



HAL
open science

Les dégâts de l'ouragan des 15-16 octobre 1987 en Bretagne

Dominique Danguy Des Déserts, Pierre de La Broise, Gérard Soulères

► To cite this version:

Dominique Danguy Des Déserts, Pierre de La Broise, Gérard Soulères. Les dégâts de l'ouragan des 15-16 octobre 1987 en Bretagne. *Revue forestière française*, 1988, 60 (2), pp.89-98. <10.4267/2042/25881>. <hal-03424855>

HAL Id: hal-03424855

<https://hal.science/hal-03424855v1>

Submitted on 10 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

LES DÉGÂTS DE L'OURAGAN DES 15-16 OCTOBRE 1987 EN BRETAGNE (*)

D. DANGUY DES DESERTS - P. DE LA BROISE - G. SOULÈRES

Dans la nuit du 15 au 16 octobre 1987, un ouragan venant du Sud-Ouest a abordé la Bretagne avec des vents dépassant localement 200 kilomètres à l'heure.

Il l'a ravagée, et tout particulièrement les forêts, suivant une bande de 120 kilomètres de largeur. Les Côtes-du-Nord ont le plus souffert, puis le Morbihan et le Finistère, et enfin l'Ille-et-Vilaine, surtout sur sa partie Nord et une frange Ouest. L'ouragan a continué sa course sur la Manche et le Calvados puis a affecté la partie côtière de la Seine-Maritime et de la Somme. Il a ensuite atteint le Sud de l'Angleterre où il a causé des dommages considérables.

Les divers organismes forestiers se sont aussitôt consacrés à l'estimation des dégâts rendue difficile par le fait que la plupart des chemins étaient encombrés par les arbres déracinés ou cassés.

Ils se sont révélés particulièrement importants comme le montrent les tableaux I, II et III, page 90, distribués pour l'essentiel lors de la réunion du 29 octobre 1987, à Paris, en présence du Ministre de l'Agriculture et relatifs aux forêts de production, au sens de l'Inventaire forestier national ⁽¹⁾.

Le volume de chablis est, en Bretagne, énorme : 6,5 millions de mètres cubes, soit plus de 20 % du volume sur pied, contre environ 6 % en 1982 pour l'Auvergne ⁽²⁾. Près de 90 % des dégâts sont situés en forêt privée.

Le coût total de la tempête a pu être estimé pour la forêt à 2 milliards, y compris les pertes de patrimoine, les effets induits sur la filière et les coûts pour la collectivité.

Une telle catastrophe, de plus, est particulièrement grave dans un pays ne présentant pas une tradition forestière bien affirmée et où beaucoup des forêts productives résultaient d'un effort récent, non encore récompensé.

(*) Cet article a été écrit en décembre 1987.

(1) Au volume total du tableau I — 6,5 millions de mètres cubes — il convient d'ajouter les dégâts aux arbres isolés, haies et bosquets n'entrant pas dans la définition des forêts de production. Au total, il y a là plus d'un million de mètres cubes supplémentaires.

(2) En fait, les pourcentages de casse sont très variables : moins de 5 % pour le Centre de l'Ille-et-Vilaine, 5 à 10 % pour Paimpont, plus pour le Nord de l'Ille-et-Vilaine et la partie Ouest du Finistère, jusqu'à 50 % et même plus pour certaines forêts de Bretagne centrale.

Tableau I

Bilan provisoire global

| | Taux de boisement | Volume sur pied Forêt de production | | Accroissement annuel Forêt de production | | Prélèvements annuels (1986) | | |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Forêt soumise | Forêt privée | Forêt soumise | Forêt privée | B.O. (en m ³) | B.I. (en m ³) | B.O. (en m ³) |
| Morbihan | 12,1 % | 324 600 | 8 620 500 | 9 700 | 421 400 | 174 128 | 24 867 | 387 000 |
| Côtes-du-Nord | 9,1 % | 293 100 | 7 082 600 | 11 250 | 307 500 | 51 906 | 26 155 | 618 000 |
| Ille-et-Vilaine | 7,9 % | 1 728 100 | 5 334 200 | 39 400 | 195 350 | 154 804 | 17 543 | 156 000 |
| Finistère | 7,5 % | 671 100 | 5 152 100 | 18 950 | 267 050 | 39 383 | 23 168 | 387 000 |
| Total Bretagne | | 3 016 900 | 26 189 400 | 79 300 | 1 191 300 | 420 221 | 91 733 | 1 548 000 |

