, comment pouvait-on alors subir de grandes pertes?

Il est possible que les propriétaires aient surestimé la valeur réelle de leurs peuplements forestiers. Notamment parce qu'ils admettaient que cette valeur correspondait au moins à l'argent investi dans les interventions sylvicoles (ce qui n'est d'ailleurs pas juste au point de vue économique), ou parce qu'ils espéraient que les prix et les conditions d'écoulement s'amélioreraient avec le temps. Ou encore parce qu'ils n'ont calculé ni le risque d'endommagement de tous ces bois ni le coût des intérêts à payer sur le capital placé dans le peuplement.

Or, si l'on ne calcule pas le risque d'endommagement, l'estimation de la valeur d'un peuplement forestier est erronée. Il semble que cette omission soit courante aujourd'hui. La prise en compte de ce risque – qui s'impose au point de vue économique – diminue la valeur du peuplement, comme l'illustre l'exemple que voici.

Un propriétaire forestier espère que, d'ici vingt ans, il obtiendra 10'000 francs, coûts de la récolte déduits, pour la vente de ses bois. Si nous déduisons de cette somme un taux annuel de 1,5 % en raison du risque de dépréciation intégrale du peuplement à la suite d'une tempête ou d'une infestation de bostryches, la valeur actuelle est de 7'425 francs. Si nous déduisons encore un taux d'escompte de 1,5 % sur la valeur du peuplement, le solde tomberait à 5'537 francs. Dans ces conditions, la valeur marchande du peuplement est donc nettement inférieure à l'estimation subjective du propriétaire forestier.

Une première solution

La politique forestière a esquissé une première solution. Elle a prévu de restreindre dans une large mesure les subventions pour le déblaiement des chablis. Cette mesure freinerait alors la tendance à vouloir évacuer ces bois sans tenir compte des conditions réelles tant des prix que de l'écoulement. Il se trouve qu'un défi majeur se pose aujourd'hui à l'économie forestière: celle-ci doit améliorer sa position sur le marché. Pour y parvenir, il est indispensable qu'elle renonce dorénavant à déblayer et à vendre des chablis si ce travail est déficitaire. Mais encore faut-il que chacun soit disposé à laisser ce bois sur place, ce qui serait utile non seulement au point de vue écologique mais aussi, et surtout, au point de vue économique.

Des informations complémentaires

De plus amples informations sur les conséquences économiques de *Lothar* dans la forêt suisse sont disponibles dans les publications suivantes:

- Baur, P., K. Bernath, N. Holthausen, A. Roschewitz (2003). LOTHAR Ökonomische Auswirkungen des Sturms Lothar im Schweizer Wald, Teil I. Einkommens- und Vermögenswirkungen für die Waldwirtschaft und gesamtwirtschaftliche Beurteilung des Sturms. BUWAL. Umwelt-Materialien No 157. BUWAL, Berne 190 p. **(résumé en français).**
- Baur, P., N. Holthausen, A. Roschewitz (2003). LOTHAR Ökonomische Auswirkungen des Sturms Lothar im Schweizer Wald, Teil II. Verteilung der Auswirkungen auf bäuerliche und öffentliche WaldeigentümerInnen: Ergebnisse einer Befragung. Umwelt-Materialien No 158. BUWAL, Berne 204 p. **(résumé en français)**. Voir aussi: www.buwalshop.ch; forêts et bois).

Bibliographie

- Allianz-Zentrum für Technik (www.allianz-azt.de)
- Baron, U., Hercher, W., Nain, W., Pistorius, T. (2001): Testbetriebsnetze der Forstwirtschaft in Baden-Württemberg. Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Waldbesitzarten im FWJ 2000 (Sturmjahr Lothar). Ber. Freibg. Forstl. Forsch., 34: 100.
- BUWAL, Eidgenössische Forstdirektion (2002): Lothar Zwischenbericht. Materielle und finanzielle Bilanz Ende 2001.
- Frey, W., Thee, P. (2002): Avalanche protection of windthrow areas: a ten year comparison. Forest, Snow and Landscape Research 77 (1/2): 89-107.
- Kupferschmid, A., Brang, P., Bugmann, H., Schönenberger, W. (2004): Wie gut schützen
- Totholzbestände vor Naturgefahren? Wald und Holz 1: 33-36.
- NRC (National Research Council) (1999): The Impacts of Natural Disasters. Washington, D.C.: National Academy Press. 80pp. (http://stills.nap.edu/ books/book 0309063949).

Traduction: Monique Dousse

Emme-Forstbaumschulen AG
Pépinières forestières SA

Geschäftsführung / Gérant: Fam. Jörg Hirt
Tél. 032 666 42 80 • Fax 032 666 42 84

Votre producteur pour:

- **Plants forestiers**
- **Plants de sapins de Noël**
  de provenances reconnues du Jura, du Plateau, des Préalpes et des Alpes
- **Arbustes indigènes**
  provenant de peuplements semenciers indigènes
- **Plantes pour haies**
- **Cultures sur contrat**

Sur désir:
- **stockage dans la chambre froide**

Sur commande:
- **plants forestiers en pots Fyba**

Représentation de
- **«NORTENE»**
  protection contre la frayure et protection individuelle

C'est avec plaisir que nous vous envoyons notre prix-courant

Pépinières forestières à Wiler b.Utzenstorf

Adresse postale: Emme-Forstbaumschulen AG, Hauptstrasse 195, 4565 Recherswill