Tableau II

Répartition par essence (global)
(Volume estimé commercialisable en m³)

| | Hêtre | Autres feuillus | Pin sylvestre | Pin maritime | Autres résineux |
|----------------|-----------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|
| Bretagne | 1 215 000 | 1 485 000 | 585 000 | 325 000 | 390 000 |

←————— 4 000 000 m³ —————→

Tableau III

Comparaison de quelques ratios

| | Volume chablis/ volume sur pied × 100 | Volume chablis/ prélèvements annuels | Volume chablis/volume scié (1984) (B.O.) | |
|-----------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|
| | | | Résineux | Feuillus |
| Basse-Normandie | 1 % | 0,5 | 0,3 | 0,5 |
| Haute-Normandie | 1,5 % | 0,6 | — | 1,2 |
| Bretagne | 21 % | 8 (*) | 2,8 | 5,9 |

(*) Ce chiffre 8 correspond à 4 années pour le bois d'œuvre et environ 30 années pour le bois d'industrie.

Des études sur l'influence des différents facteurs déterminant les dégâts seront vraisemblablement bientôt faites. Mais dès maintenant certains de ces facteurs paraissent avoir été importants :

— Les jeunes peuplements, feuillus (taillis) et résineux (plantations) jusqu'à 15-20 ans, ont été moins affectés que les peuplements d'âge moyen ou mûr. À partir de 14/15 mètres de hauteur totale, les dégâts deviennent en général graves. Dans de nombreuses jeunes plantations toutefois, surtout sur terrain mouilleux, beaucoup d'arbres ont été courbés et devront être redressés.

— Les arbres isolés, les alignements et les bosquets ont été moins affectés que les bois, et les bois moins que les forêts. L'importance de la superficie forestière individualisée paraît ainsi être un facteur explicatif de la gravité des dégâts. Les cantons centraux des grands massifs ont beaucoup souffert. Dans certains bois ou certaines parcelles, le peuplement périphérique apparaît indemne alors que le centre est totalement détruit ; ce qui a pu donner l'impression que la forêt était relativement épargnée.

Les dégâts de l'ouragan des 15-16 octobre 1987 en Bretagne

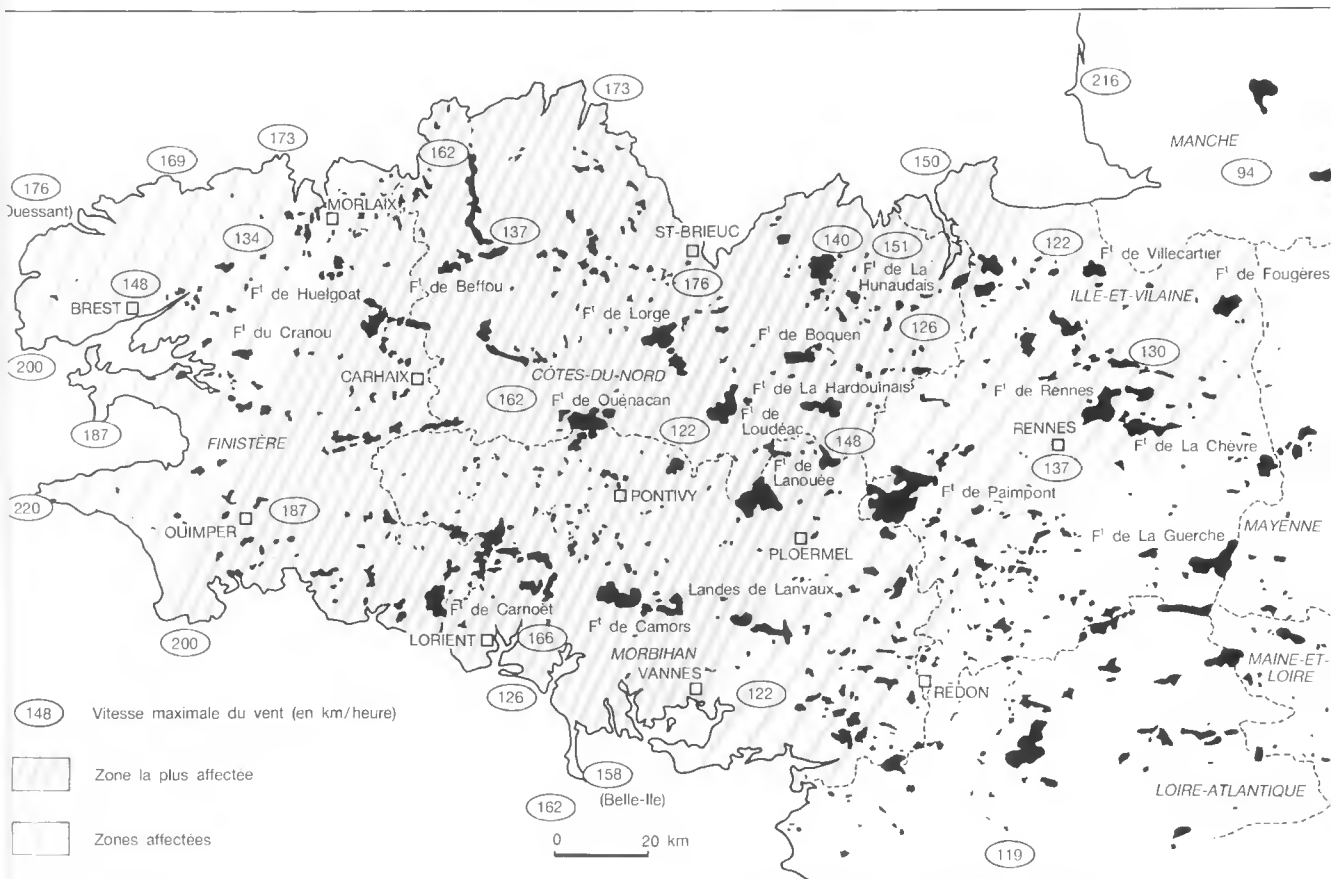
— Le facteur essence est aussi à prendre en considération. Ce sont les futaies feuillues, Hêtre, Châtaignier et Chêne, surtout d'âge mûr, qui ont le plus souffert. Les Hêtres et les Châtaigniers ont été le plus souvent déracinés, les Chênes mutilés. Le Pin maritime paraît avoir moins souffert que le Pin sylvestre.

Certaines essences, Séquoia toujours vert, Cyprès de Lawson, Thuya, ont assez bien résisté. L'Épicéa de Sitka a été déraciné ou cassé suivant la profondeur du sol sur lequel il poussait. Le Douglas a assez souvent tenu. D'autres essences s'en tirent à peu près bien : Mélèze du Japon (branches cassées), Tsuga.

Les Peupliers ont payé un lourd tribut (Robusta), en alignement ou petites plantations, en particulier dans le Nord de l'Ille-et-Vilaine et l'Est des Côtes-du-Nord. Beaucoup ont cassé entre 2 et 6 mètres de hauteur. Par contre, Fritzi Pauley, pourtant réputé fragile, s'est en général bien comporté.

| Chablis | |
|------------------------------|------------------|
| 8.I. (en m ³) | Total |
| 1 240 000 | 1 627 000 |
| 2 000 000 | 2 618 000 |
| 470 000 | 620 000 |
| 1 240 000 | 1 627 000 |
| 4 950 000 | 6 492 000 |

LA TEMPÊTE DES 15-16 OCTOBRE 1987 EN BRETAGNE



Fond de carte de végétation : ATLAS REGIONAUX
Centre régional de la Propriété forestière de Bretagne
d'après la Météorologie nationale

— L'état du sol, sa profondeur et son engorgement à la suite des pluies de la période précédant immédiatement l'ouragan furent un élément déterminant.

— Le relief, bien qu'il soit peu important en Bretagne, a joué un grand rôle influençant le cheminement des vents. Il peut expliquer le caractère capricieux des dégâts, certains peuplements étant détruits alors que d'autres, proches, ont été épargnés. Les peuplements situés en crête ont d'une manière générale particulièrement souffert (forêt de Lorge). Dans les vallons d'orientation Sud-Ouest/Nord-Est, les dégâts ont une intensité maximum.

— Ce sont souvent les peuplements dans lesquels les propriétaires avaient le plus travaillé qui ont subi les plus forts dégâts. Les taillis ont d'une manière générale peu souffert, sauf les taillis de Châtaignier. Ce sont les futaies constituées, feuillues, mixtes feuillus/résineux et résineuses, qui ont été les plus affectées. Les arbres, individuellement, ont moins souffert dans les taillis-sous-futaie que dans les futaies.

Les dégâts sont importants, d'une manière générale, dans les plantations résineuses récemment éclaircies. Le sens des lignes de cloisonnement ou d'éclaircie systématique a joué, une orientation Sud-Ouest/Nord-Est aggravant les dégâts.

La première préoccupation des responsables après l'estimation des dégâts a été la récupération, la mise en marché du maximum du volume endommagé.

Il est apparu très vite évident en effet que des volumes importants ne pourraient pas être récupérés, soit qu'il s'agisse d'arbres isolés au milieu de peuplements pour l'essentiel indemnes, soit que les caractéristiques des bois et l'état dans lequel les avait laissés l'ouragan ne rendent pas possible, économiquement, une exploitation.

On peut penser aussi qu'une grande partie sera autoconsommée (bois de chauffage) et de ce fait n'entrera pas dans les statistiques du bois récupéré.

Le volume mobilisable, pour être utilisé pour l'essentiel dans l'industrie après être passé par les circuits commerciaux, a été estimé à 4 millions de mètres cubes soit :

- 1,5 million de mètres cubes de bois d'œuvre,
- et 2,5 millions de mètres cubes de bois d'industrie et de chauffage.

Plus précisément, ce volume semble se répartir ainsi entre feuillus et résineux.

Tableau IV Estimation du volume commercialisable (en m³)

| | Feuillus | Résineux | Total |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Bois d'œuvre | 1 000 000 | 500 000 | 1 500 000 |
| Bois d'industrie et chauffage | 1 500 000 | 1 000 000 | 2 500 000 |

Mais cet objectif de mobilisation apparaît ambitieux, bien que tous les organismes forestiers se soient unis pour l'atteindre. Et ceci d'autant plus que le temps est mesuré.

Les grumes de Hêtre et de Pins (sylvestre et maritime) devront être sorties de forêt avant avril 1988 sous peine d'altération. Il en est de même de l'essentiel du bois de trituration résineux blancs (Épicéa de Sitka).

La mobilisation de 4 millions de mètres cubes suppose en gros l'exploitation moyenne d'environ 20 000 mètres cubes par jour de novembre 1987 à avril 1988.



Bois de Keriu (Gouezec, Finistère). En bordure d'un couloir suivi par le vent. Plantation d'Épicéa de Sitka d'une trentaine d'années.

Photo G. SOULÈRES.

Et il n'y avait que 400 bûcherons en Bretagne, pour la plupart bûcherons de petits bois (coupes d'éclaircies). Ce nombre devrait être porté à environ 3 000, avec une augmentation parallèle de la capacité de débardage.

Cette mobilisation est hors de proportion avec les moyens locaux, aussi bien avec les possibilités des exploitants qu'avec les capacités des industries de transformation, comme l'a d'ailleurs montré le tableau I, page 90.

Il faut faire appel à des bûcherons et débardeurs, et aussi à des exploitants extérieurs à la Bretagne. Il faut envisager l'exportation de certaines catégories de produits, d'ailleurs favorisée par le marché : grumes de Hêtre, bois de trituration résineux rouges et blancs⁽³⁾.

Deux mois après l'ouragan, ce processus apparaît en bonne voie.

Les premières commercialisations de bois de chablis l'ont montré⁽⁴⁾.

L'Office national des Forêts a organisé une vente le 26 novembre 1987.

Deux groupes de lots étaient présentés, tous vendus en bloc, mais avec des caractéristiques différentes :

(3) C'est la commercialisation des bois d'industrie qui devrait poser le plus de problèmes. Ces bois qui ont, en temps normal, une valeur sur pied très faible risquent d'être difficilement commercialisables. La récolte des chablis entraîne en effet des surcoûts supérieurs à ce qui était autrefois laissé au propriétaire.

(4) La plupart des ventes en forêt soumise ou privée ont été annulées. L'effet de la vente de l'ONF « normale », qui venait d'avoir lieu, a été retardé.

D. DANGUY DES DESERTS - P. DE LA BROISE - G. SOULÈRES

| | Nombre de lots | Volumes | % du volume total |
|----------------------------------------------|----------------|------------------------|-------------------|
| Lots vendus après martelage des arbres | 33 | 21 476 m ³ | 12,1 % |
| Lots vendus sans martelage | 58 | 156 540 m ³ | 87,9 % |
| Total | 91 lots | 178 016 m ³ | 100,0 % |

Dans le deuxième groupe, la coupe était définie par la surface (parcelles totales ou en partie), **tous les arbres** à terre ou à terre et chandelles faisant partie de la vente.

Aucune coupe n'était vendue à l'unité de produit.

Les lots vendus après martelage comportaient les plus beaux produits :

- Hêtres des forêts domaniales de Fougères et Villecartier provenant essentiellement de coupes secondaires. Donc, gros arbres présentant des caractéristiques favorables de forme.
- Chênes de la forêt de Rennes provenant de coupes secondaires ou d'amélioration dans des peuplements déjà âgés.

Le pourcentage vendu est important :

| | | |
|--------------------------------------------|---------|-----------------------|
| Total | 33 lots | 21 476 m ³ |
| Vendu | 29 lots | 20 158 m ³ |
| % | | |
| de vente : 88 % des lots ; 94 % du volume. | | |

Les prix obtenus ne sont qu'en léger retrait (0 à 25 %) sur ceux constatés lors des ventes habituelles : pour le Hêtre, de 148 F du mètre cube (arbre moyen du lot : 0,66 m³) à 497 F (3,36 m³). Il y a bien sûr perte sur la matière.

Il est plus difficile de porter un jugement sur les lots définis seulement par leur superficie, dont la qualité (essences, diamètres) et la quantité (volumes) n'étaient que sommairement décrites.

Et ceci d'autant plus que ces lots étaient très hétérogènes : surface de 2,5 à 73 hectares, volume présumé récoltable à l'hectare allant de 10 à 250 m³.

17 lots seulement (29 % des lots, 16,5 % du volume) ont dû être retirés.

Les prix ainsi atteints se comparent d'ailleurs à peu près à ceux obtenus à l'occasion des ventes de gré à gré pour des lots de forêts privées et pour les trois départements bretons de l'Ouest, dont les feuillus, Hêtre et Chêne, sont beaucoup moins appréciés qu'en Ille-et-Vilaine.

Les prix des pins varient suivant la grosseur, de 120 à 150 F le mètre cube pour le Pin maritime, de 150 à 250 F pour le Pin sylvestre pour des lots dont l'arbre moyen est voisin de 1 m³ ou supérieur.

Cette situation est réconfortante. Elle est vraisemblablement due pour une part à l'annonce des aides au transport faite juste avant la vente.

Comme il a été dit, les aides annoncées assez vite, calquées sur celles dont ont bénéficié les régions affectées par la tempête de 1982, paraissent avoir joué un rôle important dans la bonne tenue du marché, et en particulier avoir contribué à attirer les acheteurs extérieurs.

Dans un premier stade, l'armée a participé au dégagement des routes forestières, principalement dans les Côtes-du-Nord.



Forêt de La Hardouinai (Côtes-du-Nord). Dégâts diffus dans un ancien taillis-sous-futaie.



Coat Liou (Côtes-du-Nord). Vieille futaie mélangée : feuillus et résineux.

Photos G. SOULÈRES

L'État a mis ensuite en place les aides suivantes :

— à la mobilisation des bois, dont peuvent bénéficier aussi bien les propriétaires qui la réalisent que les exploitants : avances de trésorerie sur 6 mois, à faible intérêt, mises en œuvre par le Crédit Agricole ;

— au transport, pour la trituration et les grumes de qualité secondaire, mise en œuvre par la SNCF, qui peut sous-traiter pour la route. Cette aide est réservée pour les transports supérieurs à 200 kilomètres, sauf pour ceux à destination des ports d'exportation. Elle s'ajoute au rabais de la SNCF (18 %) et se monte à 20 % jusqu'à 350 kilomètres, à 60 % au-delà (du prix hors rabais SNCF).

— au stockage, réservée aux scieurs des six départements sinistrés (quatre départements bretons + Manche et Calvados). Elle consiste en prêts bonifiés au taux de 6 %, sur 2 ans, mis en œuvre également par le Crédit Agricole et garantis comme précédemment.

Le Conseil régional et les Conseils généraux apportent un cautionnement des prêts à l'exploitation et au stockage à hauteur des deux tiers du risque.

Parallèlement, le plafond fixé pour le travail en forêt des agriculteurs (Mutualité sociale agricole ⁽⁵⁾), a été relevé de 18 000 à 32 000 F et des crédits FFN augmentés de financements FIDAR ont été redéployés, au maximum des conditions habituelles, en quantités suffisantes pour la Bretagne. Ils permettront d'améliorer le réseau routier, d'installer des aires de dépôt en forêt (FFN, taux de la subvention : 50 %), d'augmenter l'équipement des exploitants (FFN et FIDAR, taux : 30 %) et d'aménager des aires de stockage.

Parallèlement aussi, des actions de formation des bûcherons ont été engagées et une Bourse des Bois et des Travaux forestiers (SRFOB, COCEB) et un observatoire du marché des bois (DERF, SRFOB) ont été mis en place.

Des mesures de protection phytosanitaire sont envisagées avant mars 1988.

Toutes ces dispositions, tous les efforts des agents de la filière-bois devraient rendre moins lourdes pour les propriétaires forestiers et pour l'État et les communes, les conséquences de l'ouragan des 15-16 octobre 1987.

Elles devraient aussi permettre d'aborder dans un état d'esprit un peu plus optimiste les problèmes de la reconstitution.

Les propriétaires forestiers, 90 % de la propriété forestière bretonne, ont en effet été particulièrement affectés, surtout les reboiseurs, si nombreux. Très rares sont les propriétaires assurés contre l'incendie, que la déclaration de catastrophe naturelle va permettre d'indemniser.

Le cas de la populiculture est exemplaire. À la faveur d'un marché favorable du bois de Peuplier (la Bretagne importe à peu près les deux tiers de sa consommation), les plantations s'étaient développées depuis une quinzaine d'années. Elles étaient nombreuses dans le Nord de l'Ille-et-Vilaine et le Nord-Est des Côtes-du-Nord, près des lieux d'utilisation. Mais les arbres de ces peupleraies de Robusta ont été cassés, à un très gros pourcentage, comme il a été dit, entre 2 et 6 mètres de hauteur, la grume étant désorganisée sur plusieurs mètres de part et d'autre. Ce type de dégâts, les dimensions réduites de la plupart des arbres font qu'il y aura très peu de récupération.

Les populiculteurs, comme beaucoup d'autres, apparaissent ainsi pour le moment très réticents à l'égard d'une nouvelle plantation.

(5) Le plafond fiscal a été relevé de même de 80 000 à 100 000 F. En plus de ces relèvements de plafond, les agriculteurs pourront bénéficier des aides du FIDAR présentées plus loin.



Peupleraies (Robusta), près de Broons (Côtes-du-Nord).

Photo G. SOULÈRES

Sans eux, les 20 000 hectares à reconstituer, les surfaces qui semblent justiciables de techniques d'enrichissement, qui permettraient de garder une bonne part des anciens bois, resteraient stérilisés totalement ou partiellement.

Après l'effort de mobilisation en cours, un effort d'une dizaine d'années sera nécessaire pour remplacer les peuplements détruits, par de nouveaux peuplements complets. Ce dernier effort s'ajoutera au reboisement d'une partie des terres abandonnées par l'agriculture, qui devraient occuper en Bretagne une surface importante.

D. DANGUY DES DESERTS
SERVICE RÉGIONAL DE LA FORÊT ET DU BOIS
15, avenue de Cucillé
35047 RENNES CÉDEX

P. DE LA BROISE
Direction régionale de
l'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS
211, rue de Fougères
35031 RENNES CÉDEX

G. SOULÈRES
CENTRE RÉGIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE
8, place du Colombier
35000 RENNES

LES DÉGÂTS DE L'OURAGAN DES 15-16 OCTOBRE 1987 EN BRETAGNE (Résumé)

Dans la nuit du 15 au 16 octobre 1987, les forêts bretonnes ont été ravagées par un ouragan venant du Sud-Ouest. L'article présente les dégâts (6,5 millions de mètres cubes pour les forêts de production) ainsi que les premières observations sur les facteurs qui en ont déterminé la gravité. Il présente aussi les espoirs en matière de mobilisation des bois endommagés ainsi que les premières mesures prises pour faciliter cette mobilisation.

THE DAMAGE CAUSED BY THE HURRICANE OF 15-16 OCTOBER 1987 IN BRITANNY (Summary)

During the night of 15-16 October 1987 the forests of Brittany were devastated by a hurricane from the southwest. The article describes the damage (6,5 millions cubic metres of timber damaged in commercial forest stands) and gives a preliminary assessment of the factors which were responsible for its severity. An outline of the expectations for trade in the damaged timber as well as the first steps taken to facilitate this trade are presented.

DIE STURMSCHÄDEN VOM 15-16 OKTOBER 1987 IN DER BRETAGNE (Zusammenfassung)

In der Nacht vom 15 zum 16 Oktober wurden die bretonischen Wälder von einem aus dem Südwesten kommenden Wirbelsturm heimgesucht. Der vorliegende Artikel schildert die Schäden (6,5 Millionen Kubikmeter in den Produktionswäldern) sowie die ersten Beobachtungen über die Faktoren, die für die Schwere verantwortlich waren. Er gibt auch der Hoffnung über den Abtransport der beschädigten Hölzer Ausdruck und berichtet über die ersten Massnahmen zur Erleichterung dieses Transports.

LOS DESTROZOS DEL HURACAN DEL 15-16 DE OCTUBRE DE 1987 EN BRETAÑA (Resumen)

En la noche del 15 al 16 de Octubre de 1987, los bosques Bretones han sido destrozados por un huracán que sopló del Sud Oeste. El artículo presenta los destrozos (6,5 millones de metros cúbicos para los bosques de producción) así como las primeras observaciones sobre los factores que han determinado la gravedad. Presenta igualmente las esperanzas en materia de movilización de los montes destrozados, así como las primeras medidas tomadas para facilitar dicha movilización.

**LES ATTAQUES DE SCOLYTES ET LE DÉPÉRISSEMENT DU PIN SYLVESTRE
DANS LA RÉGION PROVENCE-CÔTE D'AZUR**

Sous ce titre, dans le prochain numéro de la *Revue forestière française*, paraîtra l'article de F. Lieutier (INRA-Ardon), T. Faure (ONF-Comps-sur-Artuby) et J. Garcia (INRA-Ardon), dont voici un résumé :

Après le *Matsucoccus*, mais cette fois sur le Pin sylvestre, les Scolytes s'attaquent aux forêts méditerranéennes. L'article traitera des points suivants : localisation et importance des dégâts (le Nord du Var essentiellement), les insectes responsables (l'Ips acuminé), les mécanismes de la mort des arbres (le rôle des champignons associés aux Scolytes), les possibilités de résistance des peuplements, l'évolution de l'épidémie (origine et évolution future) et les possibilités de lutte.

Toutefois, afin que les propriétaires forestiers puissent bénéficier à temps des indications concernant la protection de leurs forêts, nous reproduisons ici les principales d'entre elles : exploitation des arbres dépérissants susceptibles d'héberger des insectes (feuillage jaune ou roux), leur écorçage suivi du traitement chimique des écorces et des troncs, ou mieux leur brûlage. Évacuation rapide des bois non attaqués coupés récemment et brûlage de leur houppier. Abattage d'arbres-pièges en périphérie des taches de dépérissement pour piéger les insectes lors de leur essaimage, puis destruction de ces arbres après l'installation des insectes (écorçage et traitements chimiques ou brûlage). Les arbres-pièges peuvent être traités extérieurement dès abattage si l'on dispose d'un produit suffisamment rémanent et si l'on ne craint pas le lessivage. Si l'exploitation des arbres dépérissants s'avérait impossible (taches isolées ou inaccessibles), il serait alors indispensable de disposer des arbres-pièges groupés en quantité assez importante le plus près possible de ces taches. Mener la lutte sur l'ensemble des forêts atteintes, publiques, privées et camp militaire de Canjuers.